

# **Explanatory Computer Dictionary**

**English-Romanian**

**Romanian-English**

As modern computer users have not to be specialists in computer science, there are some difficulties in understanding and interpreting different terms about computers.

This paper contains about 2000 terms (acronymes included) and tries to help all those who encounter unknown terms in Romanian and English.

Each term has a Romanian definition or explanation.

Although this dictionary results from a large documentation, it is not exhaustive. It may be a starting point for further development and updating.

**Alin-Tavi MIREȘTEAN**

**Cristian MICLEA**

# **DICTIONAR EXPLICATIV**

## **DE**

# **CALCULATOARE**

**ENGLEZ - ROMÂN  
și  
ROMÂN-ENGLEZ**



**EDITURA TEHNICĂ  
BUCUREȘTI, 1994**

Copyright ©, 1994, Editura Tehnică  
Toate drepturile asupra acestei ediții sunt rezervate editurii

Adresa: Editura Tehnică  
Bulevardul Presei Libere 1  
060030 București, România  
Telefon: 79738

Redactor: ing. SILVIA CÂNDEA  
Tehnoredactor: SINUS SRL  
Copertă: M&C

Tipărit la  
Editura și Atelierele Tipografice METROPOL

---

Bun de tipar: 1.11.1994; Coli tipo: 9.75  
C.Z.: 519.682  
ISBN: 973-31-0694-1

# *Cuvânt înainte*

*În prezent calculatoarele au o foarte largă răspândire, pătrunzând în toate domeniile de activitate. Progresul realizat în domeniul informaticii a cunoscut una dintre cele mai rapide dezvoltări în ultima perioadă. Calculatorul a fost astfel transformat într-un instrument indispensabil activității de zi cu zi.*

*Deoarece utilizatorul modern nu mai este neapărat un specialist în calculatoare, deseori apar dificultăți în interpretarea diferitelor terminologii din lumea calculatoarelor. Lucrarea de față conține aproximativ 2000 de termeni (incluzând și acronime) și își propune să vină în ajutorul acelor persoane care utilizează materiale bibliografice și programe, atât în limba română, cât și în limba engleză. Fiecărui termen îi este asociată și o explicație sau o definiție în limba română, făcând dicționarul folositor atât celor proaspăt inițiați în domeniu, cât și specialiștilor. Informația conținută în această lucrare, deși este rezultatul unei bogate și variate documentări, nu este exhaustivă. Datorită faptului că știința calculatoarelor este un domeniu într-o continuă și rapidă expansiune și, având în vedere că termenii folosiți provin din limba engleză, este deseori dificil să se adopte o terminologie unitară în limba română. De aceea, în unele cazuri, termenii din limba engleză au fost preluați în limba română fără a mai fi traduși.*

*Este posibil ca unele traduceri, explicații sau definiții să nu satisfacă pe unii specialiști sau pe unii cititori. În consecință autorii vor fi recunoscători*

*tuturor celor care pot oferi observații și sugestii, contribuind astfel la elaborarea unei noi variante a acestui dicționar.*

*În încheiere, dorim să le mulțumim tuturor celor care prin comentariile lor și prin ajutorul oferit în procesul de editare au contribuit la realizarea acestei ediții a dicționarului.*

**Autorii**

Timișoara, august 1994

Dicționarul explicativ de calculatoare conține două părți.

## 1. PRIMA PARTE.

În prima parte, "Englez - Român", termenii din limba engleză sunt traduși în limba română, fiind urmași de definiții sau explicații în limba română.

Această parte este ordonată alfabetic după termenii în limba engleză (inclusiv formele abreviate) și are următoarea structură:

i)\*\*) **TERMEN ENGLEZ [acronim] - TRADUCERE ÎN LIMBA ROMÂNĂ [alte variante]: EXPLICAȚIE [trimiteri].**

ii) **ABREVIERE DIN LIMBA ENGLEZĂ = TERMEN COMPLET ÎN LIMBA ENGLEZĂ.**

În cazul în care un anumit termen are mai multe sensuri, fiecare explicație este precedată de un număr de ordine. Unii termeni din limba engleză au chiar mai multe forme în limba română, fiind trecute toate aceste forme.

S-a ales și varianta a doua de scriere a termenilor (ii), deoarece există documentații care utilizează forme abreviate, care fac uneori dificilă înțelegerea unor noțiuni.

În cadrul explicațiilor s-a utilizat scrierea înclinată (*italică*), atât pentru termeni în limba română, cât și în limba engleză, pentru a atenționa că pentru termenul respectiv există explicații suplimentare. Tot pentru a realiza trimiteri la alți termeni s-a folosit semnul →. Termenilor cărora nu li s-a găsit o traducere adecvată, în cazul referirilor la aceștia, s-a utilizat forma engleză între ghilimele. Dacă se face o referire la un termen cu mai multe semnificații, s-a trecut în paranteză și numărul de ordine al explicației. Aceste trimiteri nu fac altceva decât să clarifice și mai mult anumite noțiuni.

În cazul în care nu s-a găsit un termen adecvat românesc s-a notat cu (*engl.*). În cazul denumirii unor asociații, standarde, nume de programe, firme etc. care au și variantă abreviată, deși s-a găsit o traducere, în cadrul explicațiilor s-a utilizat totuși abrevierea ce provine din engleză. În cazul termenului *Institute of Electrical and Electronic Engineers* cu abrevierea engleză *IEEE*, de exemplu, s-a tradus cu Institutul Inginerilor Electricieni și Electroniști, însă în toate explicațiile a fost utilizat ca *IEEE*. Apare și forma: *IEEE = Institute of Electrical and Electronic Engineers*. De asemenea, în cazul termenului *International Business Machine* (binecunoscuta firmă *IBM*) s-a tradus cu *IBM* și s-a folosit ca atare pe tot parcursul lucrării.

Unii termeni poate că au fost traduși puțin forțat în limba română, ei utilizându-se mai ales în forma originală. Cu toate acestea, ei au fost traduși doar acolo unde apar, pentru a face o imagine mai completă. Este cazul termenului *mouse*, de exemplu, care se traduce cu *șoricel*, dar este foarte rar întâlnit în literatura română de specialitate în această formă. În cadrul explicațiilor a fost utilizat ca *mouse*.

---

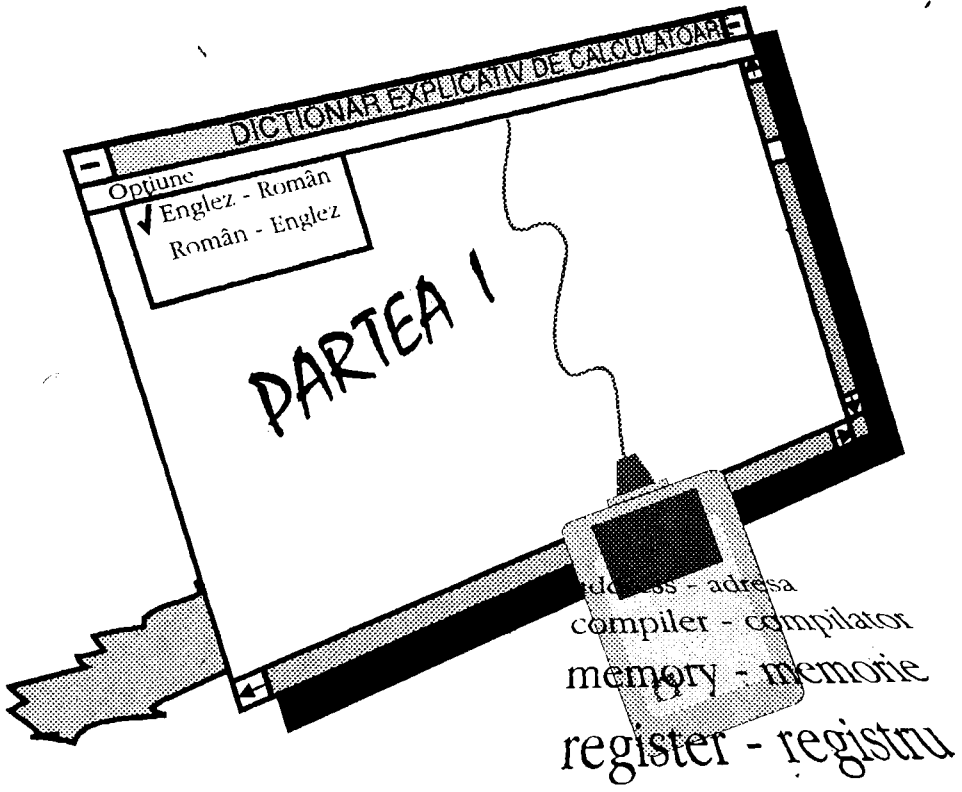
\*) Ceea ce apare între paranteze drepte este opțional.

## **A DOUA PARTE.**

În partea doua, "Român - Englez", sunt trecuți doar termenii englezi din prima parte care au traducere în limba română, având următoarea structură:

### **iii) TERMEN ÎN LIMBA ROMÂNĂ - TRADUCERE ÎN LIMBA ENGLEZĂ [,abrevieri]**

Această parte este utilă atât în cazul consultării unor materiale în limba română, cât și pentru a putea face concordanță cu trimiterile din prima parte.



PARTEA I

adresa - adresa  
compiler - compilator  
memory - memorie  
register - registru



# A

**A/B switch - comutator A/B:** dispozitiv hard care creează o joncțiune într-un cablu electric, astfel încât semnalele pot fi trimise pe una din cele două căi. Acest dispozitiv este des utilizat când două imprimante sunt conectate la un singur *port* al calculatorului. Astfel operatorul poate schimba comutatorul alegând poziția "A" sau "B" în funcție de imprimanta care va fi folosită.

**A Hardware Programming Language, AHPL - (engl.):** limbaj de programare utilizat pentru a reprezenta funcționarea unui calculator numeric la nivelul transferurilor între registre în vederea proiectării asistate de calculator.

**A Programming Language, APL - (engl.):** limbaj extrem de concis, proiectat pentru a manipula tablouri care pot fi scalari, vectori, tabele, matrici multidimensionale sau chiar informații numerice sau alfanumerice. Spre deosebire de majoritatea limbajelor de programare, obiectele în "APL" nu au un tip de date stabilit. Sintaxa acestui limbaj dispune de un număr mai mare de operatori pentru care se folosesc semne speciale. "APL" se folosește pentru rezolvarea problemelor matematice și în scopuri educative. Inițial a fost disponibil doar pe calculatoare mari (*mainframe*). Din 1983 este disponibil și pe PC-uri. Datorită setului special de caractere deosebit de vast, "APL" necesită tastatură specială sau macroui pentru introducerea datelor.

**abbreviated address calling - apelarea adresei prescurtate:** modalitate care face posibilă apelarea cu mai puține semne decât adresa completă. La *rețelele de calculatoare* utilizatorul definește numărul codurilor adresei prescurtate.

**abbreviated addressing - adresare prescurtată:** regim de *adresare directă* care are acces doar la o parte a memoriei și care poate asigura o prelucrare de date mai rapidă, datorită codului mai scurt.

**ABEND = ABnormal END.**

**ABI = Application Binary Interface.**

**ABnormal END, ABEND - sfârșit anormal:** termen ce este des utilizat în locul termenului *abort*.

**abort - eșec:** termen utilizat în cazul în care execuția unui program sau a unei sarcini (*task*) este terminată anormal sau când este efectuată de către utilizator, înainte de a fi executată complet. Controlul este preluat în acest caz de către *sistemul de operare* (→*abend*).

**absolute address - adresă absolută:** sinonim cu *adresa reală* (→*real address*).

**absolute binary form - format binar absolut:** reprezintă imaginea binară a unui program aflat în memorie în timpul execuției.

**absolute code - cod absolut:** codul care se folosește când adresele în program trebuie scrise în cod mașină, în acea formă, în care se vor executa în circuitele de control.

**absolute command - comandă absolută:** termen utilizat în grafică care este o comandă ce determină dispozitivul de afișare să interpreteze datele consecutive comenzii, drept coordonate absolute.

**absolute coordinate - coordonată absolută:** termen utilizat în grafică, fiind una din coordonatele care identifică poziția unui punct adresabil față de originea unui sistem de referință.

**absolute instruction - instrucțiune absolută:** →*absolute command*.

**absolute vector - vector absolut:** este un vector ale cărui capete sunt specificate în coordonate absolute.

**abstract class - clasă abstractă:** noțiune folosită în programarea orientată pe obiecte și care desemnează o clasă de bază atât de generală încât ea nu este niciodată folosită pentru crearea directă de obiecte. Într-o ierarhie de clase, clasa de bază trebuie să fie foarte generală și să conțină cod puțin, detaliile urmând a fi completate în nivelele următoare ale ierarhiei.

**abstract computer - calculator abstract:** concept teoretic cu care lucrează ingineria programării și căruia i se descrie limbajul său de asamblare. Cunoscând precis acțiunile fiecărei instrucțiuni asupra componentelor, limbajul său de asamblare se poate utiliza ca și numitor comun pentru limbajele de asamblare ale calculatoarelor reale, fiind independent de orice calculator real.

**abstract machine** - mașină abstractă: → *abstract computer*.

**AC Datalink** - conectare prin rețeaua alternativă: un concept relativ recent în transmisia de date între calculatoare personale și pentru comanda unei imprimante fără cablu la distanțe de până la 100 m. Pentru transmisie se utilizează rețeaua normală de alimentare prin intermediul prizelor. Viteza de transmisie ajunge la 840 octeți/secundă.

**access** - a accesa: 1. procesul de obținere al datelor dintr-o unitate periferică sau restaurarea datelor dintr-un dispozitiv de stocare; 2. procesul utilizat pentru a obține o instrucțiune din memorie cu scopul de o executa. (→ *fetch*).

**access code** - cod de acces: număr de identificare sau set de caractere, care uneori este necesar pentru a putea intra într-un program sau sistem. Este adesea folosit de către anumite persoane sau companii pentru a-și proteja datele proprii de eventualii utilizatori neautorizați. Pentru a asigura o protecție cât mai bună, parola se modifică la anumite intervale de timp. Acest sistem de parolare a informației este des utilizat în cadrul rețelelor de calculatoare. Este sinonim cu termenul *parolă* (*password*).

**access key** - cheie de acces: vector binar cu ajutorul căruia este validat accesul la o anumită zonă de memorie.

**access mechanism** - mecanism de acces: mecanism pentru poziționarea capului magnetic pentru scriere/citire pe/de pe o pistă a discului magnetic.

**access mode** - mod de acces: tehnică care se folosește pentru obținerea unei informații logice dintr-un fișier, din memoria principală sau pentru a depune vreo informație în memorie sau într-un fișier (de exemplu modurile de acces la un fișier pot fi "numai citire", "citire și scriere" etc.).

**access time** - timpul de acces: timpul scurs între momentul când o dată este cerută de la un dispozitiv de stocare a informației și momentul când data devine disponibilă.

**accumulator** - acumulator: *registru* al unității centrale în care se păstrează temporar un operand sau un rezultat obținut ca urmare a execuției unei operații aritmetice sau logice.

**accumulator jump instruction** - instrucțiunea de salt a acumulatorului: instrucțiune prin care se programează calculatorul să ignore o parte predefinită a programului în funcție de starea acumulatorului. Mai este denumită și *instrucțiune de transfer a acumulatorului* (*accumulator transfer instruction*).

**accumulator shift instruction** - instrucțiune pentru deplasarea acumulatorului: instrucțiune prin care se deplasează cuvântul din registrul acumulator cu un număr stabilit de biți, spre stânga sau spre dreapta.

**accumulator transfer instruction** - instrucțiunea de transfer a acumulatorului: → *accumulator jump instruction*.

**ACIA** = Asynchronous Communication InterfAce.

**ACM** = Association For Computer Machinery.

**acoustic coupler** - cuplor acustic: este un tip special de modem care permite transferul informațiilor prin intermediul liniilor telefonice, transformând informația binară în semnale electro-acustice și invers. Este compus din microfon și difuzor, care recepționează, respectiv trimite semnale.

**acronym** - acronim: un cuvânt format din prima sau câteva din primele litere ale unei serii de cuvinte. De exemplu acronimul MODEM provine de la MODulator-DEMulator.

**action** - acțiune: reprezintă intrarea într-o tabelă de decizie prin care se specifică transformarea corespunzătoare a unei reguli în funcție de îndeplinirea unor condiții.

**activation** - activare: operația prin care se inițializează execuția unei secvențe de cod sau transferul de informații de la/spre echipamentele periferice. În cazul programelor, activarea se face prin instrucțiunile de apel sau de salt, iar pentru periferice aceasta se face cu ajutorul unor cuvinte de comandă.

**active hub** - centru activ, distribuitor activ: dispozitiv utilizat pentru amplificarea semnalelor transmise în cadrul unei rețele ce are o anumită configurație. Aceasta se poate utiliza pentru adăugarea unor stații de lucru la o rețea existentă sau pentru mărirea distanței între două stații,

respectiv între o stație și server: Este în contrast cu *distribuitor pasiv (passive hub)*.

**actual instruction** - instrucțiunea reală: →*effective instruction*.

**actual parameter** - parametru real: →*parameter*.

**adaptive routine** - rutină de adaptare: metodă care stabilește o cale prin adaptare. Este folosită pentru a stabili căi pentru pachete sau mesaje în rețelele de calculatoare. La aceste rețele, pachetele și mesajele se adaptează în funcție de schimbările intervenite în rețea, care pot fi: renunțarea la linie sau schimbarea liniei de circulație.

**adaptive system** - sistem adaptiv: sistem care se poate adapta noilor cerințe, adică acel sistem care se schimbă astfel încât să îndeplinească noile condiții.

**ADC** = Analog/Digital Converter.

**add-on board** - placă de extensie: o placă opțională prin adăugarea căreia se pot modifica sau lărgi posibilitățile de lucru ale unui calculator personal.

**add-subtract time** - timpul de adunare/scădere: timpul necesar pentru execuția operației de adunare sau scădere necalculându-se timpul necesar aducerii operanzilor din memorie (sau *registri*) și depunerea rezultatului în memorie (sau *registri*).

**adder** - sumator: dispozitiv care este folosit pentru a aduna două sau mai multe numere.

**adding circuit** - circuit de adunare: circuit care execută operația matematică de adunare.

**address** - adresă: 1. semn sau grup de semne (etichetă, nume, număr) care identifică un registru particular, o locație a memoriei din memoria principală sau un dispozitiv de stocare extern. Memoria principală, de exemplu, poate fi organizată ca un șir de locații de memorie, care sunt succesiv numerotate începând de la zero. În această formă de organizare numărul fiecărei locații reprezintă în același timp și adresa sa; 2. în cazul rețelelor de calculatoare fiecare stație de lucru sau fiecare nod are o adresă unică.

**address bus** - magistrala de adrese: →*bus*.

**address computation** - calculul adresei: sinonim cu *generarea adresei* (→*address generating*).

**address conversion** - conversia adresei: transformarea adresei simbolice sau relative folosind *asamblorul*.

**address counter** - numărător de adrese: registru care conține adresa de început a unui bloc de memorie. Acesta își modifică valoarea imediat după efectuarea unei operații legate de acel bloc.

**address field** - câmpul adresei: o parte a instrucțiunii unui program, care conține adresa unei locații din memoria calculatorului unde este situată sau unde se va depune o anumită informație.

**address format** - formatul adresei: *formatul* grupului de semne care reprezintă adresa unei locații din memorie.

**address generating** - generarea adresei: operația prin care se determină *adresa efectivă* a unei locații de memorie. Sinonim cu *calculul adresei* (*address computation*).

**address interleaving** - întreșeserea adresei: alăturarea (unirea) adreselor consecutive ale modulelor memoriilor fizice separate ale calculatorului, care face posibilă o mare viteză de acces la cuvintele de memorie din vecinătate datorită, funcționării simultane a tuturor modulelor.

**address mapping** - maparea adresei: conversia datelor utilizate pentru a reprezenta locația fizică a câmpurilor sau înregistrărilor și procesul prin care înregistrările sau blocurile de informație sunt atribuite locațiilor de stocare. De exemplu, translatarea *adresei virtuale* în *adresă absolută* sau *reală*.

**address modification** - modificarea adresei: modificarea unei părți de adresă dintr-o instrucțiune sau modificarea instrucțiunii pe baza rezultatelor calculate până atunci de calculator.

**address part** - partea adresei: o parte a unei instrucțiuni care conține adresa (*address (I)*) unui operand sau a unei alte instrucțiuni.

**address register** - registru de adresă: registru în care este memorată adresa unei locații de memorie care conține o instrucțiune sau un operand.

**address track - pista de adresă:** pistă care conține adresele unor informații date ce se găsesc pe altă pistă a aceluiași suport de date.

**address translation - traducerea adresei:** este procesul prin care sunt modificate adresele unui program relocabil (în raport cu adresa de încărcare) la încărcarea sa în memorie.

**addressability - adresabilitate:** în grafica interactivă reprezintă numărul de puncte adresabile de pe fiecare axă din spațiul specificat pentru un dispozitiv de afișare.

**addressable latch enable - registru asincron adresabil:** este echivalent cu un demultiplexor care are opt ieșiri, fiecare fiind asociat unui element de memorie. Stocarea datei de la intrarea într-unul din cele opt bistabile asincrone se face având o intrare activă pe '0' și o adresă de trei biți cu care se face selecția acestuia. Este folosit în cazul în care se dorește să se mențină semnalul la ieșirea selectată și după ce semnalul de la intrare a dispărut.

**addressable point - punct adresabil:** în grafica interactivă este orice punct de pe suprafața unui dispozitiv de afișare care poate fi adresat.

**addressing - adresare:** operație de identificare a unei locații de memorie pe baza adresei acesteia. Fiecărei locații de memorie i se atribuie o valoare numerică ce constituie adresa sa. Pentru adresarea unei memorii principale cu capacitatea de 64 KO se folosesc numere binare, a căror lungime este de 16 biți.

**addressing mode - mod de adresare:** reprezintă diferite reguli prin care se calculează adresa unei locații de memorie.

**adiacency - adiacență:** proprietate ce se referă la doi termeni ai unei funcții booleene care diferă prin valoarea unei singure variabile, fiind foarte importantă pentru minimizare.

**Advanced Frame Grabber, AFG - (engl.):** interfața *Frame Grabber* care conține și un procesor grafic care permite afișarea imaginii pe un monitor grafic.

**Advanced SCSI Programming Interface, ASPI - (engl.):** reprezintă un standard de interfață între un controller *SCSI* și sistemul de operare. Acest standard a fost produs de firma Adaptec și a avut mare succes.

**Advanced Signal Processor, ASP - procesor de semnal avansat:** circuit programabil care poate fi comandat de un circuit *DSP (Digital Signal Processing)* pentru compresia și decompresia hard a fișierelor sonore în timp real.

**AFG = Advanced Frame Grabber.**

**agressive device - dispozitiv agresiv:** unitate de calcul care poate iniția cererea de comunicare cu un alt dispozitiv.

**AHPL = A Hardware Programming Language.**

**AI = Application Interface.**

**AI = Artificial Intelligence.**

**aiming circle - cerc țintă:** sinonim cu simbol țintă (→*aiming symbol*).

**aiming field - câmp țintă:** sinonim cu simbol țintă (→*aiming symbol*).

**aiming symbol - simbol țintă (cursor):** este un cerc sau o altă configurație luminoasă de pe suprafața de afișare folosită pentru a indica zona în care se poate detecta prezența la un moment dat a unui creion optic. Sinonim cu cerc țintă (*aiming circle*) și cu câmp țintă (*aiming field*).

**ALGOL = ALGORithm Language**

**algorithm - algoritm:** este un termen de bază în știința calculatoarelor, reprezentând o mulțime finită de reguli de calcul care indică operațiile elementare ce sunt necesare rezolvării unei probleme, cât și ordinea lor de efectuare. Regulile de calcul constituie pașii algoritmului. Orice algoritm pornește de la anumite date inițiale ale problemei pe care le prelucrează în vederea găsirii rezultatului, obținind pe parcurs și rezultate intermediare. În afară de aceasta, algoritmul conține teste și îndrumări pentru fiecare situație care poate să apară în decursul prelucrării problemei date. Fiecare program nu e altceva decât descrierea unui algoritm. Algoritmii se caracterizează prin generalitate, finitudine și unicitate. Generalitatea reprezintă proprietatea unui algoritm de a oferi o strategie generală de rezolvare a unui anumit tip de problemă, pentru date inițiale arbitrare și nu pentru un set particular. Finitudinea reprezintă însușirea unui algoritm de a obține informația finală într-un număr finit de pași. Unicitatea numită și determinismul unui algoritm reprezintă faptul că

operația ce urmează unui anumit pas este unic determinată.

**ALGOriThm Language, ALGOL - ALGOL:** limbaj de nivel înalt care se utilizează în rezolvarea problemelor științifice și tehnice. Primul compilator pentru limbajul ALGOL a fost scris în 1958.

**algorithmic language - limbaj algoritmic:** limbaj de programare specializat în descrierea algoritmilor. Unul din cele mai reprezentative este limbajul ALGOL-60.

**ALIAS - intrare alternativă:** 1. punct alternativ de intrare într-un subprogram de la care poate începe execuția lui; 2. nume simbolic ce se dă unui proceduri sau fișier (de exemplu în dBASE se poate apela o procedură sau o bază de date printr-un nume prescurtat definit cu alias).

**all-purpose computer - calculator universal:** acesta combină posibilitățile specifice ale unui calculator cu aplicații din domeniul general cu cele ale unui calculator științific.

**allocation - alocare:** repartizarea unei părți de memorie diferitelor programe.

**ALOHA - ALOHA:** rețea experimentală de calculatoare instalată la Universitatea din Hawaii care folosește transmisia radio pentru transferul datelor, fiind prima rețea de acest gen din lume.

**alpha/beta testing - testarea alfa/beta:** când un nou produs este realizat pentru testarea de către proprii angajați ai firmei înainte de expunerea produsului în afara acesteia, se spune că respectivul produs se află sub testare alfa. Testarea beta reprezintă pretestarea produselor hard sau soft prin selectarea unor clienți care pot să descopere eventuale caracteristici neadecvate sau posibile erori ale produselor, înainte de realizarea finală destinată publicului larg.

**alphanumeric date - dată alfanumerică:** dată formată din cifre și litere. În sens mai general conține și semne speciale. Operațiile aplicate asupra acestor date sunt echivalente acelor operații ce acționează asupra șirurilor de caractere (de exemplu compararea, concatenarea).

**alphanumeric set - mulțime alfanumerică:** submulțime a setului de caractere pe care le folosește calculatorul, conținând literele alfabetului

și cifrele, la care se mai adaugă și semne de punctuație speciale cum ar fi: ".", ",", "/",

**alternate route - cale alternativă:** se folosește la rețelele de calculatoare ca o altă cale care poate fi folosită pentru a ajunge la destinație, când prima cale nu este disponibilă.

**alternate track - pistă alternativă:** pistă a unui disc care se folosește în situația în care după ce discul este învârtit, sistemul găsește o pistă defectă.

**ALU = Arithmetic and Logic Unit.**

**ambiguity error - eroare de ambiguitate:** eroare ce apare la citirea numărului prezentat de indicatorul digital când se schimbă valoarea numărului (de exemplu, numărul 599 care trebuie să se schimbe în 600, din cauza nesincronizării perfecte, se poate citi ca și 699 pentru o scurtă perioadă de timp, adică se face mai repede schimbarea primei cifre).

**American National Standards Institute, ANSI - Institutul Național American de Standarde:** organizație care dezvoltă și aprobă standarde din multe domenii.

**American Standard Code for Information Interchange, ASCII - Codul Standard American pentru Schimbul Informației:** este o codificare standardizată din 7 cifre binare constând din 128 de numere zecimale având valori de la 0 la 127 care sunt atribuite literelor (mari și mici din alfabetul englez), numerelor, semnelor de punctuație și altor caractere speciale ca operatorii aritmetici și logici, simbolurile de editare și control a comunicației. A fost creat în 1965 de Robert W. Bemer și a fost conceput pentru a asigura compatibilități între variatele tipuri de echipamente de procesare a datelor. A devenit un cod comun pentru echipamentele microcalculatoarelor. Setul de caractere *ASCII* extins constă tot din 128 de numere care au valori de la 128 la 256, reprezentând caractere adiționale speciale, matematică, grafice, precum și caractere ale altor alfabeturi.

**American Telefon And Telegraf, AT&T - AT&T:** firmă americană de telecomunicații care a produs și sistemul de operare *UNIX*.

**ampersand(&) - ampersand:** un caracter care înseamnă conjuncția "și" care provine din latinescul "et".

**AMSTRAD - AMSTRAD:** producător de calculatoare din Anglia, cele mai cunoscute familii de microcalculatoare produse fiind CPC și PCW.

**analog - analog:** în microcalculatoare se folosește în combinație cu termenul digital, reprezentând un atribut al unei mărimi fizice la care valoarea variază continuu.

**analog computer - calculator analog:** calculator care stabilește o analogie fizică cu o problemă matematică și în acest fel o rezolvă.

**analog divider - împărțitor analog:** dispozitiv la care mărirea de ieșire analogică este proporțională cu produsul mărimilor de intrare.

**Analog/Digital Converter, ADC - convertor analog-digital:** convertor la care semnalele analogice primite la intrare sunt transformate în semnale digitale la ieșire. În convertor, fiecărei intrări îi corespunde o valoare binară în funcție de valoarea tensiunii. Transformarea tensiunii de intrare într-o valoare digitală are loc după o perioadă de timp bine determinată. Variațiile esențiale ale tensiunii se înregistrează și testează în unitatea de control. Aceste convertoare se folosesc mai ales în automatică, la calculatoarele ce dirijează și/sau supraveghează procese tehnologice, precum și la înregistrarea sonoră digitală.

**AND - și logic, conjuncție:** operație logică care are doi operanzi op1 și op2. Expresia logică op1 AND op2 este adevărată dacă ambii operanzi (op1 și op2) sunt adevărați, altfel este falsă.

**ANDF = Application Neutral Distribution Format.**

**ANSI = American National Standards Institute.**

**API = Application Program Interface.**

**APL = A Programming Language.**

**append - adăugare:** 1. operația prin care se adaugă un text de pe ecran într-o fereastră sau într-un fișier; 2. operația prin care se scriu date la sfârșitul unei baze de date.

**APPLE - APPLE:** una din primele firme americane producătoare de echipament de calcul din lume. A fost înființată de doi pionieri ai calculatoarelor Stephen Wozniak și Steven Jobs.

Cele mai cunoscute produse ale acestei firme sunt familiile de calculatoare MACINTOSH și LIZA.

**application - aplicație:** e un program sau un set de programe care face apel la sistemul de operare și manipulează fișiere de date, permițând utilizatorului să rezolve o anumită problemă. Poate fi un program care prelucrează texte, calcul tabelar sau prezentări grafice etc. Uneori este folosit ca fiind analog cu termenul de *program*.

**Application Binary Interface, ABI - (engl.):** standard introdus de firmele AT&T și SUN în octombrie 1987 și destinat utilizatorilor, prin care aceștia pot rula (sub DOS de exemplu) direct "aplicații UNIX" pe orice mașină bazată pe un procesor standard INTEL.

**Application Interface, AI - (engl.):** este interfața pur soft publicată de IBM (8514/A) cu o rezoluție de 1280x1024 puncte. Standardul 8514/A este un standard grafic creat de IBM (1987) cu rezoluțiile în mod grafic 1024x768 cu 16 culori, 1024x768 cu 256 culori, 640x480 cu 256 culori.

**Application Neutral Distribution Format, ANDF - (engl):** tehnologie relativ nouă, bazată pe standardul *POSIX*, dezvoltată de British Research Agency și Open Software Foundation. Este, de fapt, un compilator, care se compune din două părți: un producător și un instalator. Producătorul este partea care translatează codul sursă al unei aplicații (conform cu standardul *POSIX*) într-un format "ANDF" intermediar, independent de hard și de sistemul de operare. Instalatorul este un mecanism prin care codul intermediar este legat de o anume arhitectură hard și un anume sistem de operare. Utilizatorul final va putea cumpăra orice aplicație de acest tip, pe care o va instala pe propriul său sistem prin intermediul instalatorului specific acestuia.

**Application Program Interface, API - (engl.):** unelte utilizate de către persoanele care dezvoltă programe pentru a accesa funcțiile sistemului de operare al calculatorului și a serviciilor dispozitivelor periferice. În general "API" reprezintă apeluri sistem, rutine care permit programatorului accesul la serviciile furnizate de sistemul de operare. De asemenea pot fi utilizate și la manipularea de fișiere și directoare, controlul semafoarelor, interfațarea cu adaptoarele grafice, precum și o multitudine de alte servicii. În cazul rețelei locale Novell reprezintă interfața destinată programatorilor care doresc să exploateze resursele locale ale unei rețele LAN-NOVELL.

Resursele presupun 20 de tipuri de servicii care totalizează 347 de funcții, dintre care amintim: conectarea la un server de fișiere, accesul la funcții de comunicație în rețea, asigurarea securității în rețea prin blocarea accesului la fișiere.

**application window - fereastra aplicației:** fereastra principală pentru o aplicație care conține bara de meniu a aplicației și suprafața de lucru. O astfel de fereastră a aplicației poate conține multiple ferestre document. Acest termen apare des atunci când se folosește mediul de programare **WINDOWS**.

**applications software - aplicații soft:** termen general referitor la toate programele care nu fac parte din sistemul de operare. Cu ajutorul acestor programe utilizatorul rezolvă propriile probleme. Scrierea aplicațiilor soft depinde de tipul calculatorului utilizat.

**arcade game - (engl.):** tip de joc pe calculator cu prezentare grafică a comenzilor sau obiectelor.

**architecture - arhitectură:** proiectarea unui calculator și a modalității în care hardul și softul interacționează pentru a oferi principalele facilități și nivele de performanță. Fabricile de calculatoare proiectează calculatoare care să satisfacă diferite nevoi ale segmentelor de piață. Arhitectura unei mașini oferă calea prin care hardul și softul sunt construite pentru a atinge obiectivele proiectării.

**archive bit - bit de arhivare:** în mediul DOS fiecare fișier de pe disc poate avea asociate patru atribute sau caracteristici. Unul dintre aceștia este atributul de arhivare, reprezentat de un bit care are valoarea zero sau unu în funcție de starea fișierului. Când fișierul este arhivat, bitul de arhivare are valoarea unu, iar când fișierul este schimbat acest bit primește valoarea zero. Comanda DOS, "ATTRIB" poate fi utilizată pentru vizualizarea/modificarea stării bitului de arhivare.

**archiving - arhivare:** stocarea fișierelor pe un suport extern de memorare (cum ar fi: cartele perforate, microfilme sau sisteme magnetice de memorare) pentru o perioadă mai lungă. De obicei, codul fișierelor arhivate are dimensiuni mai mici decât cel obținut printr-o salvare obișnuită.

**ARCnet = Attached Resource Computer network.**

**area search - aria de căutare:** mulțime de câmpuri care îndeplinesc o anumită condiție. calculatorul realizând operația de căutare doar în cadrul acesteia.

**argument - argument:** 1. variabilă utilizată pentru a referi un tablou, fiind cheia care specifică locația specifică unui anumit articol; 2. partea fixă a unui număr reprezentat în virgulă flotantă; 3. factor variabil a căruia valoare determină valoarea unei funcții.

**arithmetic address - adresă aritmetică:** o adresă obținută prin efectuarea de operații asupra altei adrese. (*→address computational*).

**arithmetic and logic unit, ALU - unitatea aritmetică și logică:** parte funcțională a unui microprocesor în care sunt efectuate operațiile aritmetice și logice.

**arithmetic expression - expresie aritmetică:** descriere într-un limbaj de programare a unui calcul efectuat asupra unor date de tip "aritmetic" (complexe, reale sau întregi) în vederea obținerii rezultatului. Poate fi formată din unul sau mai mulți operanzi (constante și/sau variabile) și patru operații de calcul de bază.

**arithmetic instruction - instrucțiune aritmetică:** instrucțiune în cod mașină a unui calculator care execută una din cele patru operații de calcul de bază. Procesoarele pe opt biți dispun doar de instrucțiunea de adunare și de scădere. Operațiile de înmulțire și de împărțire la aceste procesoare s-au emulat cu ajutorul softului, folosind instrucțiunile existente. La procesoarele evolute pe 16 și 32 biți există toate cele patru operații implementate.

**arithmetic operations - operații aritmetice:** termen ce reprezintă operațiile elementare de adunare, scădere, înmulțire și împărțire efectuate de un calculator numeric sau de un procesor. Fiecare operație aritmetică exceptând, eventual, împărțirea și înmulțirea se efectuează prin executarea unei singure instrucțiuni.

**arithmetic overflow - depășire aritmetică:** *→overflow(1)*.

**arithmetic processor - procesor aritmetic:** procesor care execută toate instrucțiunile în cod mașină în legătură cu aritmetica în virgulă mobilă.

**arithmetic shift - deplasare aritmetică:** fie un registru de  $n$  biți ( $1..n$ ). Bitul din extremitatea stângă este bitul  $n$ , iar cel din extremitatea dreaptă este bitul 1. Deplasarea aritmetică consideră conținutul registrului ca pe un număr, cu semnul dat de bitul  $n$ . În cazul unei deplasări spre stânga bitul  $n-1$  se pierde, bitul  $n$  rămâne nemodificat, iar în locul bitului de rang 1 se introduce 0. La deplasarea spre dreapta bitul  $n-1$  va lua valoarea bitului  $n$ , care nu se alterează, iar bitul 1 se va pierde.

**arithmetic unit - unitate aritmetică:** → *arithmetic and logic unit*.

**ARPANET - ARPANET:** rețea de calculatoare care a fost construită în 1969, fiind printre primele din lume. A fost creată cu scopul de a rezolva cerințele impuse de Ministerul Apărării SUA.

**ARQ = Automatic Repeat Request**

**array - tablou:** structură de date ce se caracterizează prin faptul că toate elementele componente au același tip, numit tip de bază al tabloului. Elementele tabloului sunt direct și în mod egal accesibile. Pentru precizarea unei componente a tabloului se utilizează numele întregii structuri, la care se adaugă un indice care selectează acea componentă.

**array processor - procesor de tablouri:** sistem multiprocesor compus dintr-o mulțime de procesoare identice, care au o funcționare sincronă ce este controlată de o unitate comună. Este destinat prelucrării tablourilor de numere, fiecare procesor lucrând cu câte un element al tabloului în paralel.

**arrow key - taste săgeată:** taste care aparțin tastaturii calculatorului și care sunt utilizate pentru a "naviga" pe suprafața ecranului. Există patru tipuri de săgeți: săgeată-sus (up-arrow), săgeată-jos (down-arrow), săgeată-stânga (left-arrow), săgeată-dreapta (right-arrow).

**artificial intelligence, AI - inteligență artificială:** domeniu al informaticii care s-a dezvoltat în ultimii ani sub influența lingvisticii și a psihologiei. Scopul inteligenței artificiale îl constituie rezolvarea unor probleme generale legate de inteligența umană, cum ar fi: prelucrarea vocii umane, crearea sistemelor expert, recunoașterea formelor etc.

**artificial language - limbaj artificial:** limbaj ce servește la realizarea comunicării într-un domeniu de activitate umană sau între indivizii unui grup, aflat într-o situație specială din punct de vedere al activității sau între obiecte realizate de om, înzestrate cu posibilitatea emiterii sau recepției formelor de reprezentare ale limbajului. În general, limbajul artificial are un număr redus de forme de reprezentare în raport cu limbajul natural; asocierea "înțeleșurilor" este mai explicit formulată, astfel încât comunicarea și înțelegerea să fie cât mai simple.

**ascender - (engl.):** parte a literelor mici care se află deasupra înălțimii  $x$ -ului ( $x$ -height), cum este cazul literelor  $d$  și  $l$ .

**ASCII = American Standard Code for Information Interchange**

**ASCII text file - fișier text ASCII:** fișier de date care conține doar caractere alfanumerice imprimabile (codurile de la 32 la 127) și speciale (patru coduri de control - din setul *ASCII*: <RETURN>, *LF* (line feed), *FF* (form feed) și *HT* (horizontal tab)). Aceste tipuri de fișiere pot fi citite de cele mai multe programe moderne de procesare de text și pot fi convertite în diferite formate interne.

**ASIANET - ASIANET:** → *BITNET*.

**asynchronous transmission - transmisie asincronă:** metodă de transmisie în care un caracter este transmis bit cu bit. Fiecare caracter are biți de start și stop care sincronizează echipamentul de recepție cu cel de emisie. Periodicitatea transmiterii caracterelor nu este necesară.

**ASP = Advanced Signal Processor.**

**aspect ratio - raport de aspect:** reprezintă raportul dintre lățimea și înălțimea imaginii.

**ASPI = Advanced SCSI Programming Interface.**

**assembler - asamblor:** este un program care face traducerea programelor din limbaj de asamblare în cod mașină.

**assembling - asamblare:** este operația de trecere în cod mașină a unui program scris în limbaj de asamblare.



**assembly language - limbaj de asamblare:** limbaj simbolic de programare de nivel coborât care se caracterizează prin faptul că operațiile sale sunt operațiile de bază ale calculatorului, permițând adresarea simbolică, adică celele memoriei se pot referi prin nume, nu numai prin adresă. Limbajul nu are structuri complexe de date și de obicei nici structuri de control, el fiind asociat unui anumit calculator. În afara instrucțiunilor corespunzătoare operațiilor de bază ale calculatorului, un limbaj de asamblare mai conține și pseudo-operații care se adresează asamblorului. Limbajele de asamblare pot încorpora și alte facilități cum ar fi: macroprelucrări, acces la biblioteci de subprograme.

**assembly program - program de asamblare:** programul care operează (în timpul procesului de asamblare) asupra programelor în limbaj simbolic, cu scopul de a obține un program în limbaj mașină. Este denumit și asamblor (assembler) sau rutină de asamblare (assembly routine).

**assembly routine - rutină de asamblare:** sinonim cu program de asamblare (→ *assembly program*).

**assignment instruction - instrucțiune de atribuire:** instrucțiune utilizată în majoritatea limbajelor de nivel înalt și care specifică memorarea unei valori (care în general rezultă din evaluarea unei expresii) în locația (locațiile) de memorie ce este (sunt) asociată (asociate) unei variabile. Pentru execuția unei instrucțiuni de atribuire se parcurg două etape: se evaluează expresia, apoi se face conversia tipului rezultatului la cel al variabilei, după care se depun în memorie în locația corespunzătoare variabilei.

**Association For Computer Machinery, ACM - Asociația pentru Mașini de Calcul:** asociație din care fac parte un număr mare de oameni de știință cunoscuți din domeniul informaticii. Activitatea principală a asociației este publicarea de lucrări științifice.

**associative language - limbaj asociativ:** limbaj de programare destinat programelor care implică relații asociative între obiectele prelucrate. Asemenea probleme sunt caracteristice inteligenței artificiale și altor domenii nenumerate de aplicație. Într-un limbaj asociativ, programul prelucrează obiecte cărora li se pot asocia atribute cu diverse valori. Limbajul asociativ trebuie să furnizeze instrucțiuni de prelucrare și control specifice structurilor asociative create.

**associative memory - memorie asociativă:** tip de memorie la care fiecare element se identifică pe baza informației conținută de acesta. Modul obișnuit de acces la memorie este prin adrese numerice care identifică fiecare element, iar la memoria asociativă acest rol îl preia un cuvânt cheie care este conținut în însăși elementul de memorie. Acest cuvânt cheie poate ocupa complet elementul din memorie sau doar o parte a acestuia. Acest mod de memorare este în esența sa asemănător procesului de memorare al omului. Pentru realizarea tehnică a memoriei asociative este nevoie de hard special. Deci, acest tip de memorie are proprietatea că informația poate fi localizată atât prin conținut, cât și prin adresă. Se mai utilizează și termenul de memorie adresabilă prin conținut.

**associative store - memorie asociativă:** sinonim cu → *associative memory*.

**asterisk - asterisc:** este caracterul \* utilizat în limbajele de programare pentru a indica multiplicarea. Este, de asemenea, utilizat și în alte diferite sintaxe (de exemplu comanda DOS "DIR\*. \*"). Sunt utilizați de asemenea termenii: star, splat, gear, mult, wildcard, dingle.

**asynchronous - asincron:** termen ce caracterizează semnale care sunt trimise la un calculator la intervale neregulate. Când data este transmisă asincron, ea este trimisă la intervale neregulate, fiecare caracter fiind precedat de un bit de start și urmat de un bit de stop. Se permite astfel ca un caracter să fie trimis aleator după bitul de start, fără a ține seama de nici un dispozitiv de timp. Este în contrast cu termenul *synchronous transmission*.

**Asynchronous Communication InterfAce, ACIA - interfața de comunicație asincronă:** circuit integrat folosit la interfața pentru transferul asincron al informației.

**AT&T = American Telefon And Telegraf.**

**AT-bus - magistrala AT:** termenul se referă la discuri "AT-bus" (*IDE*), unde controller-ul și harddiscul formează o unitate. Montarea controller-ului pe harddisc duce la scurtarea drumului între date și controller. Aceasta îmbunătățește capacitatea de stocare și mărește considerabil viteza de transmitere. Controller-ul *IDE* conține și electronica de adaptare a semnalelor. Legarea la harddisc este făcută printr-un cablu plat cu 400 de pini. Discurile "AT-bus" sunt

avantajoase ca preț și destul de rapide, dar într-un calculator pot fi cuplate maxim 2 harddiscuri.

**ATARI - ATARI:** firmă înființată în anul 1976, realizând o producție de vârf în domeniul jocurilor video. Urmează apoi și o producție de microcalculatoare, domeniu în care își câștigă o reputație deosebită. Cele mai cunoscute produse din acest domeniu sunt seria de microcalculatoare ST (520 ST, 1024 ST, MEGA ST) bazate pe microprocesorul Motorola 68000, având ca și sistem de operare sistemul TOS. O altă serie bazată pe microprocesorul Motorola 68020 (32 MHz) este seria TT (Atari TT 030), care folosește ca sisteme de operare TOS-ul și UNIX-ul, fiind compatibilă cu seria ST.

**ATC = Autodesk Training Center.**

**atom - atom:** 1. unitate elementară indivizibilă a limbajului LISP. Pot fi atomi simbolici dacă sunt definiți printr-un șir de caractere, respectiv numerici dacă sunt reprezentați prin numere întregi sau reale precedați de semnul + sau -. 2. → "token".

**attach - atașare:** operația de conectare a unei stații de lucru din cadrul unei rețele de calculatoare, la unul sau mai multe *server-e de fișiere*.

**Attached Resource Computer network, ARCnet - ARCnet:** una din cele mai vechi rețele de calculatoare fiind dezvoltată în anii '70 de societatea americană Datapoint. Are la bază prima tehnologie comercială de *rețea locală* de mare viteză, utilizând tehnologia "token-passing" care oferă o topologie flexibilă de conectare a calculatoarelor. Până în prezent dispune de aproximativ un milion de noduri instalate, fiind după *ETHERNET* pe a doua poziție din punct de vedere al popularității. A fost folosită pentru interconectarea mini calculatoarelor. Este o rețea arborescentă (jumătate magistrală, jumătate stea).

**attenuation - atenuare:** reprezintă diferența dintre amplitudinea semnalului transmis și cel receptat. Cunoscută și sub numele de *pierdere (loss)*.

**attribute - atribut:** este o caracteristică ce descrie o dată sau o structură de date sau un element al unui model de date. Atributul este cuvântul ce descrie maniera în care o variabilă este considerată de către un calculator. De exemplu pentru variabile, ca attribute se pot considera tipul datelor, lungimea variabilei etc.

**audio output - ieșire audio:** conector la calculator care se folosește pentru legarea difuzorului sau a amplificatorului. În acest mod se face posibilă reproducerea semnalelor obținute în calculator cu ajutorul generatorului sonor.

**auto shutter microdisk - microdischetă cu autoînchizător:** este discul flexibil (de exemplu cel de 3,5" (inch)) care are un "oblon" metalic de protecție a suprafeței magnetice și care la scoaterea discului din unitatea de disc se așează automat în poziție de protecție (fiind acționat de un arc).

**autocode - autocod:** sinonim cu limbaj de nivel înalt (*high level language*) sau limbaj de bază (*basic language*).

**Autodesk Training Center, ATC - centrul de perfecționare Autodesk:** instituție de învățământ echipată cu ultimile versiuni de soft produs de firma Autodesk, precum și platforme hard, în care procesul de învățare este asigurat de instructori calificați. Firma Autodesk este firma producătoare a pachetului de programe destinat proiectării, *AUTOCAD*.

**AutoLisp - AutoLisp:** versiune extinsă a limbajului LISP dezvoltat de firma Autodesk și introdus în cadrul programului *AutoCAD* începând cu versiunea 2.5. Operează, pe lângă listele și atomii din LISP-ul standard, și asupra următoarelor tipuri de date: simboluri, șiruri, numere întregi, numere reale, descriptori de fișier, nume de entități *AutoCAD*, mulțimea de selecții *AutoCAD* și funcții *AutoCAD* implementate.

**automatic call - apel automat:** caracteristică a unor tipuri de *modemuri* care constă în conectarea automată (fără aport uman) a modemului la linia telefonică, atunci când postul telefonic este apelat.

**Automatic Data Processing, ADP - procesare automată a datelor:** → *Data Processing*.

**automatic object - obiect automat:** obiect care este alocat de câte ori execuția ajunge la definiția sa și există doar până când se iese din blocul care îl conține.

**Automatic Repeat reQuest, ARQ - (engl.):** termen general, întâlnit la transmiterea datelor, utilizat la protocoalele de control care caracterizează detecția erorilor și retransmisia automată a blocurilor de date eronate.

**automatic translation - traducere automată:** traducerea efectuată cu ajutorul calculatorului a textelor scrise în limbaj natural.

**auxiliary memory - memorie auxiliară:** sinonim cu *memoria externă* (→ *external memory*).

**AZERTY keyboard - tastatura AZERTY:** tip de tastatură folosită în Europa, care reprezintă primele șase taste din partea din stânga sus a tastelor caractere. (→ *keyboard*).

## B

**back-end processor - procesor "back-end":** un procesor care este dedicat realizării unei funcții specifice (cum ar fi, de exemplu, managementul bazei de date) ca o parte a unui proces complet. Este în contrast cu termenul *preprocesor* (*front-end processor*).

**background image - fundal:** este partea unei imagini care nu se modifică pe durata unei suite de operații. Un exemplu este cadrul de supraimprimare.

**background partition - partiție serie:** tip de partiție, caracteristic sistemelor care folosesc prelucrarea pe loturi (*batch processing*) și în care numărul partițiilor este fixat la generarea sistemului de operare, iar dimensiunea lor e specificată la inițializare. Acestei partiții i se asociază un echipament periferic de intrare, care servește la introducerea fișierului de lucrări și un echipament periferic de ieșire, utilizat pentru extragerea rezultatelor prelucrării loturilor. În cazul în care partițiilor li se atribuie priorități, partiția serie primește cea mai mică prioritate. Dacă memoria permite, este posibil să se folosească mai multe partiții serie.

**backtracking algorithm - algoritmul mersului înapoi, algoritm cu revenire:** algoritmul pentru găsirea soluțiilor unei probleme specifice ce nu se bazează pe un set fix de reguli de calcul, ci pe încercări repetate și pe reveniri, în caz de nereușită. Această tehnică constă în descompunerea unei probleme date în subprobleme. Întregul proces de calcul poate fi privit ca un proces de încercare sau căutare care se construiește în mod gradat și parcurge în același timp un arbore de subprobleme. Obținerea unor soluții, parțiale sau finale nesatisfăcătoare,

provoacă revenirea recursivă în cadrul procesului de calcul până la obținerea soluției dorite.

**backup - copie de rezervă:** copia de rezervă a unui fișier, director sau volum, păstrată ca o precauție în cazul în care originalul e modificat sau distrus accidental.

**banner - (engl.):** prima pagină a unei lucrări tipărite care conține informații despre fișierul tipărit, cum ar fi: numele fișierului, al directorului și al utilizatorului care a comandat tipărirea, data și ora.

**bar code - cod de bare:** reprezentarea semnelor alfanumerice cu ajutorul unui șir de bare paralele care au grosimea și distanța dintre ele diferite. Se utilizează la codificarea produselor de larg consum. În SUA se folosește codul universal al produselor (UPC), iar în Europa codul european de numerotare a articolelor (EAN). Codul UPC este compus dintr-o cheie care are asociată o cifră, un set de 5 cifre care reprezintă codul producătorului, un alt set de 5 cifre care reprezintă codul produsului și se încheie printr-o cifră de control. Codul EAN conține codul țării format din două cifre, codul producătorului format din 5 cifre, codul produsului format tot din 5 cifre și se încheie cu o cifră de control.

**bar-code reader - aparat de citire a codului de bare:** dispozitiv optic pentru citirea unor informații reprezentate prin cod de bare. Sinonim cu "bar-code scanner".

**bar-code scanner - cititor pentru cod de bare:** → *bar-code reader*.

**base class - clasă de bază:** noțiune folosită în programarea orientată pe obiecte care reprezintă acea clasă de la care derivă o altă clasă, aceasta din urmă moștenind toate proprietățile celei dintâi.

**base language - limbaj de bază:** componentă a unui limbaj extensibil care are un set complet, dar minim de tipuri de date și instrucțiuni de bază, cum ar fi tipurile elementare de date și operațiile aritmetice de bază. Acest limbaj este folosit pentru definirea ulterioară a unor limbaje cu facilități mai puternice.

**base machine - mașină de bază:** totalitatea componentelor *hard* ale unui sistem de calcul, ce realizează execuția instrucțiunilor în *cod mașină*.

**base pointer register, BP** - **registru indicatorului de bază**: este un registru care, de regulă, e folosit pentru adresarea datelor din segmentul de stivă. De exemplu, pentru referirea parametrilor transmiși prin stivă este folosit ca pointer al articolului de activare a procedurii.

**base register - registru de bază**: *registru* care pe durata executării unui program conține adresa de început a zonei din memoria internă în care este încărcat programul.

**based addressing - adresare bazată**: sinonim cu adresare relativă ( $\rightarrow$  *relative addressing*).

**based relative addressing - adresare bazată relativă**: este un mod de adresare folosit în cazul segmentării memoriei. Adresa unei locații rezultă din însumarea deplasamentului și a conținutului registrelor de bază, relative la segmentul selectat.

**baseline - linie de bază**: o linie imaginară pe care este așezat corpul unei litere. Există litere care sunt extinse sub aceasta linie (*descender*).

**BASIC = Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code.**

**Basic Input/Output System, BIOS - sistemul de intrare/ieșire de bază**: setul de instrucțiuni pentru sistemul de operare *DOS* care asigură serviciile de intrare/ieșire ale acestuia. O parte se găsește în memoria *ROM*, iar cealaltă în fișierul ascuns *IBMBIO.COM* (pentru versiunea *PC-DOS*) sau *IO.SYS* (pentru versiunea *MS-DOS*).

**batch - grup**: colecție de tranzații, orice grup de înregistrări prelucrate ca o singură unitate.

**batch file - fișier de comenzi**: este un fișier text (ce utilizează doar caractere *ASCII*) care conține doar comenzi ale sistemului de operare (de exemplu *DOS*). Dacă e lansat în execuție, comenzile vor fi interpretate una după alta în ordinea în care au fost scrise, în mod secvențial. Acesta este util atunci când o anumită secvență de comenzi este folosită de mai multe ori. Astfel, utilizatorul, în loc să tasteze fiecare comandă în

parte, va putea apela doar fișierul de comenzi câștigând timp.

**batch processing - prelucrare pe loturi**: metodă de prelucrare a datelor în care tranzațiile sunt colectate și pregătite la intrarea unui calculator ca

și o singură unitate. Pot exista eventuale întârzieri între evenimentele inițiale și prelucrarea tranzațiilor. Este în contrast cu programarea în *time real (real time processing)*.

**baud - baud**: este o unitate care măsoară de câte ori într-o secundă un canal de transmisie a datelor își schimbă starea. Este o unitate de măsură folosită pentru a caracteriza viteza de transmitere a datelor de la emițător la receptor prin intermediul unui canal de comunicație, reprezentând de fapt numărul de biți transmiși într-o secundă. Denumirea provine de la numele unui pionier în transmisiile telegrafice, Baudot.

**baud rate - rata de transmisie**: este viteza cu care se transmit datele printr-o *interfață serială*.

**BCD = Binary Coded Decimal.**

**Because It's Time Network, BITNET - BITNET**: este una dintre cele mai mari rețele de calculatoare din lume, nefiind o rețea profesională de transmitere a datelor. A fost înființată în mai 1981. Această rețea acoperă practic întreaga lume, fiind geografic împărțită în 4 rețele: *BITNET* - acoperă SUA, America Centrală și America de Sud, *NETNORTH* - acoperă Canada, *ASIANET* - acoperă Orientul Îndepărtat, iar *EARN* (*European Academic and Reserch Network*) - acoperă Europa, Africa și Orientul Apropiat.

**Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code, BASIC - BASIC**: este un limbaj de programare foarte răspândit, fiind ușor accesibil utilizatorilor. Se pretează atât pentru aplicații științifice și economice, cât și pentru cele cu scop educativ. Există diverse variante ale sale pentru diferite tipuri de calculatoare.

**benchmark test - test de viteză**: test cu ajutorul căruia se evaluează viteza de lucru a calculatorului. Criteriul de bază al acestui test este timpul necesar unui calculator pentru a executa un șir de programe special alese. Alegerea programelor depinde de domeniul în care se folosește calculatorul.

**bidirecțional - bidirecțional**: 1. caracteristică a dispozitivelor la care transmiterea semnalelor nu este doar într-o direcție. Spunem despre linii, magistrale și interfețe că sunt bidirecționale dacă pot primi și transmite semnale. 2. caracteristică a imprimantelor ce constă în faptul că acestea pot

tipări în ambele direcții, atât de la stânga la dreapta cât și de la dreapta la stânga, prin aceasta mărindu-se viteza de imprimare.

**bidirecțional printing** - tipărire bidirecțională:  
→ *bidirecțional (2)*.

**binary code - cod binar**: reprezentare a unui număr în baza de numerație 2 (→ *binary number system*).

**Binary Coded Decimal, BCD - cod binar zecimal**: cod binar standard pentru reprezentarea numerelor zecimale. La acest cod numerele zecimale nu sunt reprezentate cu echivalentul lor în sistemul binar, ci fiecare cifră a acestui număr este reprezentată separat pe patru (cod binar zecimal natural) sau mai mulți biți. Codul BCD poate fi ponderat (de exemplu pentru 7 codul este 0111, iar pentru 27 codul e 00100111) sau neponderat (de exemplu în codul GRAY pentru 7 codul este 1011).

**binary digit - cifră binară**: cea mai mică unitate a sistemului de numerație binar. Cifra binară (pe scurt bit) poate lua valoarea 0 sau 1.

**binary element - element binar**: orice element care face parte dintr-o mulțime formată doar din două simboluri. În general aceste mulțimi conțin următoarele simboluri: "0" și "1"; "nu" și "da"; "fals" și "adevărat".

**binary file - fișier binar**: fișier alcătuit doar din caracterele *codului "ASCII"*, inclusiv a celui extins. Au ca proprietate faptul că nu sunt translatare sau convertite, atunci când sunt transferate.

**binary number system - sistem de numerație binar**: sistem de numerație în baza 2. Cifrele acestui sistem le numim cifre binare. Valoarea numerică zecimală a unui număr exprimat în sistemul de numerație binar se calculează înmulțind fiecare cifră a acestui număr cu puterea valorii 2 corespunzătoare poziției cifrei din număr, după care toate aceste produse se însumează. De exemplu, numărul zecimal 13 exprimat în sistemul de numerație binar este 1101. Valoarea sa se calculează în felul următor  $13 = 1 \cdot 2^0 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^3$ .

**binary representation - reprezentare binară**: codificare a informației ce se realizează în baza de numerație 2 (care lucrează doar cu cifrele 0 și 1).

**binary search - căutare binară**: procedeu simplu și eficient de căutare într-o mulțime (șir) preordonată de date. Fie, de exemplu, mulțimea ordonată crescător  $\{a_1, a_2, \dots, a_n\}$ . Căutarea începe prin compararea elementului căutat ( $x$ ) cu elementul median ( $m$ ) al șirului. Dacă elementele comparate nu sunt egale, căutarea continuă în submulțimea  $\{a_1, \dots, m\}$  dacă  $x < m$ , respectiv în submulțimea  $\{m, \dots, a_n\}$  dacă  $x > m$ . Operația continuă în același mod până când se găsește elementul căutat sau până când submulțimea de căutare se epuizează.

**binding - legare**: sinonim cu editarea legăturii (→ *link editing*).

**binding time - momentul legării**: este momentul în care devin cunoscute atributele unei variabile. Atributele reprezintă proprietățile variabilei dintre care cea mai importantă este domeniul de definiție al acesteia.

**BIOS = Basic Input/Output System**.

**bit - bit**: provine din presurtarea denumirii englezești "*binary digit*". Reprezintă elementul generic al unei mulțimi formată din două elemente. Astfel el poate lua una din valorile mulțimilor:  $\{0, 1\}$ ,  $\{0V, 5V\}$  etc.

**bit density - densitatea biților**: reprezintă numărul biților pe care un suport de date (banda magnetică, casetă, dischetă) îl poate stoca pe unitatea de suprafață. Unitatea de măsură este "*bit per inch*".

**bit per inch, bpi - bit pe inch**: unitatea de măsură a densității de înscrisere a informației.

**bit per second, bps - bit pe secundă**: unitatea de măsură a vitezei de transmitere a datelor (→ *baud*).

**bit rate - viteza de transmitere**: viteza cu care se transmit cifrele binare având unitatea de măsură bit/s.

**bitmap - harta biților**: metodă de reprezentare a unei imagini grafice, prin care imaginea este "divizată" cu ajutorul unui rastru în puncte (*pixeli*). Pixelii sunt memorați individual. Astfel, în cazul imaginilor în culori fiecare punct al rastrului va avea o culoare definită și memorată printr-o metodă adecvată. Formatele "bitmap" se pretează mai bine imaginilor care conțin mai multe culori și forme care se descriu geometric mai dificil, cum sunt cele obținute prin scanarea

fotografiilor, picturilor sau prelucrarea imaginilor de pe aparate video. Exemple tipice pentru acest format sunt: formatele PCX, formatele BMP, formatele TIFF, formatele GIF etc. Este în contrast cu formatul *vectorial*.

**BITNET = Because It's Time Network.**

**blanking - ștergere:** înseamnă eliminarea de pe suprafața de afișare a unuia sau mai multor elemente grafice.

**blinking - clipire:** reprezintă modificarea periodică intenționată a intensității unuia sau mai multor elemente grafice.

**block - bloc:** 1. zonă contiguă a memoriei în care pot fi stocate informații. 2. șir de caractere care se poate transmite printr-o singură operație de intrare/ieșire între două dispozitive. Un bloc poate conține unul sau mai multe articole logice (în cazuri speciale doar o parte a unui articol logic). În practică se tinde ca mărimea blocului să se aleagă cât mai mare pentru a obține o folosire optimă a suportului de date. Mărimea blocului poate fi limitată de dimensiunea memoriei tampon și de posibilitatea de detectare a erorilor.

**block diagram - schemă bloc, diagramă bloc:** 1. reprezentare grafică generală a unui sistem. 2. metodă de reprezentare a logicii unui program. Schema bloc folosește o ordine de parcurgere și obiecte geometrice (dreptunghiuri, romburi etc.) pentru reprezentarea fiecărui pas logic (*→flow chart*).

**board - plăcă:** suport al circuitelor integrate cu trasee imprimabile utilizate în interconectarea acestor circuite. Aceste plăci pot fi cu un singur strat sau cu mai multe straturi, putându-se astfel realiza și intersecția simplă a traiectoriilor. Unele plăci sunt prevăzute cu conectori prin care se pot lega la alte dispozitive. De aceea se mai numesc și *cartele*.

**bold letter - literă aldină:** literă cu contur mai gros (accentuat) față de restul literelor unui text.

**boolean algebra - algebră booleană, algebră logică:** algebră ale cărei baze au fost puse de către matematicianul englez George Boole (1815-1864). Această algebră a fost concepută ca o metodă simbolică de tratare a funcțiilor logicii formale. Ulterior metoda a fost preluată, dezvoltată și aplicată și în alte domenii. Astfel, în 1938 Claude Shannon a folosit-o pentru prima oară la analiza

circuitelor de comutație. **Între logica formală și circuitele de comutație există o analogie** ce constă în faptul că logica studiază valoarea de adevăr sau de fals a unor afirmații ce nu pot lua altă valoare, iar circuitele de comutație sunt realizate prin interconectarea unor comutatoare, iar starea acestora nu poate fi decât închis sau deschis. Astfel, circuitele de comutație pot fi tratate pe o algebră definită pe o mulțime formată din două elemente: 0 și 1.

**boolean expression - expresie logică, booleană:** expresie în care intervin variabile booleene (logice) între care se efectuează operații specifice algebrei logice.

**boot files - fișiere de încărcare:** sunt programe executabile care încarcă un sistem de operare și stabilesc configurarea sistemului.

**boot sector - sector de încărcare:** în cazul sistemului de operare DOS reprezintă primul sector de pe fața 0 și pista 0 a discului flexibil sau sectorul logic 0 al partiției DOS de pe discul fix. Pe acest sector se află programul de încărcare al sistemului de operare, parametrii necesari acestuia, precum și informații legate de structura discului.

**bootstrap loader - încărcător "bootstrap":** este un program de încărcare inițială format din două părți. Prima parte are rolul de a încărca și executa partea a doua. Partea a doua este stocată pe volumul ce conține sistemul de operare, ea realizând încărcarea efectivă pentru care a fost lansat programul.

**bowl - (engl.):** în proiectarea caracterelor semnifică porțiunea curbată închisă a unei litere cum este cazul literelor P, R, d și p.

**BP = Base Pointer register.**

**bpi = bit per inch.**

**bps = bit per second.**

**bridge - pod:** dispozitiv dedicat sau soft folosit la conectarea între două rețele locale de calculatoare; de obicei de același tip. Dacă podul se află în server, el este intern, dacă se află într-o stație de lucru este extern. De asemenea, pot fi folosite pentru a conecta între ele două zone separate geografic, fiecare zonă putând avea câteva rețele locale.

**branch - ramură:** 1. sector dintr-un director arbore reprezentând un director și oricare subdirectoare pe care le conține. 2. o schimbare a secvenței normale a pașilor programului putând fi condiționată sau necondiționată. Este cunoscută și sub denumirea de salt ( $\rightarrow$ jump).

**branch instruction - instrucțiune de ramificare:** un program este executat prin parcurgerea unei serii de instrucțiuni memorate în locații succesive de memorie. Această secvență de operații poate fi alterată printr-o instrucțiune specială de ramificare care poate dirija controller-ul de program (*program controller*) să execute o serie specifică de instrucțiuni. Astfel programul poate fi considerat ca format din mai multe ramuri care sunt introduse conform cu instrucțiunile de ramificare ale propriului program. Acest tip de instrucțiune specifică adresa următoarei instrucțiuni ce trebuie executată. Se mai numește și instrucțiune de transfer a controlului (*control transfer instruction*), instrucțiune de salt (*jump instruction*).

**branch on error - salt în caz de eroare:** saltul la un punct din program sau la o procedură adecvată pentru tratarea erorii ce apare în timpul execuției programului. Saltul se realizează cu memorarea punctului de revenire.

**branch to subroutine - salt la subrutină:** salt ce face inițializarea execuției unei subrutine concomitent cu salvarea adresei de revenire în programul din care s-a făcut apelarea.

**branched list - listă ramificată:** listă care are cel puțin o componentă al cărei câmp de date conține o legătură către o listă.

**break-code - cod de întrerupere:** 1. codul corespunzător unui taste sau a unei combinații de taste având ca efect întreruperea executării unui program; 2. este combinația de cod emis la ridicarea tastei.

**break-point - punct de întrerupere:** punct din program unde se realizează oprirea executării acestuia în scopul depanării.

**bridging - "legare":** proces de conversie a sistemelor scrise pentru un tip particular de calculator într-un format și într-o structură apropiată, astfel încât să poată fi rulat pe un alt tip de calculator.

**buffer - zonă tampon:** memorie care se folosește la stocarea temporară a unor cantități relativ mici de informație. În general, este utilizată la depunerea datelor transmise între două dispozitive cu viteze diferite de prelucrare, referindu-se, pe de o parte la unitatea centrală, iar pe de altă parte la dispozitive de intrare/ieșire. Zona tampon mai apare la transmiterea datelor între memorie și unitatea centrală a calculatorului. Unitatea centrală conține și ea o zonă tampon foarte rapidă care se folosește la depunerea instrucțiunilor în cod mașină care vor fi executate. Se poate mări astfel viteza de executare a unui șir de instrucțiuni, cu condiția ca acest șir să nu conțină instrucțiuni de salt.

**buffer cache - zonă tampon de "prindere":** un bloc din cadrul unei memorii tampon de "prindere" ( $\rightarrow$ cache memory).

**buffer memory - memorie tampon:** memorie folosită pentru a realiza transferul de informații între două subsisteme cu viteze de lucru diferite (de exemplu la transferul datelor de la un calculator la o imprimantă).

**bullets - (engl.):** ornamente utilizate pentru a introduce articole într-o listă sau care servesc la accentuarea unor informații.

**bus - magistrală:** cale prin care diferite dispozitive ale unui sistem de calcul comunică între ele. Sistemele de calcul folosesc, de obicei, magistrale specializate pentru diferite scopuri. De exemplu unitatea de control a unui procesor folosește magistrala de control (*control bus*) pentru transmiterea informațiilor de control altor dispozitive, magistrala de adrese (*address bus*) pentru selectarea unei locații din memoria principală și magistrala de date (*data bus*) pentru transmiterea datelor între unitatea centrală și memorie, respectiv dispozitive periferice. Magistralele pot fi ascunse (dacă sunt parte componentă a circuitului integrat) sau externe (dacă permit accesul liber). Magistralele externe au un rol important, deoarece permit crearea unor interfețe standard pentru extinderea sistemului. Magistrala (bus) este sinonimă cu termenul "highway".

**buttons - butoane:** sunt niște regiuni dreptunghiulare colorate cu o etichetă text în interior fiind afișate în mod text sau grafic. Sunt utilizate cu scopul de a executa imediat o anumită comandă. Activarea lor se face cu ajutorul mouse-ului sau cu o combinație de taste. Sunt

folosite de meniurile și aplicațiile mediilor integrate (WINDOWS, Borland Pascal, Borland C++, Visual Basic etc).

**bypolar memory - memorie bipolară:** memorie semiconductoare realizată cu tranzistoare bipolare.

**byline - (engl.):** numele autorului sau ale autorilor care sunt plasate în mod uzual sub titlu sau în partea de jos a unui articol.

**byte - octet:** vector binar cu opt componente (biți).

## C

**C - C:** limbaj de programare creat la începutul anilor '70 de către Dennis Ritchie și Brian Kerninghan de la Bell Laboratories, New Jersey. A fost inițial destinat scrierii unei părți a sistemului de operare *UNIX* cu scopul de a-l face utilizabil pe cât mai multe sisteme de calcul. Cele mai importante caracteristici ale sale sunt: este un limbaj apropiat de mașină, având posibilitatea de efectuare a operațiilor care sunt rezervate limbajelor de asamblare; este un limbaj evoluat, având instrucțiunile necesare tratării structurilor utilizate în programare, structurat, permițând descompunerea oricărei probleme într-o suită de sarcini elementare, care generează module simple, ce se pot folosi la nevoie. *Compilerul* nu dispune, în general, de funcții de intrare/ieșire pentru a se asigura portabilitatea lui, aceste funcții fiind însă conținute într-o bibliotecă foarte vastă. Există două implementări de compilatoare foarte răspândite pe calculatoarele personale: Turbo C (produs de firma Borland, în două versiuni normală și profesională) și Microsoft C (produs de firma Microsoft).

**C++ - C++:** este un limbaj de programare creat de Bjarne Stroustrup. C++ este derivat din limbajul C, fiind de fapt un superset al limbajului de programare C. C++ are trăsături specifice limbajelor orientate pe obiect. Conceptul fundamental în C++ este *clasa*. C++ conține de asemenea îmbunătățiri care nu sunt direct legate de clase, cum ar fi: constante simbolice, substituția "in-line" a funcțiilor, argumente cu valori implicite pentru funcții, nume de funcții *supraîncărcate*, operatori pentru gestionarea memoriei libere și un tip referință.

**cache - (engl.):** tip special de *memorie tampon (buffer)* la care timpul de acces este foarte scurt, conținând o parte din memoria principală care are o mai mare probabilitate de accesare. Mai este denumită și *fast storage*.

**cache-hit - (engl.):** reprezintă cazul în care informația căutată se află în *memoria "cache"*. Termenul este în contrast cu *cache-mit*.

**cache memory - memorie tampon de "prindere":** e folosită pentru creșterea vitezei de acces la informația de pe discul fix. Fiecare cerere de scriere pe disc va fi procesată exact ca și la un *controller* fără *memorie tampon*. În plus, însă, controller-ul își notează adresa și conținutul blocurilor scrise în memoria tampon. Când calculatorul vrea să citească un *bloc*, controller-ul verifică mai întâi dacă blocul respectiv nu se află cumva în memoria tampon. În caz afirmativ, acesta va fi trimis imediat calculatorului fără întârzieri datorate poziționării, latenței etc. Când memoria tampon se umple, se va suprascrise, începând cu blocul care n-a mai fost utilizat/solicitat de cel mai mult timp.

**cache-mit - (engl.):** reprezintă cazul în care informația căutată nu se găsește în *memoria "cache"*. Termenul este în contrast cu *cache-hit*.

**cache tags - marcaje "cache":** un set de perechi formate dintr-o adresă și un bit de stare, utilizat pentru a determina prezența sau absența din *memoria "cache"* a unei informații. Adresa din marcaj păstrează adresa informației din memoria principală, iar bitul de stare indică prezența sau absența acesteia.

**CAD = Computer Aided Design.**

**CAE = Computer Aided Engineering.**

**CAI = Computer Aided Instruction.**

**calculator - calculator de buzunar:** calculator electronic numeric având dimensiuni reduse datorită utilizării componentelor integrate *pe scară largă (LSI)* și *foarte largă (VLSI)*. În general sunt concepute pentru efectuarea de calcule matematice, dar există și modele mai perfecționate care permit programarea într-un limbaj elementar și chiar operații de tipărire. Consumul de energie fiind foarte redus, alimentarea se poate face de la baterii. Aceste tipuri de calculatoare sunt prevăzute cu dispozitive de afișare simple.



**call by name - apelare prin nume, transferare prin nume:** este un mod de transferare a parametrilor actuali ai unei proceduri. Acest tip de transfer pretinde evaluarea parametrilor efectivi de fiecare dată când în procedura apelată se fac referiri la parametri formali corespunzători.

**call by reference - transfer prin referință:** este un tip de transfer în care procedura apelantă determină valoarea dreaptă (*→right value*) a parametrilor efectivi dacă este vorba de expresii fără valoare stânga (*→left value*), depune valorile în locații din memorie și transmite procedurii apelate adresele acestor locații. Dacă parametrii efectivi sunt variabile sau expresii cu valoare stânga, li se calculează valoarea stânga, rezultând adrese care sunt transmise procedurii apelate.

**call by value - transfer prin valoare:** tip de transfer în care procedura apelantă evaluează parametrii actuali. Valorile lor dreapta (*→right value*) se depun în celule determinate încă de la implementarea limbajului în zona de date a procedurii apelate și apoi se sare la procedura apelată. Procedura apelată nu modifică valorile parametrilor actuali din procedura apelantă, neavând posibilitatea de acces la zona de date a acestuia.

**call by value/restore - transfer prin copie și restaurare:** este un tip de transfer ce se realizează prin parcurgerea următorilor pași: a) se calculează valorile dreapta ale parametrilor efectivi și se transferă procedurii apelate ca și la transferul prin valoare (*→call by value*); b) se calculează valorile stânga pentru parametrii efectivi care au acest tip de valoare; c) la revenire, valorile aflate în celulele corespunzătoare parametrilor formali sunt copiate de procedura apelantă și depuse în celulele a căror valoare stânga a fost calculată la punctul b.

**call instruction - instrucțiune de apel:** o instrucțiune care face ca unitatea de control a programului să sară la o subrutină. Apelul instrucțiunii mai poate specifica, de asemenea, parametrii ceruți la intrare de către subrutină.

**calligraphic display device - dispozitiv de afișare caligrafică:** dispozitiv de afișare în care elementele grafice ale imaginilor afișate pot fi generate în orice secvență controlată prin program.

**CAM = Computer Aided Manufacturing.**

**canonical form - formă canonică:** mod de reprezentare a funcțiilor în algebra booleană. Pot exista forme canonice disjunctive și conjunctive.

**capacity - capacitate:** 1. numărul de cuvinte (*words*) sau de caractere pe care le poate conține un dispozitiv de stocare. 2. limitele inferioară și superioară ale numerelor care pot fi prelucrate într-un registru.

**caption - (engl.):** text descriptiv care este asociat unei figuri. De obicei, pentru a se distinge se utilizează un alt tip de caractere.

**capture - capturare:** facilitate oferită de unele programe rezidente de a copia ecranul curent la apăsarea unei combinații de taste și de a-l putea salva într-un fișier având un anumit format grafic.

**Cardless Radio Mouse - mouse cu unde radio:** mouse care nu folosește cablu pentru a comunica cu calculatorul, ci unde radio (110-150 kHz), putând funcționa până la o depărtare de 1,8 m de la cutia de recepție care este conectată la portul serial RS232 al calculatorului. Una din firmele producătoare este Logitech.

**carrier - purtătoarea:** semnal electric analogic din linia telefonică care este modulată pentru a transmite datele numerice (binare, seriale). Modemul apelat își plasează primul purtătoarea ("purtătoarea de răspuns") în canalul de comunicație. După detectarea purtătoarei de răspuns de către modemul apelator, acesta își plasează propria purtătoare ("purtătoarea originală") în canal. Când ambele purtătoare sunt prezente în canalul de comunicație (pe cele două direcții), se consideră că s-a realizat conectarea și se poate începe comunicația de date propriu-zisă. Modemurile semi-duplex au o singură frecvență pentru purtătoare, iar cele duplex dispun de câte o frecvență purtătoare pentru fiecare direcție.

**Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection, CSMA/CD - (engl.):** este o modalitate de acces în cadrul unei rețele de calculatoare, fiind o metodă prin care stațiile de lucru obțin accesul la un canal fizic al rețelei pentru a putea trimite mesajele. Este permis accesul egal al tuturor utilizatorilor la un set de căi de interconexiune ale rețelei. Acest protocol de comunicație este utilizat în mod predominant la rețele bazate pe o topologie cu magistrală (bus topology), fiind utilizat de rețeaua locală de tip *ETHERNET*. Funcționează în modul următor: o stație de lucru care dorește să transmită un mesaj verifică mai întâi traficul de pe

magistrală. Dacă este detectat un canal liber, stația transmite mesajul însoțit de adresa receptorului. Receptorul anunța primirea mesajului (în cazul în care este recepționat mesajul). Nodul de la care s-a trimis mesajul așteaptă anunțul de primire al receptorului. Dacă nu îl primește într-un anumit interval de timp se semnalează apariția unei coliziuni și se așteaptă un timp aleator, după care se retransmite mesajul. Randomizarea intervalului de întârziere este importantă, deoarece dacă toate stațiile așteaptă același timp până la o nouă încercare, rețeaua riscă să intre în "rezonanță" cu prea multe stații (încercând să acceseze în același timp sau fără ca una să încerce un acces). Coliziunea are loc atunci când două sau mai multe stații încearcă simultan să trimită mesaje.

**carry flag - indicator de transport:** indicator special care sesizează depășirea care apare în acumulator. Dacă rezultatul unei operații aritmetice nu se poate depune în acumulator (din cauza depășirii, respectiv a depășirii negative) indicatorul de depășire va avea valoarea logică 1.

**cascade - cascadă:** o modalitate de afișare simultană "una după alta" a tuturor ferestrelor deschise la un moment dat. Bara de titlu și o latură sau o muchie a fiecărei ferestre este vizibilă. Redimensionarea și poziționarea ferestrelor se face automat, iar trecerea de la o fereastră la alta este comodă. Modalitatea de afișare în cascadă este utilizată în mediile integrate ce lucrează cu ferestre multiple.

**CCITT = Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique.**

**CCP = Console Command Processor.**

**CCW = Channel Command Word.**

**CD = Compact Disc.**

**CD-ROM = Compact Disc Read Only Memory.**

**CD-ROM XA = Compact Disk Read-Only Memory eXtended Architecture.**

**central processing unit, CPU - unitate centrală de prelucrare:** subsistem ce constituie centrul nervos al oricărui sistem digital de calcul, fiind compus din trei părți: dispozitivul de comandă și control, unitatea aritmetică și logică și dispozitivul de intrare/ieșire (în unele cazuri și memoria principală). Unitatea centrală efectuează operațiile

esențiale de prelucrare și controlează celelalte elemente ale sistemului de calcul.

**central terminal - terminal central:** dispozitiv de comunicație, care clarifică cererile pentru prelucrarea în rând, serie sau lanț și trimite răspunsul consolelor care au înaintat cererea.

**Centronics interface - interfața Centronics:** *interfață paralelă* pentru conectarea imprimantelor paralele la un calculator. A fost realizată de firma Centronics și a fost acceptată ca standard pentru interfețele paralele.

**CGA = Color Graphics Adapter.**

**chain printer - imprimantă cu lanț:** este un tip de imprimantă liniară (din anii '50) care are setul de caractere gravat pe plăci ce sunt legate în lanț, fiind dintre primele imprimante cu scriere în mișcare. Caracterul se scrie prin lovirea cu un ciocănel a caracterului de pe placă.

**chaining - înlănțuire:** metodă de memorare la care datele sunt aranjate într-un șir, iar fiecare element determină identificarea următorului element din șir, cu alte cuvinte conține adresa următorului element.

**channel command word, CCW - cuvânt de comandă al canalului:** codul care specifică operația ce urmează a fi executată de un anumit canal. Cuvântul de comandă specifică, de asemenea, adresa și dimensiunea zonei de memorie în/din care se introduce/extrag parametrii transferului.

**channel control command - comanda de control a canalului:** o instrucțiune prin care se apelează dispozitivul de comandă pentru a executa o operație oarecare de intrare/ieșire care nu se referă la date.

**channel read command - cuvânt de citire al canalului:** comandă de transmitere a datelor dintr-un dispozitiv de intrare/ieșire în memoria principală.

**channel status word, CSW - cuvânt de stare al canalului:** cuvânt care conține informația de stare a operației de intrare/ieșire care se execută sau a cărei execuție se reia după o perioadă de întrerupere.

**channel write command - comanda de scriere a canalului:** comandă de transmisie a datelor din

memoria principală la dispozitivul de intrare/ieșire.

**character - caracter:** 1. succesiune de cifre binare, corespunzătoare unui simbol al alfabetului utilizat pentru transmisie sau prelucrare în cadrul unui sistem de calcul; 2. denumire folosită pentru a defini un simbol al mulțimii formate din literele alfabetului unei limbi, cifrele zecimale, semnele de punctuație și alte simboluri speciale; 3. denumire a unui tip de date din unele limbaje de programare. O valoare de tip caracter este un element al mulțimii finite și ordonate de caractere recunoscute la implementarea limbajului. Datele de tip caracter sunt stocate în memorie pe un octet, putând avea 256 de valori distincte.

**character density - densitatea caracterelor:** numărul de semne scrise pe o unitate de lungime sau de suprafață (*→character-per-inch*).

**character generator - generator de caractere:** este o unitate funcțională care convertește un caracter din reprezentarea sa codificată într-o reprezentare grafică afișabilă.

**character oriented - orientat pe caracter:** un calculator este denumit ca fiind "orientat pe caracter" dacă locațiile caracterelor individuale pot fi adresate mai ușor decât cuvintele (*words*). Fiecare operand în memorie este adresat specificând primul și ultimul caracter al locației, permițând utilizarea operanzilor de dimensiune variabilă.

**character recognition - recunoașterea caracterelor:** domeniu al recunoașterii formelor care are ca scop transformarea caracterelor alfanumerice și a semnelor ce au fost scrise cu mâna sau la mașina de scris în informație ce poate fi tratată de sistemul de calcul. Sunt utilizate metodele de la recunoașterea formelor, în care se atribuie o clasă unui caracter recunoscut; astfel echipamentul de calcul primește un cuvânt de cod specificat care corespunde caracterului reprezentativ al clasei. Pentru transformarea reprezentării grafice a informației în impulsuri electrice se utilizează metode optice de explorare a caracterelor, matrici fotosensibile pe care sunt proiectate caracterele sau dispozitive de tipul tabletei, respectiv *scanner*-ului.

**character string - șir de caractere:** înălțuire de mai multe caractere care sunt cuprinse între două caractere speciale (de exemplu între două spații libere).

**characters-per-inch, CPI - caractere pe inch:** caracterele tipărite de o imprimantă. Reprezintă numărul de caractere tipărite pe direcție orizontală în intervalul de un inch.

**characters-per-second, CPS - caractere pe secundă:** 1. unitate de măsură a vitezei de transmitere a datelor. Reprezintă numărul de caractere transmise în interval de o secundă; 2. unitate de măsură a vitezei de tipărire a unei imprimante. Reprezintă numărul de caractere tipărite în interval de o secundă.

**characters printer - imprimantă de caractere:** tip de imprimantă care tipărește câte un singur caracter la un moment dat, în mod asemănător cu mașina de scris. Aceste imprimante mai sunt numite și imprimante serie, deoarece imprimă caracterele în serie, unul câte unul.

**CHAT - CHAT:** mod de comunicație a mai multor utilizatori aflați pe diferite calculatoare interconectate printr-un modem (peste un *BBS*) sau în rețea. Comunicația decurge în direct (live), la fel ca și conversația clasică telefonică, doar că pe monitor apar cuvintele scrise tastate de participanții la CHAT.

**check register - registru de verificare și control:** registrul în care sunt depuse datele provizorii pentru a putea fi comparate cu datele din transmisia următoare, având scopul verificării corectitudinii transmisiei.

**choice device - selector:** este un dispozitiv de intrare ce furnizează o valoare dintr-o mulțime de alternative.

**CIM = Computer Input from Microfilm.**

**CIM = Computer Integrated Manufacturing.**

**circuit switching - comutare de circuit:** o tehnică de conectare tip "conductă deschisă" (*open-pipe*) care stabilește o conexiune fizică (asemănătoare unei convorbiri telefonice) temporară între două puncte.

**circular list - listă circulară:** este o listă care conține cel puțin o legătură către ea însăși.

**circular shift - deplasare circulară:** deplasarea în cadrul căreia bitul dintr-o poziție extremă este adus în cealaltă poziție extremă. Fie o secvență de  $n$  biți în care bitul 1 ocupă poziția extremă dreapta, iar bitul  $n$  ocupă poziția extremă stânga.

La deplasarea spre stânga bitul n este adus în locul bitului 1, iar la deplasarea spre dreapta bitul 1 este adus în locul bitului n.

**CISC = Complex Set Instruction Computer.**

**class - clasă:** este o construcție prin care limbajul C++ permite utilizatorului să definească noi tipuri de date. Ea asigură încapsularea datelor, garantează inițializarea datelor, conversii implicite de tip pentru tipuri definite de utilizator, tipizare dinamică, gestiunea memoriei controlată de utilizator și mecanisme pentru *supraîncărcarea* operatorilor. O clasă în C++ conține atât membrii de date, cât și funcții membre care manipulează aceste date.

**clear - a șterge:** sinonim cu *erase* și *→delete*.

**clear data - ștergerea datelor:** înlăturarea informației din memoria principală a calculatorului sau de pe un suport de date extern. În cazul suportului extern de date deosebim ștergere fizică și logică a informațiilor. Prin ștergere logică informația fizică încă mai există fiind înlăturată doar legătura logică dintre informație și obiectul căreia îi aparține. În cazul ștergerii fizice informația este ștearsă, deci înlocuită cu o altă informație.

**clear screen - ștergerea ecranului:** operație prin care se realizează ștergerea informațiilor afișate pe ecranul calculatorului.

**client - client:** *→server-based network*.

**client/server - client/server:** un model de arhitectură în contextul rețelei de calculatoare. În această rețea sunt distincte două tipuri de aplicații: client și server. Aceste aplicații se vor executa pe calculatoare diferite dintr-o rețea. Aplicația client transmite cereri spre server într-o manieră transparentă pentru utilizator. Server-ul execută serviciile pe măsură ce sosesc cereri din partea clienților și, de obicei, transmite rezultatele clientului implicat. În cazul unui sistem *multisarcină* (*multitasking system*) clientul și server-ul constituie procese complet separate care se pot executa pe aceeași mașină.

**clip art - (engl.):** imagini sau fișiere grafice care pot fi importate în procesoare de text și documente "*desktop publishing*". Există două tipuri de fișiere "**clip art**": orientate pe obiect ("object oriented") și **hărți de biți** ("bit mapped" denumită și "paint type"). În cazul celui "object oriented" programul

de desen folosește **formatul "line art"**; astfel imaginea va avea calitate bună la orice dimensiune. În celălalt caz "bit mapped" imaginile pot fi manipulate prin adăugare de text, modificare de dimensiuni, rotire, pot fi deformate, dar rămân de calitate mai slabă în cazul măririlor. Mai este denumit și "*electronic clip art*".

**clipboard - (engl.):** reprezintă o zonă de memorie pentru stocarea temporară a datelor. Metoda este folosită pentru transferul datelor dintr-un fișier în altul sau dintr-o aplicație în alta. Aplicațiile rulate în astfel de medii conțin comenzi de tipul "cut" (taie, decupează) care pune în "clipboard" și "paste" (lipește) care scoate din "clipboard". Această metodă este întâlnită și în mediile de lucru *WINDOWS* și Macintosh.

**clipping - decupare:** reprezintă eliminarea acelor părți ale elementelor grafice care nu se încadrează într-o zonă dată.

**clock - tact, orologiu:** succesiune de impulsuri cu perioadă constantă care este folosită pentru a controla și sincroniza circuitele și subsamblele unui echipament sau sistem de calcul.

**clock generator - generator de tact:** circuit ce are în componența sa un oscilator cu frecvență stabilă, furnizând un semnal de referință pentru sincronizarea funcționării circuitelor din componența unui sistem de calcul.

**clock track - pista tactului:** pistă pe un suport magnetic care generează impulsuri de tact pentru sincronizarea operației de citire /scriere.

**close routine - rutina de închidere:** program care realizează închiderea unui fișier ce a fost anterior deschis.

**closed loop - ciclul închis:** ciclul care se execută la infinit dacă nu se intervine din exterior.

**cluster - unitate de alocare:** reprezintă o unitate logică care constă din unul sau mai multe sectoare învecinate. În mod obișnuit unitatea de alocare conține un sector pe discul flexibil și patru sau opt sectoare pe discul fix.

**CMOS = Complementary Metal-Oxid-Semiconductor.**

**CMOS memory - memorie CMOS:** tip de memorie construită în tehnologie CMOS. De obicei, informația stocată în acest tip de memorie

este păstrată activă cu ajutorul unei surse de curent continuu. Este des utilizată pentru memorarea configurației calculatoarelor personale.

**co-resident - corezident:** termen utilizat când două sau mai multe rutine sunt reținute în memoria principală în același timp.

**coaxial cable - cablu coaxial:** cablu format dintr-un fir conductor înconjurat de un strat izolator peste care este fixat al doilea strat conductor, totul fiind îmbrăcat într-un material protector. Este des utilizat pentru conectarea calculatoarelor dintr-o rețea.

**COBOL = Common Business Oriented Language.**

**code - cod:** 1. reprezentarea unor date sau a instrucțiunilor într-o formă simbolică; 2. conversia datelor sau a instrucțiunilor în această formă.

**code convertor - convertor de coduri:** convertor care schimbă o informație codificată dintr-un anumit sistem într-un alt sistem de codificare.

**code generation - generarea codului:** fază a compilării în care codul intermediar optimizat al programului sursă este transformat în program direct executabil.

**code line - linie de cod:** o instrucțiune a programului într-o formă scrisă.

**code page - cod de pagină:** specifică setul de caractere caracteristic limbii utilizate. Fiecare set conține 256 de caractere.

**code segment - segment de cod:** o zonă dintr-o memorie care reprezintă o subdiviziune a memoriei ce este alocată unui proces, care conține instrucțiuni executabile.

**coded image - imagine codificată:** este reprezentarea unei imagini afișabile într-o formă convenabilă pentru memorare și prelucrare.

**coding techniques - tehnici de codare:** 1. metode prin care un algoritm este transpus într-un limbaj de programare; 2. metode folosite pentru transformarea unei informații potrivit echivalențelor existente într-un anumit cod.

**collating - interclasare:** combinarea a două sau mai multor ansambluri de articole de date într-un singur ansamblu. Noul ansamblu va avea o ordine

specificată care nu este neapărat identică cu cea a ansamblurilor inițiale. Această operație se execută cu ajutorul unui program de interclasare care este un utilitar al sistemului de calcul.

**Color Graphics Adapter, CGA - Adaptor Grafic Color:** standard grafic apărut în 1981 cu rezoluțiile 160x200 puncte în 16 culori, 320x200 puncte în 4 culori, 640x200 puncte în 2 culori. În modul text acest adaptor consideră ecranul format din 25 de linii a câte 80 de coloane fiecare.

**color palette - paleta de culori:** prezintă un subset al culorilor posibile pentru un anumit mediu de prelucrare al imaginii. Paleta este de obicei organizată ca un tablou, având un număr de elemente egal cu numărul culorilor din paleta care face corespondența între valorile consecutive, cu ajutorul cărora sunt definite culorile elementelor unei imagini grafice (pixeli) și valoarea reală a culorilor - un triplet format uzual din 3 octeți. De exemplu, dacă paleta este formată din culori reprezentabile pe 16 biți, atunci mulțimea maximă de culori este 65536.

**COM - Computer Output Microfilming.**

**COM port - port COM:** este un canal de comunicație sau o cale prin care datele sunt transferate între dispozitive aflate la distanță. Pe un calculator compatibil IBM care lucrează cu sistemul de operare DOS pot fi mai multe porturi COM, care sunt porturi seriale adesea folosite de *modem* pentru a stabili un canal de comunicație pe linia telefonică. Porturile COM sunt folosite pentru a transmite date la o *imprimantă* serială sau la un *mouse* serial.

**Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique, CCITT - Comitetul Consultativ Internațional pentru Telegrafie și Telefonie:** este un comitet consultativ internațional organizat de Națiunile Unite. El face recomandări pentru comunicațiile internaționale care sunt adoptate adesea ca standarde. De asemenea face recomandări pentru interfețe, modemi și rețele de date. Popularul protocol standard X.25 pentru accesul la rețele cu comutare de pachete a fost inițial o recomandare a CCITT.

**comma expression - expresie cu virgulă:** notație utilizată pentru reprezentarea textuală a listelor unidirecționale.

**command format - sintaxa comenzii:** o expresie care arată modul corect de introducere al unor comenzi de la tastatura calculatorului.

**command interpreter - interpretor de comenzi:** este o componentă a sistemului de operare cu rol de interpretare a comenzilor ce îi sunt adresate, precum și de lansare în execuție a diferitelor programe.

**comment code - cod pentru comentariu:** unul sau mai multe caractere care identifică un comentariu în cadrul unui program sursă.

**common area - domeniul comun:** domeniu al memoriei în care se găsesc încărcate două sau mai multe programe.

**Common Business Oriented Language, COBOL - COBOL:** limbaj de programare de nivel înalt utilizat pentru aplicații cu caracter economic și administrativ. A fost inițial susținut de Departamentul de Apărare American și ulterior dezvoltat pentru aplicații comerciale.

**common segment - segment comun:** segment de date care se poate referi din mai multe segmente de program.

**common storage - memoria comună:** domeniul al memoriei unor calculatoare care este rezervat pentru memorarea provizorie a rezultatelor programului (date de ieșire) ce trebuie să se folosească ca date de intrare pentru alte programe.

**communication channel - canal de comunicație:** canal pentru transmiterea datelor între două puncte aflate la distanță.

**communication computer - calculator pentru comunicație:** calculator care lucrează ca interfață între un alt calculator sau terminal și o rețea sau pentru dirijarea scurgerii datelor în rețea.

**communication interface - interfață de comunicație:** interfață utilizată pentru efectuarea comunicației la distanță oferind posibilitatea de a conecta echipamentele dintr-un sistem de calcul la dispozitivele de modulare-demodulare.

**communication line - linie de comunicație:** 1. legătura fizică dintre două echipamente ce oferă posibilitatea comunicării între ele; 2. mediul fizic prin care se face transmiterea la distanță a unor informații.

**communication protocol - protocol de comunicație:** totalitatea regulilor sau convențiilor utilizate de către un program sau sistem de operare pentru controlul comunicației între două sau mai multe puncte.

**communication server - server de comunicație:** calculator integrat în rețea, dotat cu un modem. Acest server oferă utilizatorilor de la celelalte stații posibilitatea să comunice cu calculatoare din exteriorul rețelei respective.

**compact disc, CD - disc compact:** suport pe care informația este stocată digital și care se citește cu ajutorul laserului.

**Compact-Disk Read Only Memory, CD-ROM - memorie doar cu citire de pe compact disc:** suport de date apărut în 1987 și care servește la difuzarea de informații având o capacitate foarte mare de stocare (peste 600 Mo).

**Compact Disk Read-Only Memory eXtended Architecture, CD-ROM XA - arhitectură extinsă cu CD-ROM:** variantă a CD-ROM-ului care folosește o tehnică de compresie audio și video cu o întrețesere între audio, video și text. Standardul a fost introdus în 1988 de firmele Philips, Sony și Microsoft pentru CD-ROM-uri și aplicații *multimedia*. Ca și CD-I, CD-ROM XA utilizează întrețeserea informațiilor audio și video pentru reproducerea sincronizată. CD-ROM XA menține structura fișierelor CD-ROM conform cu ISO 9660.

**compacting - compactare:** operația prin care programele existente în memorie la un moment dat, sunt reasezate în zone adiacente cu scopul de a obține o zonă contiguă liberă. Termenul se folosește și în cazul spațiului de memorare de pe discul fix, unde fișierele sunt reasezate în zone adiacente, rămânând o zonă contiguă liberă. Astfel crește viteza de acces la fișiere.

**COMPAQ - COMPAQ:** firmă producătoare de calculatoare înființată în februarie 1982. Numele firmei vine de la "COMpatibility And Quality". Inițial firma se numea "GATEWAY TECHNOLOGIES". În noiembrie 1982 este lansat primul calculator - Compaq Portable Computer (un calculator portabil bazat pe un procesor 8086 la 7 MHz), în acel timp mai performant decât varianta IBM. Firma și azi se află în topul firmelor producătoare de calculatoare, în primul rând datorită performanțelor, dar și a calității.

**compatibility - compatibilitate:** în cazul a două calculatoare se referă la faptul că programele aflate pe unul pot rula fără modificări pe celălalt. (*-upwards compatible*).

**compilation - compilare:** procesul prin care se creează un program obiect dintr-un limbaj sursă prin utilizarea unui *compiler*.

**compilation time - timpul de compilare:** reprezintă timpul în care un program este compilat. Este în contrast cu *timpul de rulare (run time)*.

**compiled module format - formatul modului compilat:** un format intermediar utilizat în procesul compilării unui program. Adesea este creat pentru a colecta modulele programului într-o formă finală care să fie disponibilă prelucrării ulterioare.

**compiler - compilator:** program complex care convertește instrucțiunile scrise într-un *limbaj sursă* în *cod mașină*. Programul obiect care rezultă poate fi citit și apoi folosit de calculator. Există mai mulți pași care trebuie parcurși până ce se ajunge la programul obiect: se translatează fiecare declarație de limbaj în cod mașină echivalent, se încorporează în programul obiect orice librărie de subrutine care este cerută de utilizator și se realizează legăturile între părțile programului. Un compilator este diferit de un program de asamblare prin aceea că el generează, în mod uzual, mai mult decât o instrucțiune în cod mașină pentru fiecare declarație a limbajului sursă, pe când *limbajul de asamblare* are doar câte una.

**compiler manager - managerul compilatorului:** soft care controlează procesul compilării, fiind adesea parte a sistemului de operare.

**compiler writing language - limbaj pentru scrierea compilatoarelor:** limbaj de programare folosit pentru scrierea compilatoarelor (de exemplu C, PASCAL, ALGOL-68, PL/I). Printre facilitățile necesare unui asemenea limbaj se numără: recursivitatea apelului de proceduri, acces la bit, operații de prelucrare a șirurilor de caractere.

**compiler-compiler - (engl.):** un program capabil să accepte descrierea sintactică și semantică a unui limbaj cu scopul de a genera un compilator pentru acel limbaj.

**compiling - compilare:** procesul de traducere a unui program sursă (scris într-un limbaj de nivel înalt), într-un program obiect care este executabil pe un calculator real sau abstract. Compilarea presupune parcurgerea mai multor etape: analiza lexicală, sintactică și semantică a programului sursă având ca efect generarea unui cod intermediar, optimizarea codului intermediar și generarea programului obiect.

**Complementary Metal-Oxid-Semiconductor, CMOS - MOS complementar:** tehnologie de integrare care utilizează tranzistoarele CMOS. Un tranzistor CMOS este format din două tranzistoare MOS simetrice: unul cu canal n (NMOS) și celălalt cu canal p (PMOS).

**complete operation - operații complete:** operații ce includ aducerea operanzilor din memorie, executarea operației, depunerea rezultatului obținut în memorie și aducerea instrucțiunii următoare.

**Complex Instruction Set Computer, CISC - procesor cu set complex de instrucțiuni:** procesoare care provin din primele tipuri de calculatoare universale și care, lucrând pe numeroase formate de date, au implementat pentru fiecare dintre acestea un număr mai mare sau mai mic de instrucțiuni, având numeroase moduri de acces la memoria centrală.

**compressed print mode - mod de tipărire comprimat:** *-condensed print mode*.

**computer - calculator:** echipament pentru prelucrarea sistematică a semnelor și a șirurilor de semne pe baza unor algoritmi. Denumirea de "calculator" nu este adecvată deoarece redă doar una din posibilitățile acestuia de utilizare, adică calculul unor operații complicate cu numere de dimensiuni mari într-un timp foarte scurt (cu o viteză mare de prelucrare). Privind dintr-un unghi abstract, calculatorul reprezintă o mașină universală care simulează toate mașinile specializate. În practică, mașinile specializate sunt reprezentate cu ajutorul programelor, iar calculatorul reprezintă mașina în timpul execuției. În funcție de reprezentarea informației deosebim calculatoare: analogice, hibride și digitale. Azi acest termen se referă doar la ultima semnificație menționată. În funcție de volumul și timpul de prelucrare, calculatoarele se mai pot împărți în microcalculatoare, minicalculatoare și mainframe, adică sisteme mari.

**Computer Aided Design, CAD - proiectarea asistată de calculator:** proiectarea diferitelor obiecte cu ajutorul calculatorului. Sistemele CAD sunt sisteme interactive ce servesc la proiectarea circuitelor integrate, a diferitelor scheme electronice etc. Proiectând cu aceste metode se pot face ușor modificări și adaugări.

**Computer Aided Engineering, CAE - inginerie asistată de calculator:** concept care reprezintă de fapt *CAM* și *CAD* împreună.

**Computer Aided Instruction, CAI - învățământ asistat de calculator:** concept folosit pentru a defini aplicațiile calculatoarelor în procesul de învățământ. O aplicație foarte răspândită este aceea de instruire a elevilor și studenților utilizând calculatorul și sisteme de programe destinate învățării în cele mai diverse domenii. De regulă, sistemul de programe este conceput astfel încât să ofere cursantului un set de informații, iar apoi să-l testeze pe acesta pentru a determina modul în care și-a însușit cunoștințele. Calculatorul mai este utilizat și în procesul de examinare având avantajul obiectivității evaluării.

**Computer Aided Manufacturing, CAM - fabricarea asistată de calculator:** reprezintă dirijarea procesului de fabricare a unui produs cu ajutorul calculatorului.

**computer analyst - analistul:** persoana care definește problema, determină exact ce trebuie rezolvat. Este un specialist din domeniul aplicării sistemului de prelucrare automată a datelor.

**computer animation - animație pe calculator:** utilizarea calculatorului pentru prezentarea continuă și rapidă a unei succesiuni de imagini pe tubul catodic, dând astfel impresia de mișcare (animație).

**computer architecture - arhitectura calculatorului:** structură organizată a unui sistem de calcul cuprinzând atât hardul, cât și softul.

**computer generations - generații de calculatoare:** denumire folosită în clasificarea calculatoarelor în funcție de tipul componentelor electronice folosite. (*→first, second, third, fourth, five generation*).

**computer graphics - grafică informatizată:** proces de comunicare între om și calculator prin intermediul imaginii la care intrarea și ieșirea sunt sub formă de diagramă, desen sau imagine ce

reprezintă un anumit obiect. Se folosesc dispozitive cum ar fi tubul catodic, tableta grafică, digitizorul sau creionul optic.

**computer input from microfilm, CIM - calculator cu intrare de pe microfilm:** tehnică de citire a imaginii de pe microfilm și transformare a acesteia în gama de informații pe care calculatorul le poate prelucra.

**computer limited - limitarea calculatorului:** termen care se referă la situația când timpul necesar pentru calcul e mai mare decât timpul necesar pentru citirea datelor de la intrare și tipărirea datelor de la ieșire.

**computer micrographics - micrografică informatizată:** reprezintă metode și tehnici de conversie a datelor într-un/dintr-un microformat prin intermediul calculatorului. Microformatul este de obicei microfilmul sau microfșa.

**computer output microfilmer [COM] device - imprimantă pe microfilm:** este un dispozitiv specializat pentru ieșire pe microfilm.

**computer output microfilming, COM - ieșire pe microfilm:** tehnică de conversie și înregistrare a datelor de la calculator direct pe microfilm.

**computer science - știința calculatoarelor:** ramură a științei care se ocupă cu procesele informaționale, cu structurile și procedeele de reprezentare a acestor procese, precum și de utilizarea lor în cadrul acestor sisteme informaționale.

**computer security - securitatea calculatoarelor:** măsuri de protecție care se iau în scopul de a proteja calculatorul și conținutul său împotriva accesului unor persoane neautorizate.

**computer simulation - simularea cu calculatorul:** procedeu de creare a modelului unui sistem real cu ajutorul calculatorului. Simularea cu ajutorul calculatorului se efectuează atunci când crearea unui sistem este prea scumpă sau riscantă, respectiv presupune mult timp pentru realizare. Conceptul simulării moderne este atribuit lui John von Neumann. În unele domenii, aceasta reprezintă și scopul principal în rezolvarea problemei (de exemplu jocurile, crearea graficii pe calculator ca și artă, *CAD* etc.). Pentru programarea simulării sunt folosite atât limbajele de programare obișnuite, cât și limbaje speciale cum ar fi *SIMULA*.



**computer system - sistem de calcul numeric:**  
1. mulțimea componentelor (hard) ale unui calculator interconectate între ele sau un sistem de prelucrare a datelor; 2. mulțimea componentelor hard care sunt legate astfel încât să alcătuiască un calculator.

**computer system architecture - arhitectura sistemului de calcul:** numită și arhitectura calculatorului, cuprinde descrierea unităților centrale și a celor periferice, a memoriei, cât și descrierea comunicațiilor între aceste componente.

**computer theory - teoria calculatoarelor:** disciplină care studiază circuitele, logica, micro-programarea, compilarea, limbajele de programare, structura fișierelor și arhitectura sistemului.

**computer utility - servicii oferite de calculator:** servicii puse la dispoziție (de obicei prin linii telefonice) de către un calculator abonaților care au terminale corespunzătoare. Aceste operații se realizează pe baza distribuirii timpului de acces al abonaților.

**computers in industrial process control - sistem de conducere cu calculatorul a proceselor tehnologice:** sistem de calcul care este folosit pentru conducerea parțială sau integrală a unui proces tehnologic cu scopul obținerii de performanțe și randamente mărite.

**computing power - puterea de calcul:** reprezintă o măsură a performanțelor unui calculator. Performanțele se referă la numărul de operații pe care un calculator le poate efectua în unitatea de timp (viteza de calcul), capacitatea sa de memorare, modurile de prelucrare etc.

**concatenation - concatenare, juxtapunere:** operație care permite formarea unui nou vector prin alăturarea a doi sau mai mulți vectori. Considerând doi vectori  $a$  și  $b$  care au  $n_1$  și, respectiv,  $n_2$  elemente. Prin juxtapunerea vectorilor  $a$  și  $b$  se obține un nou vector  $c$  cu  $n_1 + n_2$  elemente care are ca primele  $n_1$  elemente, elementele nemodificate ale vectorului  $a$ , după care urmează cele  $n_2$  elemente ale vectorului  $b$ . De asemenea, fișierele de date pot să fie concatenate, adăugând la sfârșitul unui fișier fișierul celălalt în întregime.

**condensed print mode - mod de tiparare condensat:** mod de tipărire cu o densitate mai mare a caracterelor pe un inch.

**condition - condiție:** predicat ce poate lua valoarea adevărat sau fals și în funcție de care execuția programului poate urmări un traseu sau altul.

**conditional branch instruction - instrucțiune de ramificare condiționată:** → *jump instruction, branch instruction.*

**conditional jump instruction - instrucțiune de salt condiționat:** → *jump instruction, branch instruction..*

**conditioned stop instruction - instrucțiune de oprire condiționată:** instrucțiunea care provoacă oprirea programului dacă este satisfăcută condiția dată.

**conjunctive search - căutare conjunctivă:** căutare efectuată cu scopul de a identifica elementele care îndeplinesc simultan o mulțime de condiții.

**connect time - timpul de conectare:** timpul cât utilizatorul terminalului a fost conectat la calculator.

**connection number - numărul de conectare:** numărul care se atribuie fiecărei stații atașate la un *server*. Sistemul de operare al rețelei folosește acest număr pentru evidența operațiilor stației de lucru.

**connection restriction - restricții de conectare:**  
1. restricții care limitează numărul de stații la care un utilizator poate avea acces concurrent;  
2. restricții prin care se specifică în mod explicit care sunt stațiile sau stația la care un anumit utilizator are acces.

**console - consolă:** este o componentă a calculatorului ce permite dialogul direct dintre utilizator și sistemul de calcul. Informația este introdusă de utilizator prin intermediul tastaturii, iar sistemul comunică prin intermediul ecranului.

**Console Command Processor, CCP - (engl.):** o parte a sistemului de operare *CP/M* care citește comenzile utilizatorilor transmise de la tastatură, le interpretează și le trimite mai departe spre executare.

**constant - constantă:** noțiune care desemnează o valoare ce este cunoscută înaintea executării programului și care nu se modifică în decursul execuției acestuia. Constantei  $i$  se poate asocia un identificator numit constantă simbolică ce poate fi

utilizată ori de câte ori este nevoie de valoarea respectivă.

**constructor - constructor:** este o funcție membru specială a unei clase în C++ care are același nume ca și clasa căreia îi aparține. Apelarea lui se face implicit, fără a fi nevoie să se scrie un cod explicit în program atunci când se creează sau se copiază un obiect al clasei căreia îi aparține, dar există și situații când se apelează explicit. Această funcție determină cum sunt create obiectele unei clase, cum sunt acestea inițializate și copiate. Ea are caracteristicile funcțiilor membru obișnuite, dar are și caracteristici particulare cum ar fi: nu returnează valori, adresa unui constructor nu poate fi păstrată într-un pointer, poate fi generat de compilator dacă nu este definit explicit și este invocat în multe cazuri fără apeluri explicite în programele utilizator.

**contection - conflict:** o condiție care apare când se folosesc canale multiplexate distribuite sau atunci când mai mult de o unitate dorește să transmită în același timp date pe aceeași cale.

**context-free language - limbaj independent de context:** limbaj generat de o gramatică independentă de context.

**context-sensitive language - limbaj dependent de context:** limbaj generat de o gramatică dependentă de context (ierarhie Chomsky).

**continous form - formă continuă:** reprezintă o cantitate "continuă" de hârtie care constă din mai multe foi individuale (pot fi chiar câteva sute) separate de mici perforații și pliate astfel încât să formeze un pachet. Acest tip de hârtie este proiectat pentru alimentarea automată a unității de tipărire. Marginile fiecărei hârtii sunt perforate, iar cu ajutorul unei roți dințate se realizează deplasarea. Este în contrast cu forma tăiată (*→cut form*).

**control ball - bila rotitoare:** este o bilă ce se poate roti în jurul centrului ei, folosită ca dispozitiv de intrare, de obicei ca *locator* (*→track ball*).

**control character - caracter de control:** caracter netipăribil utilizat în vederea efectuării unor operații de control asupra funcționării echipamentelor periferice. De exemplu, sfârșitul de linie și avansul la linie nouă în cazul imprimantei.

**control code - cod de control:** *→control character*.

**control language - limbaj de comandă:** limbaj folosit de utilizatorul unui sistem de calcul pentru descrierea cerințelor sale de prelucrare. Este folosit, în special, când este vorba de sisteme interactive sau cu divizarea timpului, dar și pentru sisteme de prelucrare pe loturi. Setul de comenzi puse la dispoziție utilizatorului pentru organizarea și controlul programelor și a resurselor ce sunt disponibile pe un anumit sistem de calcul. Este sinonim cu *limbaj de control al lucrului* (*job control language, JCL*) și *limbaj de control al sistemului* (*system control language, SCL*).

**control program - program de control, program de dirijare:** program proiectat pentru a dirija ordinea în care se execută instrucțiunile în cadrul unui program și pentru a efectua supravegherea sistemului de calcul.

**Control Program for Minicomputer, CP/M - (engl.):** sistem de operare pentru microcalculatoarele cu microprocesorul INTEL 8080, respectiv Z80 (microprocesor pe 8 biți produs de firma Zilog). Acest sistem de operare a devenit pur și simplu un standard pentru calculatoarele cu microprocesoare pe 8 biți. Este compus din trei părți logice: CPC, BIOS, DOS.

**control record - înregistrare de control:** înregistrare ce conține o comandă adresată sistemului de operare cum ar fi, de exemplu, cea de compilare, încărcare a unui program etc. De obicei aceste înregistrări apar în fișierul de lucru.

**control register - registru de control:** *→program counter*.

**control statement - instrucțiune de control:** 1. instrucțiune executabilă care descrie o acțiune destinată determinării adresei următoarei instrucțiuni sau grup de acțiuni, de executat o dată sau de mai multe ori. Prin aceste instrucțiuni se poate modifica ordinea implicită de execuție a unui program. 2. *→directive*.

**control transfer instruction - instrucțiune de transfer a controlului:** *→branch instruction*.

**controller - controller:** este un dispozitiv ce permite calculatorului să comunice cu un alt dispozitiv (disc flexibil, disc fix, placă de rețea). Controller-ul conduce operațiile de intrare/ieșire și conduce operațiile dispozitivului asociat.

**conversational compiler - compilator conversațional:** un compilator care folosește modul conversațional al calculatorului în care utilizatorul introduce fiecare declarație în limbaj sursă și se verifică imediat validitatea acesteia, informând utilizatorul dacă poate continua sau dacă trebuie să corecteze o anumită eroare.

**conversational mode - mod conversațional:** mod de operare în care utilizatorul este în directă comunicație cu calculatorul, oferindu-i-se răspuns imediat la mesajele sale de intrare. Acest mod de operare este denumit și mod interactiv (*interactive mode*).

**conversational processing - prelucrare conversațională:** mod de lucru al sistemului de calcul care face posibil ca utilizatorul să aibă nemijlocit prelucrată fiecare informație introdusă în sistem.

**conversational time-sharing system - sistem conversațional cu divizarea timpului:** folosirea în același timp de către mai mulți utilizatori a unui sistem de calcul, unde fiecare utilizator este dotat cu un terminal aflat la o oarecare distanță de calculator, cu care comunică în mod conversațional.

**conversion equipment - echipament de conversie:** echipament pentru convertirea datelor de pe un suport de date pe altul (de exemplu de pe bandă pe disc).

**convolution - convoluție:** determinarea unei noi valori a intensității luminoase a unui pixel, prin efectuarea unei operații matematice cu intensitățile luminoase ale pixelilor vecini.

**coordinate graphics - grafică prin coordonate:** este grafica interactivă în care imaginile sunt produse pornind de la comenzi de afișare și de la coordonate.

**coordinate storage - memorie cu coordonate:**  
→*matrix storage*.

**COordinated GeOmetry, COGO - (engl.):** limbaj de nivel înalt orientat în domeniul construcțiilor, ce permite scrierea programelor în limbaj tehnic care este apropiat inginerilor.

**copy - a copia:** reprezintă reproducerea datelor de pe o unitate de stocare pe alta sau pe o altă parte a aceleași unități, fără alterarea datelor originale.

**copy protection - protejarea la copiere:** mulți programatori care realizează aplicații soft au dezvoltat metode de a preveni și descuraja copierea neautorizată a programelor care sunt sub restricția "copyright-ului" (drept de copiere).

**core - miez:** termen utilizat pentru a referi memoria principală sau elementul de stocare principal al unui calculator. A fost preluat de la dispozitivele de stocare confecționate din mici miezuri (cores) de ferită capabile să rețină sarcini magnetice. În calculatoarele actuale, deși memoria nu e mai confecționată din astfel de miezuri termenul s-a păstrat (→*core storage*).

**core storage - memorie cu miez:** tip de memorie compusă din miezuri magnetice în care datele sunt reținute în formă binară datorită proprietății miezurilor de a păstra sarcini pozitive și negative care servesc la reprezentarea datelor.

**corruption corupere:** deteriorare a datelor sau a codului, fiind cauzată de un eșec hard sau soft, respectiv de o eroare într-o aplicație.

**counter - numărător, contor:** dispozitiv care la primirea unui semnal își modifică starea internă ce se poate reprezenta cu ajutorul numerelor, și anume, își mărește sau micșorează valoarea cu o unitate. În funcție de sistemul de numerație folosit se întâlnesc numărătoare binare și numărătoare zecimale codificate binar (decadice). Dacă conținutul numărătorului crește după fiecare semnal aplicat, se spune că numără înainte, sau direct, iar atunci când conținutul se micșorează se spune că numără înapoi sau invers. Dacă numărarea poate avea loc în ambele sensuri numărătorul se numește reversibil.

**country code - codul țării:** cod folosit ca parametru la apelarea unor programe ale sistemului de operare ce definesc formatul datei (→*date format*), al. orei și moneda țării ce corespunde codului respectiv. De asemenea, prin intermediul codului țării este identificat și șeful de caractere (specific respectivei țări) care va fi utilizat. De exemplu, în sistemul de operare DOS, pentru Germania este asociat codul GR, pentru Marea Britanie codul este UK.

**CP/M = Control Program for Minicomputer.**

**CPI = Characters-Per-Inch.**

**CPS = Characters-Per-Second.**

**CPU = Central Processing Unit.**

**crash - prăbușire:** eșec al sistemului.

**CRC = Cyclic Redundancy Check.**

**critical section - secțiune critică:** secvență de acțiuni ce se referă la o resursă care poate fi utilizată doar de o sarcină a unui grup la un moment dat.

**crominance - crominanță:** deosebire metrică (lungime de undă dominantă și de saturație) între culori și legătura acestora cu lumina "albă", păstrând luminozitatea constantă.

**cross-assembler - cross-asambilor:** asamblor scris pentru un calculator gazdă în vederea generării de cod pentru alt calculator. Astfel, programele sursă în urma asamblării cu acest asamblor sunt transformate în cod mașină pentru alte tipuri de calculatoare.

**cross-compiler - cross-compiler:** compiler scris pentru un calculator gazdă în vederea generării de cod pentru alt calculator.

**cross-linked file - fișier încrucișat:** eroare apărută pe un disc magnetic (sub sistemul de operare DOS) când informația din tabela de alocare a fișierelor (FAT = File Allocation Table), în loc să facă trimiteri mai departe la următoarea unitate de alocare (*cluster*), se întoarce la o unitate (*cluster*) deja parcursă. Se formează astfel un lanț circular. Astfel de erori pot să apară când calculatorul este oprit în momentul în care se scrie pe disc sau când sunt fișiere deschise.

**crossfoot - adunare încrucișată:** adunare realizată în diferite moduri cu ajutorul calculatorului în scopul verificării.

**cryptography - criptografie:** tehnica utilizării unor mesaje care să nu poată fi descifrate de persoane neautorizate (este o tehnică de cifrare a mesajelor).

**CSMA/CD = Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection.**

**CSW = Channel Status Word.**

**Ctrl-Alt-Del - Ctrl-Alt-Del:** pe calculatoarele compatibile IBM PC, dacă tastatura este activă, sistemul se poate inițializa prin apăsarea simultană a tastelor Ctrl (Control), Alt (Alternate) și Del

(Delete). Inițializarea se numește și inițializare caldă (warm booted). În acest caz sistemul de operare este simplu reîncărcat și pointerii sunt resetați la începutul memoriei disponibile.

**current instruction - instrucțiunea curentă:** instrucțiunea în curs de execuție.

**cursor - cursor:** este un indicator ce apare pe ecranul terminalului, indicând locul unde unde va apărea noul caracter tastat (introdus) de utilizator. În programe de procesare a textelor, cursorul indică locul în text unde se va executa următoarea operație (inserare a unei litere, ștergere etc). De obicei se reprezintă printr-o liniuță sau un dreptunghi (plin) care pâlpâie. Pentru dirijarea cursorului se folosesc de obicei tastele marcate cu săgeți sau mouse-ul. (*→control cursor keys*).

**cursor text software - cursor text soft:** este un atribut de text (de exemplu invers video) care poate fi mutat de la un caracter la altul.

**cursor text hardware - cursor text hard:** este obținut prin modificarea formei cursorului hard, implicit menținut de adaptorul video pe un ecran în mod text.

**curve generator - generator de curbe:** este o unitate funcțională care convertește reprezentarea codificată a unei curbe dintr-o reprezentare grafică a curbei pentru a fi afișată.

**cut and paste - "taie și lipește":** operație făcută de sistemele de prelucrare a textului, respectiv a imaginilor grafice prin care o parte se marchează cu un caracter special la început și la sfârșit (se poate utiliza și mouse-ul), iar după aceea se poate copia în altă parte.

**cut forms - forme "tăiate":** o singură formă sau o foaie de hârtie care nu este legată de alte forme, respectiv de alte hârtii. Forma poate avea mai mult de o parte, cum ar fi un originalul și mai multe copii. Sinonim cu foi tăiate (*cut sheets*).

**cut sheets - pagini detașate:** *→cut forms*.

**Cx486DLC - Cx486DLC:** microprocesor produs de firma Cyrix și pus pe piață în 1992. După performanțele oferite de acest procesor se poate considera ca fiind între clasa I80386DX și I80486SX. Lucrează pe 32 de biți, atât intern, cât și extern, nu are integrat coprocesor matematic, are un cache intern de 1 KO, are integrat complet setul de instrucțiuni I80486. Compatibilitatea

"pin-cu-pin" cu un I80386 ușurează integrarea acestuia într-un sistem compatibil '386, fiind necesară doar o mică modificare în BIOS pentru activarea memoriei cache interne.

**Cx486DRU<sup>2</sup> - Cx486DRU<sup>2</sup>:** microprocesor produs de firma texană Cyrix. Prezintă o versiune îmbunătățită a procesoarelor Cx486DLC prin frecvența de tact dublată intern.

**Cx486S - Cx486S:** microprocesor produs de firma Cyrix. Arhitectura acestui procesor corespunde unei unități I80486SX, deci nu are coprocesor integrat. Dispune de o memorie cache de 2 KO. Există atât în versiunea la 33 MHz, cât și la 40 MHz.

**Cx486S2 - Cx486S2:** microprocesor al firmei Cyrix. Reprezintă o versiune a procesorului Cx486S cu frecvență de tact dublată intern. Apare în două versiuni, una la 20 MHz extern și 40 MHz intern și alta la 25MHz extern și 50 MHz intern.

**cycle - ciclu:** 1. o secvență de operații executate repetat în aceeași ordine; 2. timpul necesar pentru a termina un set dat de operații.

**cycle count - numărătorul ciclurilor:** înregistrează numărul de cicluri pe care le efectuează calculatorul în timpul prelucrării.

**cycle index counter - contor al indexului ciclului:** dispozitiv care numără de câte ori a fost executat un ciclu într-un program.

**cycle reset - resetarea ciclului, inițializarea ciclului:** aducerea indexului unui ciclu la valoarea inițială sau la o altă valoare.

**cycle steal - furt de ciclu:** metodă de transfer a datelor între memoria principală și periferice, caracterizată de oprirea operațiilor unității centrale de prelucrare pe durata ciclului de acces la memorie al perifericelor.

**cycle time - durata ciclului:** timpul necesar pentru a termina un ciclu de operații. Durata ciclului de stocare reprezintă timpul minim necesar pentru a recupera un articol de date din dispozitivul de stocare.

**Cyclic Redundancy Check, CRC - (engl.):** metodă de control a erorii la transmitia informațiilor. Fiecărui bloc de informație transmis i se adaugă un caracter de control care este stabilit pe baza unui procedeu ciclic de codificare. În

cazul în care informația a fost transmisă fără erori, noul șir codificat este divizibil cu un număr care a fost stabilit înainte. Spre deosebire de bitul de paritate, această metodă face posibilă identificarea erorilor care apar prin schimbarea a doi biți.

**cyclic transfer - transfer ciclic:** transmiterea automată a datelor de pe un suport de date spre memorie și invers, până la citirea tuturor informațiilor.

**cylinder - cilindru:** în cazul discurilor magnetice un cilindru reprezintă o coloană verticală de piste (*tracks*) de pe placa discului sau pachetului de discuri (este ansamblul tuturor pistelor, dintr-un pachet de discuri, situate la aceeași distanță nominală față de axa de rotație). În cazul discului flexibil un cilindru este format din toate pistele, de la prima și până la ultima cu același număr de pistă.

## D

**daisy chain - înlanțuire radială:** metodă de legare a dispozitivelor, folosită pentru că stabilirea priorității întreruperilor să poată fi făcută prin legarea în rând a surselor de întrerupere.

**daisy wheel printer - imprimantă cu roată radială:** imprimantă serială la care dispozitivul de scriere este un cap de plastic cu un număr mare de bare (elemente) flexibile, așezat radial, iar fiecare bară (element) are una sau mai multe caractere tipografice așezate diferențiat în înălțime. Roata se rotește în timpul mișcării orizontale prin controlul calculatorului și se oprește când caracterul dorit ajunge la locul potrivit unde, printr-o lovitură a ciocănelului este imprimat.

**dangling ELSE - ELSE suspendat:** stare în care nu este clar cărei părți a unei expresii condiționale complexe aparține instrucțiunea ELSE.

**DAT = Digital Audio Tape.**

**data acquisition system - sistem de achiziții de date:** reprezintă totalitatea echipamentelor și programelor de culegere și centralizare a datelor care sunt provenite de la alte terminale sau echipamente periferice ce sunt legate în sistem.

**data area - zona datelor:** zonă logică de pe discul magnetic (sub sistemul de operare DOS) localizată după tabela de partiție (Partition Table), tabela de alocare a fișierelor (*File Allocation Table*) și directorul rădăcină (Root Directory). Ocupă cea mai mare parte de pe disc și poate conține atât fișiere, cât și directoare.

**data bank - banca de date:** sistem care oferă colectivului de utilizatori posibilitatea de depunere și folosire a datelor dintr-un anumit domeniu (de exemplu, specii biologice, statistică comercială, prețul unor articole etc.). Deși nu este deschis public, numărul utilizatorilor este, de obicei, mare. Accesul la banca de date se poate face de exemplu prin videotext sau prin oricare alt mod de rețea sau chiar și prin linii telefonice cu ajutorul modemului. În aceste bănci datele pot fi organizate fie în baze de date, fie într-unul sau mai multe fișiere de tip text.

**data base - baza de date:** e un fișier sau un grup de fișiere în care este înregistrată o mulțime centralizată de date, organizată în scopul prelucrării acestora, în contextul unui set de aplicații. În afară de asigurarea unui timp redus de acces la date, o bază de date trebuie să garanteze integritatea, securitatea și independența datelor.

**data base management sistem - sistem de gestionare a bazelor de date:** totalitatea programelor utilizate pentru crearea, interogarea și întreținerea unei baze de date.

**data base manager - administratorul bazei de date:** una sau mai multe persoane care coordonează și controlează centralizat multitudinea acțiunilor ce se referă la o bază de date.

**data base server - server-ul bazei de date:** a apărut recent în rețelele locale de PC-uri. Mult mai specializate decât *server-ele (file server)* execută căutări de date, oferă servicii de chestionare și de calculație pentru PC-uri și trimite înapoi rezultatele doar pentru intrări care au fost confirmate ca și corecte. Utilizarea acestor tipuri de server-e este mult mai eficientă decât utilizarea standardelor soft mono-utilizator sau chiar a a celor multiutilizator de pe LAN-uri.

**data bus - magistrala de date:** →bus.

**data carrier - purtător de date:** mediu pe care se pot înscrie informații și care, de obicei, se pot transporta ușor: cartelă, bandă magnetică, hârtie sau disc.

**Data Carrier Detect, DCD - detecție purtătoare:** se folosește de către modem pentru a indica terminalului realizarea conexiunii logice cu modemul (și terminalul) corespondent.

**data cell memory - memorie cu celule de date:** sunt memoriile cu microfilme și memoriile holografice. Datorită mării capacități de memorare, memoriile cu celule de date, memoriile holografice și cele cu microfilme sunt numite memoriile de masă (arhivare).

**data circuit - circuit electronic de date:** canalele de intrare/ieșire corespunzătoare care asigură modalitățile de transfer în ambele sensuri a datelor. Între canalele de comutare a datelor, circuitul de date poate să includă terminalul "DCE", în funcție de tipul interfeței folosite. Între stația de date (Data Station) și centrala de comutare a datelor sau concentrator (Data Concentrator), circuitul de date include terminalul "DCE" de la stația de date și poate să includă și dispozitivul asemănător cu "DCE"-ul din centrală sau concentrator.

**Data Communications Equipment, DCE - echipament de comunicații de date:** este denumirea generică pentru *modemuri*.

**data communications processor - procesor pentru comunicația datelor:** calculator mic care se folosește la controlul circulației de date între mașini și terminale prin canale de telecomunicații.

**data element - element de date:** orice articol de date (data item) care, pentru o situație dată, poate fi considerat ca o unitate cum sunt, de exemplu, câmpul (field), înregistrarea (record) și altele.

**data file - fișier de date:** fișier ce conține date care sunt apoi utilizate într-o anumită aplicație. Modul de organizare a datelor este dependent de prelucrările ce sunt efectuate asupra datelor. Acest tip de fișier este folosit atunci când execuția unei aplicații se repetă la intervale nedeterminate sau când datele sunt de dimensiuni mari, necesitând mult timp pentru introducere.

**data format - formatul datelor:** o descriere a modului în care datele sunt reținute într-un fișier sau într-o înregistrare. (De exemplu, formatul binar, formatul caracter și altele).

**data item - articol de date:** o unitate de date dintr-o aplicație sistem, unul din elementele logice conținute într-o înregistrare și descrierea particulară

a unui atribut (de exemplu nume, adresa, vârstă). Pentru reprezentare poate fi necesar un număr de caractere, cuvinte sau octeți sau chiar un singur bit.

**data management - managementul datelor:** procesul de tratare a datelor într-un anumit mediu, incluzând controlul datelor care au interrelații complexe cu diferite rutine sistem de management, fără pierderea integrității și fără interferențe cu alte procese care fac parte din sistemul integral (total).

**data organization - organizare a datelor:** procesul de identificare, definire, structurare și memorare a datelor. Organizarea datelor se desfășoară în faze integrate în mod natural în procesul de realizare a sistemului informatic sau a produsului program.

**data path - cale de date:** legătură care este realizată între două registre. Poate să aibă intercalată o rețea combinatorie de prelucrare. E realizată cu scopul de a transfera conținutul registrului sursă în registrul destinație.

**data processing - prelucrarea datelor, procesarea datelor:** operațiile executate asupra datelor, în mod curent de un echipament electronic automat cu scopul de a obține anumite informații sau pentru a realiza o anumită ordine în și între fișiere.

**data processor - procesor de date:** termen general care este utilizat pentru orice mașină capabilă să *prelucreze date*.

**data protection - protejarea datelor:** 1. protecția împotriva exploatării abuzive a datelor stocate într-un calculator fără a avea în prealabil acordul de utilizare; 2. procesul de protejare împotriva pierderii datelor. Este sinonim cu *securitatea datelor (data security)*.

**data record - înregistrare de date:** înregistrare ce conține date furnizate la intrarea unui program. O asemenea înregistrare poate fi conținută într-un fișier de date, în fișierul de lucrări etc.

**data register - registru de date:** registru care este folosit la stocarea informației în timpul unui acces la memoria internă.

**data representation - reprezentarea datelor:** 1. în sistemul de calcul este structura cuvântului de memorie ce corespunde unei date; 2. într-un

limbaj de programare precizarea structurii și a altor atribute ale datelor pe baza instrucțiunilor și tipurilor de date predefinite în limbaj.

**data security - securitatea datelor:** operația de protejare (hard și/sau soft) a datelor împotriva degradării, intervențiilor neautorizate și în raport cu modurile de acces. Sinonim cu *protecția datelor (data protection)*.

**data segment - segment de date:** segment ce conține doar informații ce pot fi scrise/citite de către instrucțiuni ce sunt ale unui segment de program.

**data set - (engl.):** → *modem*.

**Data Terminal Equipment, DTE - echipament terminal de date:** este denumirea generică pentru calculator când acesta e legat la canalul de comunicație.

**Data Terminal Ready, DTR - terminal pregătit:** este un semnal folosit de terminal sau calculator cu interfața serială "DTE" pentru a indica modemului starea "pregătit" pentru prelucrări de date.

**data transmission chain - lanț de transmisie:** → *communication line*.

**data transmission rate - viteza de transmitere a datelor:** reprezintă cantitatea de informație ce se transmite pe linie în unitatea de timp (de exemplu se măsoară în bit/s).

**data type - tip de date:** noțiune folosită pentru a defini mulțimea valorilor pe care le pot avea datele ce aparțin acestui tip, precum și operațiile ce se pot efectua asupra acestor date.

**datagram - pachet de date:** un pachet complex ce conține destule informații care îi permit să ajungă la destinație într-o rețea cu comutare de pachete (*packet switching network*).

**datamation - automatizarea datelor:** denumire prescurtată a noțiunii de prelucrare automată a datelor. Este obținut din "data" și "automation" (date și automatizare).

**date - dată:** concept ce desemnează orice entitate asupra căreia poate opera calculatorul. În cod mașină datele se reprezintă sub forma unei secvențe de cifre binare. În cazul limbajelor de nivel înalt se face abstracție de detaliile de reprezentare a datelor, dezvoltând conceptul de *tip de date*.

**dBase - dBase:** produs al firmei Ashton Tate (în prezent firma a fost preluată de firma Borland), fiind unul din limbajele cele mai des utilizate de lucru cu baze de date pentru microcalculatoare. Versiunea dBase IV aduce îmbunătățiri substanțiale față de versiunea anterioară, dBase III plus, prin interfața cu utilizatorul, prin creșterea vitezei de lucru, prin creșterea capacității de lucru, prin introducerea unui număr mare de comenzi și funcții noi, prin îmbunătățirea editorului de texte și prin posibilitatea de a lucra în rețele locale etc.

**DBMS = Data Base Management System.**

**DCE = Data Communications Equipment.**

**DCD = Data Carrier Detect.**

**DC2030 - DC2030:** controller "cache" produs de firma Promise Technology Inc. pentru a accelera harddiscurile. Viteza de transfer se mărește cu un factor între 3 și 10, iar timpul de acces ajunge la 0,5 ms.

**deadlock - impas:** cazul la care se ajunge dacă două sarcini (*task-uri*) se așteaptă reciproc, făcând astfel ca sistemul să se blocheze.

**deadlock detection - detecție a blocării definitive:** modalitate de determinare a faptului că un proces blocat nu își va putea continua vreodată execuția.

**debugger - depanator:** program realizat pentru a se putea localiza și înlătura erorile dintr-un program (→*debugging*).

**debugging - depanare:** procedeu de găsire și înlăturare a erorilor dintr-un program sau sistem. Diferența între testare și acest procedeu este că prin testare se cercetează existența erorii, pe când prin acest procedeu se realizează atât localizare, cât și înlăturarea erorilor. Pentru aceasta se folosește un program special numit depanator (→*debugger*).

**decade counter - numărator zecimal:** este un numărător modulo 10.

**decision statement - instrucțiune de transfer condiționat;** instrucțiune de control care specifică selectarea unei alternative de continuare a execuției, dintre două sau trei posibile. Selecția este realizată pe baza unei valori care este obținută din evaluarea unei expresii logice sau aritmetice.

**decoder - decodificator:** dispozitiv de transmitere a combinației de cod dintr-o formă în alta. Codificarea și decodificarea joacă un rol important în transmiterea informațiilor.

**dedicated mode - mod dedicat:** mod de lucru al server-ului care efectuează numai operații pentru controlul rețelei și nu lucrează ca și stație. Este în contrast cu *modul nededicat (nondedicated mode)*.

**dedicated server - server dedicat:** →*file server*.

**default - implicit:** o valoare, o opțiune, un parametru sau un atribut care se ia automat în considerare, dacă nu se specifică altceva.

**default disk - discul implicit:** →*default drive*.

**default drive - unitatea de disc implicită:** indică discul curent pe care îl folosește calculatorul. Prompter-ul A> sau C> arată care este unitatea de disc curentă.

**defect - defect:** greșeală a hardului sau softului unui calculator, care poate să producă un eșec al sistemului de calcul.

**delay line - linie de întârziere:** o linie de transmisie sau un circuit în care semnalele sunt în mod deliberat întârziate, pentru a realiza un anumit scop.

**delete - a șterge:** 1. orice operație care elimină o înregistrare dintr-un grup de înregistrări aflate într-un fișier; 2. scoaterea unui program din memoria unui calculator (De exemplu ca urmare a terminării execuției). Sinonim cu *clear*.

**delimiter - delimitator:** →*separator*.

**deliverer - distribuitor:** rutină sistem care asigură oprirea unei sarcini (*task*) și lansează alta.

**demodulation - demodulare:** este operația inversă modulării, pe care o execută un receptor pentru detecția semnalului numeric transmis de către emițător.

**demultiplexer - demultiplexor:** circuit sau dispozitiv care are mai multe ieșiri și o singură intrare de date. Selectarea unuia din terminalele sale de ieșire se face cu ajutorul unor terminale de selecție. În funcție de combinația de valori a semnalelor de selecție, la ieșirea corespunzătoare vom obține un semnal determinat de semnalul aplicat la intrarea de date a circuitului.



**density - densitatea (datelor):** numărul posibil de semne care poate fi depus pe o unitate de suprafață a unui suport tehnic de date. Unitatea de măsură este bit per inch (bpi). La dischete densitatea datelor poate fi simplă (simple density, SD), dublă (double density, DD), înaltă (high density, HD).

**DERIVE - DERIVE:** este un produs soft matematic al firmei Soft Warehouse Inc. care pe lângă posibilitatea lucrului cu polinoame, funcții trigonometrice, factorial și hiperbolice, realizează integrări și derivări simbolice, însă nu include un limbaj de programare.

**derived class - clasă derivată:** este o clasă care se obține dintr-o clasă de bază, moștenindu-i toate proprietățile și în plus se poate să i se adauge noi membri de date și noi funcții membre. Constructorul clasei derivate apelează întotdeauna mai întâi constructorul clasei de bază pentru a asigura faptul că membrii de date ai clasei de bază moșteniți sunt creați și inițializați corect.

**descender - (engl.):** parte a literelor care se extind sub linia de bază (*baseline*), așa cum este cazul literelor p,j,q.

**deserialization - deserializare:** este operația executată de receptor, ce are drept scop împachetarea biților recepționați serial, pentru a reface cuvintele binare transmise de emițător.

**desktop computer - calculator personal de birou:** 1. calculator numeric compact ce are o interfață foarte "prietenoasă" (*user friendly*) cu utilizatorul și un preț foarte scăzut de cost. Este foarte simplu de programat și de utilizat, realizând și calcule complexe care însă necesită un spațiu mai redus de memorie. Introducerea datelor se face cu ajutorul tastaturii, iar afișarea se poate face alfanumeric sau grafic pe un tub catodic. Limbajele folosite sunt ușor de utilizat (de exemplu *BASIC*); 2. echipament de calcul care poate fi electromecanic sau electronic care poate să realizeze cele patru operații, precum și niște funcții (ridicare la putere, radical, logaritm etc.). Pentru efectuarea acestora este utilizată o tastatură, iar pentru afișare un mic afișaj sau imprimarea se face pe o bandă îngustă de hârtie.

**desktop publishing, DTP - editare compu-terizată:** modalitate de editare, în care este utilizat calculatorul personal pentru a pune la un loc, atât fișiere text, cât și grafice, cu scopul de a obține documente de calitate superioară. Aceste documente, de obicei, sunt listate la o imprimantă

laser. DTP-ul are nevoie de pachete soft specializate pentru acest domeniu de activitate, calculatoare puternice cu spațiu de stocare și memorie internă mare, monitoare grafice de înaltă rezoluție și de dimensiuni mari, care să poată afișa simultan una sau două pagini în întregime. Scanner-ele sunt, de asemenea, utilizate pentru a captura în fișiere grafice fotografiile, schițe, desene, picturi etc.

**destination - destinație:** desemnează un program sau un dispozitiv spre care se trimite informația.

**destructor - destructor:** este o funcție membru specială a unei clase în C++ care are, ca și constructorul, același nume ca și clasa căreia îi aparține, însă acest nume este precedat de caracterul "~". Această funcție este opusul constructorului. Ea se apelează pentru a elibera membrii unui obiect înainte ca obiectul însuși să fie distrus. În mod tipic, destructorul este folosit pentru a dezaloca memoria dinamică pe care ar fi putut-o aloca un constructor. Un destructor nu poate accepta parametri și nici nu poate avea o valoare returnată. Dacă nu se definește explicit un constructor pentru o clasă, compilatorul va genera automat unul. Un destructor este apelat implicit când o variabilă iese din domeniul său declarat. O clasă nu poate avea mai mult de un destructor (destructorii nu pot fi supraîncărcați).

**detectable element - element interceptabil:** este un element optic care poate fi detectat de un dispozitiv de interceptare.

**detectable segment - segment interceptabil:** → *detectable element*.

**device coordinate - coordonata de dispozitiv:** este o coordonată specificată într-un sistem de coordonate dependent de dispozitiv.

**device driver - driver de dispozitiv:** este un fișier sistem sau componentă soft care conține instrucțiuni necesare controlului operării unui dispozitiv periferic. El conține informații detaliate despre dispozitivul pe care îl controlează. Driver-ele de dispozitive standard sunt parte a sistemului de operare sau driver-e adiționale care sunt adăugate, când un dispozitiv periferic nou este instalat.

**device sharing - "divizarea" dispozitivului:** apare atunci când datele sunt trimise la imprimanta unei rețele de calculatoare. Dacă imprimanta este ocupată sau dacă nu este conectată, respectiv

activată, datele sunt stocate (reținute) în *memoria tampon (buffer)* numită coada de așteptare la imprimantă (print *queue*). În același mod pot fi divizate dispozitive hard ca modemuri, harddiscuri etc.

**Dhrystone - (engl.):** este un test pentru aprecierea performanțelor unui calculator, privind aritmetica cu numere întregi și modul de transmitere al parametrilor la apelul unor funcții. Acest test nu execută operații de intrare/ieșire sau sistem, realizând o verificare pură de lucru între unitatea centrală și memoria RAM. Calculul vitezei de lucru se bazează pe analiza statistică. A fost dezvoltat în 1984, fiind inițial scris în ADA. A fost rescris în C și Pascal, devenind popular în 1982. Este des utilizat și ca unitate de măsură pentru performanțele procesorului (→*Whetstone*).

**diagnosis - diagnoză:** localizare de erori soft sau a lipsurilor hard.

**diagnostic program - program de diagnosticare:** program ce face parte din softul de sistem care scrie și citește configurațiile de bit ale memoriei RAM cu un *PROM* care se presupune corect.

**dialog box - cutie de dialog:** fereastra ce apare pe ecran în cazul în care se dorește introducerea unui nou director, a unui nou nume de fișier, confirmarea unui anumit mesaj, selectarea unei obșii dorite dintr-o anumită mulțime etc. Este des utilizată în *WINDOWS* și aplicațiile sale.

**digital - digital:** mod de reprezentare a informației. Pentru reprezentarea informației digitale se folosesc doar valori discrete (de exemplu numere întregi). Cuvântul este de origine latină *digilus-deget* (înseamnă numărarea cu ajutorul degetelor). Toate calculatoarele digitale recunosc doar valori discrete și din cauza aceasta pot prelucra informațiile exclusiv în formă digitală.

**Digital Audio Tape, DAT - casetă audio digitală:** casetă cu bandă magnetică destinată stocării unor cantități foarte mari de date. Își are originea în domeniul audio. Aceasta tehnologie a apărut în anul 1986 ca o modalitate de a produce înregistrări audio de înaltă fidelitate, fără distorsiuni. Funcționează prin convertirea unui semnal audio înregistrat într-o formă digitală, care poate fi citită de un calculator. Capacitatea unei astfel de casete este de aproximativ 1,3 GO sau de peste 3600 de discuri flexibile standard.

**digital computer - calculator digital:** calculator care poate opera doar cu informație reprezentată în formă digitală.

**digital image - imagine digitală:** imagine organizată sub forma unei matrici de puncte, numite *pixeli*, care au diferite culori și luminozități.

**Digital Signal Processing, DSP - prelucrare digitală a semnalului:** tehnologie care a condus la realizarea unor circuite (chip) care sunt asemănătoare microprocesoarelor. Acestea pot executa mai multe milioane de operații pe secundă și își găsesc utilitate într-un spectru larg de aplicații, de la *multimedia* la sisteme de achiziții de date. Scopul esențial al utilizării unui astfel de circuit este acela de a prelua o parte din sarcina procesorului central al sistemului.

**Digital Research Disk Operating System, DR-DOS - (engl.):** este un sistem de operare pentru PC-uri conceput de firma americană Digital Research.

**Digital Video Interactive, DVI - video digital interactiv:** procedeu de comprimare și decomprimare a sunetului și a imaginii video digitizate. Inițial a fost proiectat de RAC și dezvoltat ulterior de INTEL, cu un suport din partea firmelor IBM și Microsoft, fiind preluat în prezent de General Electric. Tehnologia DVI este compusă din patru elemente: un sistem video VLSI, algoritmi de comprimare și decomprimare, o specificație pentru softul de interfațare și mai multe formate pentru algoritmi de comprimare.

**digitization - digitizare:** transformarea unei reprezentări continue (analogice) într-o formă discretă (numerică).

**digitize - digitizare:** operația de transformare a informațiilor din forma analogică în cea digitală. În această formă informațiile sunt reprezentate printr-un șir de cifre, unde cifrele aparțin unui sistem de numere înainte stabilit. Calculatoarele digitale pot opera doar cu informații reprezentate în forma digitală. Digitizarea o efectuează convertoarele analog/digitale.

**digitizer - digitizor:** tablă grafică care se folosește pentru transformarea unei curbe plane, continue într-o mulțime de caractere binare, corespunzătoare coordonatelor punctelor reprezentative ale curbei.

**dinamic memory - memorie dinamică:** sinonim cu →*dinamic storage*.

**dinamic relocation - relocarea dinamică:** relocarea se face în timpul execuției programului, fiind necesară în sistemele ce utilizează tehnica recompactării, deoarece se modifică depunerea inițială a programului încărcat în memorie. Pentru calcul, de obicei, este utilizat un registru special (registru de relocare) care poate fi accesat doar de sistemul de operare. Conținutul său la fiecare referire la memorie este adunat la adresa efectivă, valoarea pe care o conține fiind deplasamentul programului (dat în locații de memorie) ce se află în execuție față de zona în care a fost încărcat.

**dinamic ROM - memorie ROM dinamică:** sunt memorii ROM care oferă semnal la ieșire numai imediat după semnalul de ceas.

**dingbat - (engl.):** caractere sau simboluri ornamentale, fiind numite și caractere pi (*pi-characters*).

**DIP = Dual Inline Package.**

**direct access - acces direct:** metodă de acces la memorie, la care timpul de acces la o anumită informație nu depinde de locul unde este memorată aceasta. În cazul ideal, timpul de acces direct la fiecare locație de memorie este constant. Această formă ideală este realizabilă doar la memoria principală. Suporturile tehnice de date cu acces direct, timpul de acces nu este constant. De exemplu, accesul la o informație ce se găsește pe un disc este o combinație de acces direct și secvențial: accesul la piste este direct, însă accesul la informațiile găsite în codul unei piste este secvențial.

**direct address - adresa directă:** sinonim cu *adresa reală* (→*real address*).

**direct addressing - adresare directă:** deplasamentul este conținut în instrucțiune și este folosit pur și simplu ca adresă a memoriei (se mai numește adresare în pagina zero).

**direct beam display device - dispozitiv de afișare caligrafică:** →*calligraphic display device*.

**direct counter - numărător direct:** →*counter*.

**Direct Memory Access, DMA - acces direct la memorie:** procedeu prin care dispozitivul periferic transmite direct datele în memoria principală.

Acest mod de acces la memoria principală se deosebește de modul obișnuit de acces, care se efectuează întotdeauna prin unitatea centrală. Datorită accesului direct la memorie, unitatea centrală este liberă și totodată are posibilitatea de a efectua operații. Pentru transmiterea datelor în acest mod se folosește o magistrală de date specială numită canal DMA și un procesor special numit DMA controller.

**directive - directivă:** o declarație scrisă ca o parte a unui program sursă pentru a instrui sau conduce compilatorul în realizarea translației în cod mașină. O directivă nu este în mod uzual translatată în instrucțiuni obiect. Sinonim cu declarație de control (*control statement*).

**directory - director:** porțiune logică a spațiului de pe un disc având un nume distinct. Un director poate face parte dintr-un alt director. Același termen se folosește și pentru lista fișierelor dintr-un director.

**directory rights - drepturi director:** anumite restricții (drepturi) care determină modul de lucru în interiorul unui director. Aceste drepturi nu se extind și la subdirectoarele respectivului director.

**directory structure - structură director:** totalitatea directoarelor și subdirectoarelor organizate într-o formă ierarhică.

**directory tree - arbore de directoare:** o prezentare grafică a structurii de directoare ce sunt conținute pe un disc magnetic. Directoarele de pe disc sunt prezentate ca o structură ramificată. Directorul din vârful structurii se numește director rădăcină (*root directory*).

**disassembler - dezasamblor:** program care traduce programul din cod obiect în cod sursă a unui asamblor. În acest mod se face posibilă citirea codului sursă. Acest program este folosit de obicei pentru înțelegerea algoritmului unui program scris de către o altă persoană.

**disc unit - unitate de disc:** →*drive*.

**disk driver - unitate de disc:** dispozitiv care realizează citirea, scrierea, ștergerea datelor de pe/pe o dischetă. Are mai multe dimensiuni în funcție de dimensiunea dischetei utilizate. Este realizată dintr-un motorăș care antrenează în mișcare de rotație discul flexibil și un dispozitiv pas cu pas de acționare a capului magnetic de citire. Cu ajutorul softului, capul se poate

poziționa în zone dorite, efectuând operațiile care se doresc.

**disk duplexing - duplicarea discului:** tehnică de mărire a securității datelor. În acest scop se utilizează două harddiscuri cuplate la două canale diferite de disc, ambele având înscrisă aceeași informație.

**disk interface board - placă de interfață cu discul:** o placă de extensie care servește drept interfață între microprocesorul gazdă și *controller-ul de disc (disk controller)*.

**Disk Operating Sistem, DOS - DOS:** sistem de operare a cărui prima versiune a apărut în 1981, fiind proiectat pentru calculatoarele personale *IBM* și pentru cele compatibile lor, având funcția de comunicare între unitatea de disc și calculator și invers. În scurt timp a devenit sistemul de operare standard pentru calculatoarele PC compatibile, iar funcția lui nu a fost numai de a asigura comunicarea cu discul, ci cu întreg *hardul* calculatorului. La ora actuală se găsesc pe piață mai multe versiuni ale sistemului de operare pentru calculatoarele PC compatibile: MS-DOS (Microsoft), DR-DOS (Digital Research) și PC-DOS (IBM).

**diskette - dischetă:** este un suport magnetic capabil să stocheze programe și date, fiind o memorie externă a calculatorului. Este un suport de date cu acces direct, fiind construit dintr-un disc din plastic a cărui suprafață a fost magnetizată. Este protejat de un înveliș din plastic. Din cauza prețului scăzut și a ușurii manevrării este foarte des utilizat ca suport extern de date pentru microcalculatoare. Sunt trei mărimi de bază ale dischetei: de 8 inch, 5,25 inch, 3,5 inch. În afară de mărime dischetele se mai deosebesc după densitatea datelor: simplă densitate (SD), dublă densitate (DD), densitate înaltă (HD) și densitate extinsă (ED) (în cazul celor de 3,5 inch), precum și după felul de depunere al datelor: simplă față (SS) și dublă față (DS). Scrierea și citirea se face cu ajutorul unității de disc. Sinonim cu *disc flexibil (floppy disk)*. În cazul dischetei de 3,5 inch se mai utilizează denumirea de *microdisc (microdisk)*.

**display - ecran, afișare:** 1. este un ecran de tip tub catodic pe care se afișează informații utile, servind în mod exclusiv ca mijloc de comunicare calculator-utilizator. Este sinonim cu *monitor, screen*; 2. este o reprezentare vizuală a datelor.

**display command - comanda de afișare:** este o comandă care controlează starea sau acțiunea unui dispozitiv de afișare.

**display console - consola de afișare:** este o consolă care are cel puțin o suprafață de afișare și poate avea unul sau mai multe dispozitive de intrare.

**display device - dispozitiv de afișare:** dispozitiv care face posibilă reprezentarea vizuală a informațiilor în forma textuală sau grafică. Este caracterizat prin afișarea provizorie a informațiilor (fără memorarea lor). Cel mai des folosit dispozitiv de acest tip este tubul catodic, iar în ultimul timp *ecranele cu cristale lichide (LCD)*, care sunt utilizate mai ales pentru *calculatoarele portabile*.

**display element - element grafic:** (primitivă grafică) este cel mai mic element grafic reprezentabil, care poate fi utilizat la crearea unei imagini.

**display image - imagine:** este o colecție de elemente grafice sau segmente care sunt reprezentate împreună la un moment dat pe o suprafață de afișare.

**display instruction - instrucția de afișare:** → *display command*.

**display space - spațiul dispozitivului:** este spațiul definit prin ansamblul tuturor pozițiilor adresabile ale unui dispozitiv de afișare.

**display surface - suprafața de afișare:** este mediul în care apar imaginile afișabile la un dispozitiv de afișare. Exemplu: ecranul unui tub catodic, hârtia de la un *ploter*.

**display unit - unitate de afișare:** 1. echipament care este prevăzut cu un dispozitiv de afișare și cu un set de circuite care permit transformarea semnalului electric (de exemplu video) local sau de la distanță, într-o imagine, îndeplinind exclusiv funcția de informare a utilizatorilor (are aceeași funcție ca un monitor); 2. subansamblu ce conține elementele: tub catodic, convertoare numeric-analogic, generatoare de vectori și/sau caractere din cadrul unui terminal având funcția de a transforma conținutul memoriei de reîmprospătare într-o imagine pe ecran.

**displaying - afișare:** este un mod de prezentare a datelor într-o formă interpretabilă de către utilizator și modificabilă la acțiunea acestuia.

**distributed system - sistem distribuit:** rețea în care se descentralizează activitatea din cadrul acesteia, din punct de vedere al prelucrării, al comunicațiilor și al bazelor de date.

**DMA = Direct Memory Acces.**

**DOS = Disk Operating System.**

**dot matrix character generator - generator de caractere cu matrice de puncte:** este un generator de caractere care produce imaginile caracterelor prin puncte.

**dot matrix printer - imprimantă cu ace:** imprimantă la care forma caracterelor este dispusă într-o matrice de puncte. Punctele sunt tipărite cu niște mici elemente metalice în formă de bară (ce se numesc ace) care sunt acționate electromagnetic și care lovesc banda tușată realizând astfel imprimarea.

**dots-per-inch, DPI - puncte pe inch:** reprezintă numărul de puncte tipărite pe direcție orizontală pe o distanță de un inch.

**double click - dublu clic:** apăsarea și ridicarea rapidă de două ori a butonului unui *mouse*, fără a se deplasa mouse-ul.

**double-high printing - tipărire cu înălțime dublă:** tipărire în care caracterele sunt de două ori mai înalte decât cele implicite.

**double side, DS - dublă față:** informația este depusă pe ambele fețe ale suportului magnetic.

**double-strike - dublă impresionare:** modalitate de tipărire a caracterelor, la care trecerea se face de două peste aceeași zonă a respectivei pagini.

**double wide printing - tipărire cu lățime dublă:** tipărire în care caracterele sunt de două ori mai late decât cele implicite rezultând jumătate din caractere pe inch.

**down time - timp de cădere:** noțiune folosită într-un sistem cu sursă de putere suplimentară (*UPS*) pentru a indica intervalul de timp în care calculatorul funcționează cu ajutorul sursei de putere suplimentară. Timpul de cădere trebuie să

asigure utilizatorului suficient timp pentru a-și închide sau salva fișierele.

**DPI = Dots-Per-Inch.**

**DR-DOS = Digital Research Disk Operating System.**

**draft-print - tipărire "draft":** modalitate de tipărire rapidă în care calitatea caracterelor tipărite este cel mai puțin pretențioasă, trecându-se doar o singură dată peste o anumită zonă a unei pagini (*→double-strike*).

**dragging - dragare:** reprezintă deplasarea unui sau mai multor segmente pe o suprafață de afișare prin translatare de-a lungul unui parcurs determinat de un *locator*.

**drive - unitate de disc:** dispozitiv electromagnetic care face posibilă scrierea și citirea informațiilor pe suportul tehnic de date. În funcție de felul suportului de date (*harddisc*, *dischete*, *bandă magnetică*) deosebim tipuri diferite de *driver-e*. Dacă este atașat stației de lucru se numește *local*. În afara acestui sens fizic, există și sensul logic de identificator pentru un anumit director de pe disc.

**drive mappings - maparea discului:** sunt metode care oferă accesul direct și rapid la anumite directoare de pe un disc. În loc să fie descrisă întreaga cale a directorului la care se dorește accesul, se poate scrie doar litera unității logice căreia i-a fost atribuit directorul.

**driver - driver:** 1. program care reprezintă o parte a sistemului de operare, care servește ca interfață între unitatea centrală și dispozitivele periferice. Acest program este necesar datorită incompatibilității diferitelor dispozitive periferice între ele. Unitatea centrală trimite semnale pe care acest program le preia, le transformă și le trimite dispozitivului periferic (*tastatură*, *imprimantă* etc.), pentru fiecare dintre acestea fiind *driver-e* corespunzătoare; 2. supliment hard pentru amplificarea semnalelor pe magistrale.

**drum - tambur:** piesă de formă cilindrică ce este conținută de anumite echipamente periferice, având scopul de a trage (avansa) hârtia (de exemplu tamburul imprimantei care tipărește coli detașate de hârtie (*→cut forms*)).

**drum plotter - plotter cu tambur:** este un plotter care desenează o imagine afișabilă pe o suprafață de afișare montată pe un tambur rotitor.

**drum printer - imprimantă cu tambur:** conține toate caracterele în relief dispuse pe un tambur cu mișcare rapidă, hârtia fiind lovită de ciocanul corespunzător poziției caracterului ce urmează a fi tipărit, când aceasta, în mișcare de rotație, ajunge în dreptul poziției respective.

**DS = Double Side.**

**DSP = Digital Signal Processing.**

**DTE = Data Terminal Equipment.**

**DTR = Data Terminal Ready.**

**DTP = DeskTop Publishing.**

**Dual Inline Package, DIP - (engl.):** denumirea carcaselor circuitelor integrate. Denumirea a primit-o din cauza existenței a două rânduri paralele de piciorușe dispuse pe părțile opuse ale carcasei. (*→memory chip*).

**dump - (engl.):** reproducerea întregii memorii principale (sau numai o parte a ei) la imprimantă sau pe ecran într-o formă în care se permite citirea acesteia. De obicei este prezentată în două moduri: caracter sau hexazecimal. Acest mod este de obicei folosit pentru căutarea și înlăturarea erorilor, presupunând însă cunoașterea detaliată a sistemului de calcul.

**DVI = Digital Video Interactive.**

**dynamic image - primplan:** *→foreground image*.

**dynamic linking - legare dinamică:** legarea efectuată în timpul execuției programului. Ea este posibilă în sistemele care utilizează metoda segmentării, pentru gestiunea memoriei. Programul de executat într-un sistem ce folosește principiul legării dinamice este alcătuit din unul sau mai multe segmente nelegate. Referințele între ele sunt realizate prin nume simbolice. Întâlnirea unei astfel de referințe în timpul execuției are ca efect încărcarea și legarea segmentului care conține informația referită. Legarea dinamică constă în înlocuirea numelui simbolic utilizat în referință, cu o adresă absolută, relocarea la nivelul segmentului legat, precum și o serie de actualizări ale unor tabele aparținând sistemului de operare.

**dynamic memory - memorie dinamică:** sinonim cu *→dynamic storage*.

**dynamic storage - memorie dinamică:** memorie care, spre deosebire de memoria statică, nu păstrează pentru lung timp informația memorată. Pentru a nu se ajunge la pierderea informației aceasta memorie se reîmprospătează automat la intervale scurte de timp și foarte bine determinate. Memoria dinamică este mult mai ieftină decât cea statică, acesta fiind motivul pentru care este utilizată în microcalculatoare. Sinonim cu *dynamic memory*. În contrast cu *memorie statică (static memory)*.

## E

**EAN = European Articles Numbering.**

**EARN - EARN:** *→BITNET*.

**EBCIDIC = Expanded Binary Coded Decimal Interchange Code.**

**eccles jordan circuit - bistabil:** sinonim cu *→flip-flop*.

**echo - ecou:** reprezintă procedeul prin care un semnal recepționat de la un emițător este retransmis de receptor, având loc demodularea, decodificarea, afișarea sau înregistrarea acestuia, cu scopul verificării corectitudinii transmisiei.

**echo check - verificarea ecoului:** o verificare a acurateții transmisiei de date în care datele transmise sunt returnate în punctul din care au fost trimise și comparate cu datele originale (inițiale).

**ECMA = European Computer Manufacturer Association.**

**econometrics - econometrie:** termen ce semnifică aplicarea tehnicilor științelor empirice pentru a stabili legături între economie și datele statistice, precum și utilizarea lor ca bază pentru previziuni. Utilizarea calculatoarelor în econometrie se leagă de posibilitatea acestora de a analiza un mare volum de date, de a construi și testa modele matematice.

**editing - editare:** este operația ce permite crearea, modificarea și actualizarea unui text sau program.

**editor - editor:** program care cu ajutorul unor dispozitive periferice (de obicei tastatura și

ecranul) permite introducerea și modificarea informațiilor care sunt memorate sub formă de fișiere. În funcție de felul informațiilor prelucrate deosebim: editor de prelucrarea textelor, editor grafic etc.

**EEPROM = Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory.**

**EEROM = Electrically Erasable Read-Only Memory.**

**effective data-transfer rate - rata efectivă de transfer:** majoritatea circuitelor de comunicație sunt descrise din punct de vedere a vitezei de transmisie și a valorii estimate a ratei de erori. Rata efectivă de transmitere a datelor este în general mai mică decât valoarea nominală a ratei de transfer, deoarece tehnicile de detectare și corectare a erorilor necesită informație redundată și blocuri de date care trebuie să fie retransmise. Rata efectivă este adesea exprimată ca un număr de biți pe unitatea de timp.

**effective-memory address - adresa efectivă de memorie:** orice adresă de memorie care este calculată cu ajutorul informației furnizate într-o instrucțiune program, adică calculul are loc înainte ca instrucțiunea să poată fi executată. Un exemplu este prezent la sistemele cu memorie paginată, în care adresa efectivă este obținută prin adăugarea numărului curent de pagină la locația numărului indicat de porțiunea de adresă a instrucțiunii curente.

**effective rights - drepturi efective:** pentru asigurarea securității, lucrul cu un director se supune la două restricții: drepturile pe care le are un utilizator în acel director și drepturile stabilite pentru un director în masca drepturilor maxime. Intersecția celor două mulțimi reprezintă drepturile efective.

**EGA = Enhanced Graphics Adapter.**

**EIA-RS 232 = Electronic Industry Association Revised Standard 232.**

**EISA = Extended Industry Standard Architecture.**

**elapsed time - timpul scurs:** timpul aparent total care este folosit de un proces, măsurat ca timp între începutul aparent și sfârșitul aparent al procesului. Acesta poate fi cu mult mai lung decât

timpul real folosit chiar de proces. (→*real-time clock*).

**Electrically Alterable Read-Only Memory, EAROM - memorie doar cu citire "alterabilă" electric:** clasă de memorii ROM în care se pot scrie oricând informații utilizând circuite speciale. Din întreg cuprinsul existent într-un EAROM, doar locațiile proiectate special pot să primească noi informații. Cu toate că aparent sunt cu un grad înalt de flexibilitate, acest tip de memorie nu este prea mult folosit de către proiectanți, deoarece necesită scheme electrice complicate, informațiile stocate se degradează lent, fiind astfel memorii mai puțin stabile decât PROM, ROM sau EPROM.

**Electrically Erasable Read-Only Memory, EEROM - memorie ROM cu ștergere electrică:** memorie ROM la care conținutul poate fi șters prin procedee electrice, iar după aceea poate fi reprogramat. Acest procedeu poate fi repetat fără nici o limitare.

**Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM - memorie doar cu citire programabilă cu ștergere electrică:** →PROM.

**Electronic Industry Association Revised Standard 232, EIA-RS232, RS-232 - (engl.):** interfața serială standard pentru care sunt definite atât nivelele de tensiune, cât și alocarea resurselor.

**electronic mail - poștă electronică:** termen referitor la transmiterea informațiilor prin linii telefonice sau radio. În domeniul calculatoarelor poșta electronică reprezintă comunicarea între doi sau mai mulți utilizatori care folosesc aceste servicii cu ajutorul calculatorului. Este prezentă în rețele de calculatoare, la calculatoare cuplate la o linie telefonică printr-un modem și la unele sisteme de operare multiutilizator.

**electrostatic plotter - plotter electrostatic:** este un ploter cu rastru (mozaic) care utilizează un rând de electrozi pentru a crea sarcinile electrice care atrag cerneala (toner-ul) pe hârtie.

**electrostatic printer - imprimantă electrostatică:** utilizează o matrice de electrozi, producând încărcări sau descărcări selective, în funcție de caracterul ce urmează a fi tipărit. Descărcările au loc între electrozi și o hârtie conductivă care este apoi trecută printr-o substanță revelatoare și fixatoare. Vitezele de tipărire sunt de 5400 linii/min, cu 132 caractere/min.

**element - element:** 1. un membru al unei colecții de articole care nu pot fi divizate în părți constitutive, deoarece ele însele sunt considerate ca fiind membre ale colecției. De exemplu, elementele unui cuvânt (*computer word*) sunt biții; 2. un circuit care poate fi considerat ca o singură entitate realizând o singură funcție și care poate fi combinat cu alte elemente cu funcții mai complexe, dar care nu poate fi divizat în componente individuale. (→ *logic element*).

**elevator seeking - (engl.):** tehnică de deservire a cererilor de scriere/citire pe disc în ordinea dată de distanța dintre poziția reală a capetelor și zona referită de pe disc. (→ *split seeking*).

**embedded Small Computer System Interface - (engl.):** reprezintă un disc fix care un controller de tip SCSI încorporat.

**empty medium - mediu liber:** un mediu care a fost pregătit să accepte informații având în preliminar date înregistrate cum ar fi de exemplu limitele sectoarelor (→ *sector boundaries*) în cazul unui disc flexibil. Este în contrast cu termenul *mediu virgin* (→ *virgin medium*).

**emulation - emulare:** proprietatea unui sistem de calcul de a executa programe scrise pentru un alt sistem de calcul și de a obține performanțe similare în privința timpului de calcul.

**emulator - emulator:** un dispozitiv hard sau soft proiectat ca o parte particulară a calculatoarelor, dar care este folosit pentru a rula lucrări care au fost inițial pregătite pentru alte tipuri de calculatoare. De exemplu, legătura dintre programele scrise pentru prima generație de calculatoare și cele dintr-o altă generație. Se utilizează pentru legarea calculatoarelor care operează normal cu diferite protocoale de comunicație.

**enable - autorizare:** activarea selectivă a unui dispozitiv sau a unei funcții. Când mai multe dispozitive sunt legate în paralel, obținerea modului de lucru selectiv se face prin acțiunea de autorizare cu ajutorul căreia se selectează doar dispozitivul dorit.

**enable-interrupt - întrerupere autorizată:** o întrerupere este un proces în care o secvență de instrucțiuni este executată ca un eveniment neprogramat ce este cauzat de un dispozitiv extern calculatorului. Evenimentul sosește într-un moment care nu poate fi presupus de către programul

principal ce se execută în calculator. Capacitatea calculatorului de a trata întreruperile variază mult cu dimensiunea, puterea și complexitatea întregului sistem de calcul. Dacă doar o întrerupere poate fi tratată la un moment dat, calculatorul va seta ca întrerupere dezautorizată mecanismul, până când va inițializa sau stabili procesul întreruperii. Apoi calculatorul setează condiția de "întrerupere autorizată" putând astfel să răspundă în continuare evenimentelor externe.

**enabling signal - semnal de autorizare:** un semnal care permite ca o operație deja setată să aibă loc.

**Enhanced Graphics Adapter, EGA - (engl.):** standard grafic apărut în 1984 cu rezoluții în mod grafic 640x350 cu 16 culori, 320x200 cu 16 culori, 640x200 cu 16 culori, 640x350 cu 16 culori, iar în mod text 640x350 cu 16 culori, 720x350 cu 4 culori.

**Enhanced Small Device Interface, ESDI - (engl.):** controller pentru harddisc introdus de IBM la gama de calculatoare PS/2. De obicei este sub forma unei plăci care se poate introduce într-unul din slot-urile libere ale plăcii de bază, iar altele este direct integrat pe placa de bază. La fel ca și controller-ul ST 506 și acest controller conține două conectoare, unul de comandă și unul pentru date, plus unul pentru alimentare. Conectorul de comandă permite conectare a maxim 7 unități de disc. Setul de comenzi al acestui controller permite un control mult mai eficient decât la controller-ul ST 506, dar totuși mai slab decât la unul SCSI. Viteza de transmisie a acestuia este între 10 și 30 MO pe secundă. Din cauza acestei viteze relativ mari este de obicei întâlnit la sisteme cu magistrală mai performantă (EISA, VL bus).

**end-around carry - transport final:** transport generat în poziția cea mai semnificativă a caracterului care determină transportul în poziția cea mai puțin semnificativă a caracterului.

**end-directive - directivă de sfârșit:** o delarație într-un limbaj de asamblare care informează asamblorul că acolo nu mai există în plus instrucțiuni care să fie asamblate sau executate în program.

**end mark - marcator de sfârșit:** un cod utilizat pentru a semnala că sfârșitul unui articol de informație a fost recepționat.



**end of data marker - marcator de sfârșit de date:** un caracter sau un cod care indică faptul că sfârșitul tuturor datelor memorate pe o unitate de particulară de stocare (de exemplu bandă magnetică) a fost atins.

**end of field marker - marcator de sfârșit de câmp:** un element de date adițional care indică faptul că sfârșitul câmpului (în mod uzual lungimea variabilei câmp) a fost atins. Este un termen cunoscut și sub denumirea de *flag*.

**end of file indicator - indicator sfârșit de fișier:**  
→ *end of file marker*.

**end of file marker - marcator de sfârșit de fișier:** un marcator ce poate fi recunoscut atât hard, cât și soft și care indică faptul că sfârșitul fișierului a fost atins. Sinonim cu *indicator de sfârșit de fișier* (*end of file indicator*, *end of file spot*).

**end of file spot - indicator de sfârșit de fișier:**  
~ *end of file marker*.

**end-of-message - sfârșitul mesajului:** un caracter sau un cod care indică faptul că sfârșitul mesajului a fost atins.

**enquiry - interogare:** metodă prin care se formulează o cerere de regăsire a unor date stocate într-o bază sau bancă de date. Pentru găsirea acestor date sunt necesare specificări ale atributelor datelor ce sunt folosite în cursul procesului de căutare.

**environment variable - variabilă de context:** un șir de caractere reprezentând o informație de context, cum ar fi, de exemplu, un disc, o cale, un nume de fișier, asociat unui nume simbolic care poate fi folosit de *MS-DOS* și *WINDOWS*; pentru a defini o variabilă de context se folosește comanda *SET* din *DOS*.

**erase - ștergere:** sinonim cu *clear* și → *delete*.

**eraser - radieră:** termen utilizat în programele de desenare care realizează funcțiile unei radieri obișnuite. Suprafața "atinsă" de gumă (radieră) este ștersă. Este utilizată în aplicații ca *PaintBrush*, *DR*, *Genius*.

**error code - cod de eroare:** este codul care reflectă modul de terminare al execuției unei comenzi.

**error detection - detecția erorilor:** operațiile ce se execută la receptor pentru verificarea corectitudinii transmisiei datelor. Datele transmise de emițător sunt însoțite de informații suplimentare de control.

**error level - nivel de eroare:** informație folosită pentru a simboliza gravitatea unor anumite tipuri de erori survenite în cursul unei activități cu calculatorul. De obicei, nivelul de eroare este reprezentat printr-un identificator care însoțește mesajele de eroare. În funcție de nivelul de eroare semnalat, activitatea poate fi continuată sau nu.

**error message - mesaj de eroare:** mesaj ce apare pe listingul unui program sau terminal, referitor la erori de programare, de legare a programului, de execuție, de dialog cu calculatorul, în general, referitor la o stare anormală a activității în curs.

**error recovery - refacere după erori:** multitudinea de operații (ce se execută automat prin program) făcute cu scopul execuției în continuare a unui program, chiar în cazul în care survine o eroare.

**error signal - semnal de eroare:** semnal care anunță apariția unei erori în funcționarea unui dispozitiv, care este emis de către acesta și recepționat de unitatea de prelucrare.

**ESDI = Enhanced Small Device Interface.**

**ETHERNET - ETHERNET:** este un standard de rețea *LAN* des utilizat, dezvoltat de firmele *DIGITAL Equipment*, *INTEL* și *XEROX*. Acest standard se caracterizează printr-o rețea cu topologie de tip magistrală (*bus-based network*) care utilizează protocolul *CSMA/CD* (*Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection*). Inițial acest tip de rețea nu a fost proiectat pentru rețele locale de calculatoare, ci pentru conectarea modulară între componentele copiatoarelor *XEROX* și imprimante. Sistemul original experimental a fost proiectat să lucreze la 3 Mbiți/sec. Standardul adoptat de *IEEE* este de 10 Mbiți/sec. Această rețea este destul de rapidă, flexibilă și cu un preț scăzut.

**European Articles Numbering, EAN - codul european al articolelor:** → *bar code*.

**European Computer Manufacturer Association, ECMA - Asociația Producătorilor Europeni de Calculatoare:** a cărei funcție este introducerea normelor comune, adică a standardelor din lumea

calculatoarelor (de exemplu ECMA46 reprezintă standardul acceptat și adoptat pentru casetele magnetice).

**event - eveniment:** 1. orice întâmplare care afectează un articol dintr-un fișier de date; 2. semnal generat hard sau soft indicând sistemului de operare că s-a ajuns la o condiție recunoscută, cum ar fi, de exemplu, o eroare hard sau o terminare a unei activități interne.

**Event Control Block, ECB - blocul de control al evenimentului:** structură de date care este folosită de IPX pentru a descrie un pachet.

**Event Service Routine, ESR - rutina de tratare a evenimentului:** funcție apelată de către bibliotecile IPX/SPX. Ea se va apela atunci când un pachet a fost emis sau recepționat sau când a expirat timpul de emisie/recepție al pachetului.

**exception return - revenire din excepție:** reluarea execuției unui program ce a fost întrerupt în scopul remedierii erorii, tratarea acesteia făcându-se chiar de un modul al programului care se execută sau de către sistemul de operare.

**exclusive-or operation - operația sau-exclusiv:** operație logică care se aplică asupra a doi operanzi și care produce un rezultat ce depinde de configurația biților operanzilor. Regula după care funcționează este: dacă ambii biți sunt identici (cu 1 sau 0) rezultatul este 0, iar dacă sunt diferiți (unul pe 1, celălalt pe 0 sau invers) rezultatul este 1.

**executive - executiv:** → *monitor(2)*.

**exit - ieșire:** 1. mod de terminare al unui ciclu de operații într-un program de calculator; 2. loc unde se poate opri un astfel de ciclu.

**exit code - cod de ieșire:** → *error code*.

**Expanded Binary Coded Decimal Interchange Code, EBCDIC - EBCDIC:** cod de comunicație a datelor în care 8 biți de informație sunt folosiți pentru a forma 256 de coduri de caractere unice.

**expanded memory specification, EMS - specificarea memoriei expandate:** → *expanded memory*.

**expanded memory - memorie expandată:** prezintă o schemă de depășire a limitei de 640 Ko. Această schemă este disponibilă întregii game de calculatoare compatibile IBM-PC care au

procesoare I80x86. Memoria EMS sau LIM (denumire ce provine de la inițialele firmelor LOTUS, INTEL, MICROSOFT care au conceput-o și standardizat-o) este compusă atât din resurse soft, cât și hard. Ideea a fost de a pune la dispoziția microprocesoarelor o cantitate de memorie mai mare, care nu este liniară, ci este accesibilă printr-o fereastră. Această fereastră este de o capacitate de 64 KO fiind numită cadrul paginii ("*page frame*"). Un al doilea lucru important este că această memorie EMS este împărțită în pagini de 16 KO, într-o ramă intrând 4 astfel de pagini. Când un program caută un cuvânt de memorie cu o adresă mai mare de 1 MO partea de soft calculează locul unde este situat acest cuvânt, apoi activează hardul să copieze această pagină în cadru. Componenta soft este formată din driver-ul de memorie care se numește "EMM.SYS" sau "EMS.SYS".

**expansion slot - slot de extensie:** pe placa de bază a unui calculator există sloturi de extensie în care pot fi introduse plăci care conțin alte circuite. Până când sistemul este conectat la magistrala de adrese numărul și tipul slot-ului de extensie determină cum poate fi extins sistemul cu dispozitive periferice adiționale sau cu plăci de memorie. Pe microcalculatoarele compatibile IBM există mai multe tipuri de sloturi de extensie: de 8 biți pentru calculatoare compatibile IBM PC-XT, de 8 și 16 biți pentru AT, iar pentru cele cu microprocesorul I80386 cu 32, 16 și 8 biți.

**expert system - sistem expert:** program pentru calculatoare care nu prelucrează informațiile, ci cunoștințele. Aceste sisteme fac parte din domeniul inteligenței artificiale și posedă cunoștințe dintr-un domeniu restrâns și bine definit. Scopul acestor sisteme este de a ajuta specialiștii în munca lor. Sistemele expert sunt utilizate în momentul de față îndeosebi în diagnosticări medicale, la configurarea sistemelor de calcul etc. Pentru dezvoltarea acestora se folosesc limbaje ca LISP, PROLOG sau medii de dezvoltare speciale (de exemplu MYCIN sistem expert utilizat în medicină cu succes).

**eXtended Graphics Array, XGA - (engl.):** este standardul grafic anunțat de IBM (în 1990) cu rezoluțiile în mod grafic de 640x480 cu 256 culori, 640x480 cu 65536 culori, 1024x768 cu 256 culori, iar în mod text 1056x400 cu 16 culori.

**Extended Industry Standard Architecture, EISA - (engl.):** standardul ISA pentru calculatoarele compatibile IBM definește cum să se utilizeze

**magistralele de date și slot-urile de extensie (expansion slots)** pe 8 și 16 biți pentru modele PC-XT și PC-AT. Consorțiul EISA este condus de Compaq Corp și acceptat de aproape toți producătorii de microcalculatoare cu excepția IBM. A fost fondat în 1988 pentru a oferi o alternativă la MCA (Micro Channel Architecture) oferită de IBM. Problema are implicații asupra sistemelor non-IBM și asupra producătorilor de cartele, deoarece MCA nu oferă compatibilitate în sus. Magistrala EISA permite utilizarea cartelelor ISA.

**extended machine - mașină extinsă:** sistemul de calcul văzut de utilizator prin intermediul sistemului de operare. Mașina extinsă recunoaște, pe lângă instrucțiunile mașinii de bază, și un alt tip de instrucțiune, numită, în general, "apel supervisor". Aceasta dă posibilitatea activării unor componente ale sistemului de operare, pentru satisfacerea cererilor de servicii formulate (de obicei prin macroinstrucțiuni) în diferite programe, cum ar fi activarea unui program sau a unei sarcini, încărcarea unui segment, inițierea unui lanț de operații de intrare/ieșire etc. La întâlnirea instrucțiunii de apel supervisor, unitatea de comandă generează un semnal de derutare. Programul de tratare a acestei derute lansează în execuție componenta sistem specificată de parametrii ce însoțesc apelul supervisor. Deoarece diferența dintre modul de tratare al instrucțiunilor mașinii de bază și cel al instrucțiunii apel supervisor nu este vizibilă utilizatorului, el le consideră pe toate ca instrucțiuni ale unei singure mașini, numită mașină extinsă.

**extended memory - memorie extinsă:** memorie de peste 1 Mo care este disponibilă calculatoarelor compatibile IBM-AT. Procesorul 180286 poate avea maxim 15 MO de astfel de memorie, la atât fiind limitat și procesorul 180386 cu specificația că la memoria de 4 GO cât poate să adreseze nu pot "rezista" celelalte componente de pe placa bază. Programele pot folosi direct această memorie, unica restricție fiind ca procesorul să treacă în modul "protejat". Din acest motiv, această facilități o folosesc doar programele mari și ambițioase.

**extensible language - limbaj extensibil:** limbaj de programare înzestrat cu posibilitatea introducerii de noi facilități sau a modificării celor existente în vederea satisfacerii cerințelor unor noi domenii de aplicații sau în vederea creșterii eficienței și clarității programelor. Este alcătuit, în esență, dintr-un limbaj de bază și un mecanism de extindere a facilităților sau de introducere a noi

facilități în termenii facilităților limbajului de bază.

**extern bus - magistrală externă:** →bus.

**extern format - format extern:** →format.

**external memory - memorie externă:** memorie al cărui acces se face prin dispozitive speciale, fiind destinată unui număr mare de programe și date, care pot fi folosite de unitatea centrală după ce sunt transferate în memoria principală. Poate avea capacitate mult mai mare decât memoria principală. De asemenea, timpul de acces este mai mare, iar costul pe bit memorat mult mai mic, având viteza de transfer comparabilă. Este denumită și memorie auxiliară.

**external reference - referință externă:** este referința făcută dintr-o secțiune a unui program către o secțiune dintr-un alt program.

## F

**face - a recunoaște:** termen utilizat în recunoașterea optică a caracterelor pentru a distinge seturile de caractere cu dimensiuni relative diferite.

**facility assignment - repartizarea resurselor:** repartizarea memoriei principale și a dispozitivelor periferice cu ajutorul executorului, la cererea programului care este în curs de executare.

**failure - eșec, defect:** orice eroare a sistemului de calcul cauzată de un defect al sistemului hard sau soft. Aceasta eroare cauzează întreruperea capacității unității funcționale de a efectua funcțiile necesare. Defectele pot fi de mai multe tipuri și pot avea o importanță diferită.

**failure logging - notarea eșecurilor:** înscrierea automată a stării diferitelor componente ale sistemului de calcul pe baza stabilirii eșecului dispozitivului. Se folosește la corectare și ajută la diagnosticarea erorilor.

**failure rate - rata de defecte:** o măsură a numărului de defecte apărute într-o perioadă specifică de timp. Perioada de timp poate fi exprimată ca ore din timpul bun de funcționare sau o perioadă mai lungă de timp, cum ar fi săptămâni, respectiv luni calendaristice. Pentru a

aprecia importanța ratei de defecte este necesar să se clasifice tipul defectului și perioada de timp afectată.

**failure recovery - repararea defectului:** restabilirea serviciului oferit de sistem (*sistem service*) după apariția unui eșec. Aceasta poate implica corectarea eșecului, dar probabil permite ca lucrul să fie reluat doar după ce sistemul a fost reconfigurat cu scopul de a evita această deficiență.

**fake root - rădăcina falsă:** un subdirector care joacă rolul unui director rădăcină. Acesta se folosește pentru asigurarea securității rețelelor. Anumite aplicații nu pot fi rulate din subdirectoare deoarece trebuie să scrie și să citească fișiere în/din directorul rădăcină. Din motive de securitate, de obicei, utilizatorii nu trebuie să aibă drepturi la nivelul directorului rădăcină. De aceea, se creează un director rădăcină fals în care se pot atribui drepturi utilizatorilor, fără a afecta securitatea rețelei. Nu toate sistemele de operare pentru rețele oferă această posibilitate. De exemplu, cu aceste rădăcini false se poate lucra într-o rețea *NOVELL* care nu utilizează versiuni ale sistemului de operare mai vechi de *NetWare 2.2*.

**fallback facility - facilitatea de rezervă:** capacitate a unui sistem pentru a asigura că, în ciuda apariției unui eșec a unei componente importante, este totuși posibil să fie îndeplinite o parte sau toate funcțiile cerute de sistem. Ca un nivel minim al funcționalității, sistemul "fallback" trebuie să prevină pierderea datelor și să "apere" tranzațiile și fișierele, astfel încât repararea și refacerea să poată lua loc mai târziu, când întreaga funcționalitate este restaurată.

**false error - eroare falsă:** este o condiție ce apare când sistemul semnalează o eroare a condiției, dar eroarea în sine nu există.

**false retrieval - recuperare falsă:** în recuperarea informației, când o eroare apare în specificarea criteriului de selecție, aceasta determină ca un grup de date nedorit să fie selectat.

**fan-in - entranță, număr de intrări:** numărul de intrări ale unei porți logice.

**fan-out - sortanță:** numărul maxim de porți care pot fi comandate de către ieșirea unei porți logice.

**fast access storage - dispozitiv de stocare rapid:** dispozitiv de stocare cu un timp de acces relativ

rapid. Un dispozitiv particular de stocare e descris ca rapid raportându-se la vitezele relative ale altor dispozitive din sistem.

**fast storage - memorie rapidă:** → *cache*.

**FAT = File Allocation Table.**

**fatal error - eroare fatală:** greșeală în programul calculatorului care provoacă oprirea executării programului.

**fault - greșeală:** eșec al oricărei componente fizice (hard sau soft) a unui sistem ce operează într-un mod solicitat. Astfel se provoacă o întrerupere în efectuarea funcțiilor necesare.

**fault masking - mascarea greșelilor:** orice tip de redundanță hard la care greșelile se corectează imediat, astfel încât operațiile de descoperire, localizare și corectare a greșelilor nu se pot deosebi.

**fault time, down time - timp de cădere:** timpul în care o mașină e inoperantă datorită unei erori.

**fax gateway - poartă fax:** este un calculator cu o placă fax incorporată în el pe care utilizatorii rețelei o pot accesa pentru a trimite și primi mesaje fax. Poarta fax este foarte asemănătoare cu cea de modem. Multe poduse fax lucrează ca și extensii ale softului poștei electronice (*electronic mail*).

**fax server - server fax:** calculator integrat în rețea dotat cu o cartelă fax permițând celorlalți stații de lucru să trimită sau să primească mesaje fax.

**FCB = File Control Block.**

**FCFS = First Come First Served.**

**feedback - reacție inversă:** utilizarea informației produsă într-o anumită etapă într-o serie de operații ca intrare pentru o altă etapă. În reglarea automată a proceselor și în cibernetică "feedback"-ul este metoda prin care rezultatul unei operații de control este folosit ca și parte a datelor pe care următoarea operație de control se bazează. Sistemul este autorizat să monitorizeze propriile acțiuni și să facă pași proprii de corectare.

**feasibility studies - studii de fezabilitate:** reprezintă, în general, cercetarea în posibilitatea de dezvoltare a soluției unei probleme. În cazul calculatoarelor înseamnă punerea în ordine a unei

configurații cât mai apropiate de cerințe. Cercetarea poate fi inițial o evaluare a situației curente a hardului și softului, lucru important pentru alegerea echipamentului. Studiile de fezabilitate sunt făcute pentru a stabili când un calculator poate fi folosit în rezolvarea unor probleme particulare.

**fetch** - **aducere**: procedeu de găsim și de încărcare a unei cantități de informație din memorie. La sistemele de operare cu *memorie virtuală* aducerea înseamnă procedeu de copiere a programului executabil din *memoria externă* în *memoria principală*.

**fetch ahead** - **aducerea înainte**: → *instruction lookahead*.

**fetch cycle** - **ciclu de aducere**: multe calculatoare realizează instrucțiunile program printr-o operație ce constă din două cicluri. În primul ciclu (*fetch cycle*), o instrucție program individuală este adusă din memoriu și plasată într-un registru special din unitatea centrală sau din microprocesor. În al doilea ciclu (*execute cycle*), instrucțiunea este analizată și realizată.

**FG = Frame Grabber.**

**fibre optical transmission** - **transmisia cu fibre optice**: fibrele optice oferă un mediu de transmitere a datelor în care sunt posibile lărgimi de bandă extrem de variate, aceasta permițându-se astfel o foarte mare viteză de transmitere a datelor și multiplexare a mii de canale separate de date într-o singură fibră de sticlă cu diametru foarte mic. Sistemul de fibre de sticlă operează prin ghidare a undelor de lumină, a frecvențelor destul de mari de-a lungul fibrei. Ele sunt constituite din frecvențe ce prezintă un miez cu densitate optică cu înalt index de refracție, înconjurat de un înveliș cu slab coeficient de refracție. Această structură creează efectul de ghidare a luminii de-a lungul fibrei. Transmisia cu fibre optice necesită conversia semnalelor electrice digitale în semnale luminoase la începutul transmisiei și reconvertirea acestora la receptare. Cablurile cu fibre optice au dimensiuni mici, necesită spațiu redus, nu necesită putere electrică și nu interferă electromagnetic.

**field** - **câmp**: reprezintă o componentă adresabilă a unei structuri de date.

**field engineer** - **inginer de întreținere**: specialist care instalează hardul calculatorului în încăperile

utilizatorului, efectuează întreținerea preventivă de rutină și repară dispozitivele defecte.

**FIFO = First In First Out.**

**figurative constant** - **constantă simbolică, constantă figurativă**: constantă predefinită în COBOL care nu necesită descrierea în blocul de date. De exemplu ZERO în loc de 0.

**file** - **fișier, datotecă**: o colecție organizată de înregistrări, dispusă pe unul sau mai multe suporturi externe, memorată sub un singur nume, fiind compusă din una sau mai multe înregistrări, conținând informații legate între ele. Înregistrările pot fi sau nu secvențiale.

**File Allocation Table, FAT** - **tabela de alocare a fișierelor**: este o zonă a sistemului de pe un disc care reține pista "cluster-elor" discului alocate tuturor fișierelor partiției DOS. De asemenea, este stocată și pista cu spațiul disponibil de pe disc. În cazul harddiscului dimensiunea FAT-ului limitează cantitatea capacității de stocare care poate fi manevrată de DOS. Sub DOS 3.3 sau versiuni anterioare harddiscurile erau limitate la 32 de MO. Harddiscurile cu mai mult de 32 de MO puteau fi partiționate în segmente mai mici. Aceste discuri de mare capacitate au disponibile și driver-e speciale care modifică FAT-ul, permițând DOS-ului să folosească spațiul de stocare adițional.

**file attributes** - **atributele fișierului**: determină modul de lucru (de exemplu: fișierul poate fi numai citit, poate fi împărțit între mai mulți utilizatori etc.).

**file closing** - **închiderea fișierului**: ansamblu de operații realizate de sistemul de gestiune al fișierelor ce are loc la sfârșitul prelucrării unui fișier.

**file compression** - **compresia fișierelor**: prin compresie se înțelege reducerea dimensiunilor. Astfel compresia fișierelor se face cu un program de arhivare, dimensiunile fișierelor reducându-se considerabil. Procesul de creare de arhive prezintă mai multe avantaje: se utilizează mai puțin spațiu pe harddisc decât în cazul fișierelor normale, crește durata de viață a harddiscului, mai multe fișiere din același domeniu pot fi grupate și arhivate împreună făcând ușoară găsirea lor când este nevoie, în cazul transmisiilor prin modem se câștigă timp (de exemplu toate fișierele ce se transmit prin *BBS (Bulletin Board Services)* sunt arhivate economisindu-se timp).

**File Control Block, FCB - blocul de control al fișierelor:** este o structură de date ce se folosește pentru a avea controlul asupra fișierelor deschise. În blocul de date numit FCB, sistemul de operare reține informații despre stările fișierului.

**file conversion - conversia fișierului:** proces de conversie a datelor fișierelor dintr-un format în altul. De exemplu, fișierele create pe o anumită suprafață magnetică trebuie convertite pentru a putea fi folosite de un anumit tip de calculator.

**file copying - copierea fișierului:** este operația prin care se transferă informația dintr-un fișier sursă în altul destinație.

**file creation - crearea fișier:** este operația prin care se memorează informațiile pe un suport pe baza organizării alese a fișierului.

**file event - accesul la fișier:** un acces la oricare dispozitiv de memorare pentru înscrisere sau citire.

**file extension - extensia fișierului:** este un grup de caractere ce sunt plasate în urma numelui fișierelor, după un anumit caracter (de exemplu în DOS după caracterul ".") se poate introduce o extensie de maxim 3 caractere - nume.BAT).

**file gap - interval între fișiere:** spațiul de pe mediul de memorare al datelor care se folosește pentru a indica capătul fișierului, iar câteodată începutul altui fișier.

**file header - antetul fișierului:** grup de cuvinte care conține numele și diverse caracteristici ale fișierului și care se găsește la începutul fișierului memorat pe bandă magnetică sau disc.

**file identifier - identificatorul fișierului:** cod creat pentru a identifica un anumit fișier. Scopul identificării fișierului este acela că nu apare nici o confuzie între fișiere. Este, de asemenea, furnizat un mijloc prin care programele de citire și cele de scriere ale fișierelor pot verifica dacă fișierele corecte sunt de ieșire sau de intrare. Metodele de identificare ale fișierelor sunt variate și depind de tipul de fișier și de mediul pe care acestea sunt stocate pentru a putea fi utilizate.

**file label - eticheta fișierului:** tip de identificare a fișierului (*file identification*) în care fișierul are ca primă înregistrare sau bloc un set de caractere unic pentru fișier. Informațiile din eticheta fișierului pot consta în descrierea conținutului

fișierului. Este cunoscut și sub numele de eticheta antetului (*header label*).

**file layout - așezare fișier:** o descriere a organizării conținutului unui fișier care face parte în mod curent din definiția sistemelor (*systems definition*) sau din specificația programului (*program specification*).

**file looking - urmărirea fișierului:** aceasta asigură faptul că fișierul va fi încărcat corect înainte ca alt utilizator, aplicație sau proces să aibă permisiunea să scrie în fișier.

**file maintenance - mentenanța fișierului, întreținerea fișierului:** modificarea conținutului fișierului prin adăugarea, ștergerea sau corectarea înregistrărilor sale. Mentenanța este diferită de actualizare, care constă în reflectarea schimbărilor reale a evenimentelor (*events*) înregistrate în fișier. Mentenanța este legată de siguranța de a face ca fișierul să conțină datele cerute.

**file name - numele fișierului:** șir de caractere alfanumerice folosit pentru a identifica și descrie un fișier printr-o etichetă a fișierului (*file label*). Numărul de caractere din șir este impus de sistemul de gestiune al fișierelor.

**file organization - organizarea fișierului:** se referă la modul în care elementele de date și/sau înregistrările unui anumit fișier sunt dispuse pe un mediu fizic de stocare. Metoda de organizare a fișierului poate impune o metodă particulară de acces a fișierului care poate fi indexată secvențial, serială sau cu acces aleator.

**file processing - prelucrarea fișierului, procesarea fișierului:** implică toate operațiile în legătură cu crearea, consultarea, actualizarea și utilizarea fișierului. Dintre aceste operații amintim crearea, validarea, compararea, sortarea, concatenarea și altele.

**file protection - protecția fișierului:** dispozitiv mecanic sau comandă a calculatorului care nu permite ștergerea sau înscriserea de date pe disc sau bandă magnetică, dar permite programului să citească date de pe aceste suporturi.

**file rights - drepturi la fișier (securitatea drepturilor):** controlează ce este permis unui utilizator să facă cu fișierele din directoarele și subdirectoarele specificate. Aceste drepturi pot fi: de citire, de scriere, de creare, de ștergere, de modificare, de control al accesului etc.

**file search - căutare în fișier:** operație care cuprinde căutarea în fișier pentru găsirea informației din toate câmpurile care aparțin unei anumite categorii. Se realizează separând informația pentru un câmp în care informația înscrisă satisface un anumit criteriu sau, stabilind dacă există sau nu, undeva în fișier, structura de informație specificată.

**file security - securitatea fișierului:** protecția datelor dintr-un fișier împotriva accesului intenționat sau întâmplător al unor persoane neautorizate.

**file server - server de fișiere:** calculatorul care conduce întreaga activitate a rețelei, pe el fiind rulat sistemul de operare al rețelei de calculatoare. De exemplu pentru rețeaua NOVELL pe server este rulat sistemul de operare NetWare. Sistemul de operare permite server-ului de fișiere controlul accesului la resursele comune, evitând apariția conflictelor, asigură securitatea sistemului și realizează comunicația între stații. Este alcătuit, de obicei, dintr-un disc fix, cel puțin o placă de rețea, și driver-ul LAN pentru a comunica cu rețeaua. Poate să fie dedicat (dedicated), caz în care poate lucra doar ca și server, sau nededicat (nondedicated) când se poate folosi atât ca și server, cât și ca stație de lucru.

**file sharing - partajarea fișierului:** trăsătură a rețelelor ce permite mai multor utilizatori să acceseze același fișier la un moment dat.

**file updating - actualizarea fișierului:** se face prin modificarea unor informații ce sunt conținute în fișier sau înlocuirea, adăugarea, respectiv ștergerea acestora.

**filecard - (engl.):** este numele sub care sunt cunoscute discurile fixe ce se montează direct într-un slot liber al PC-ului fiind solidare cu placheta care se introduce și pe care sunt montate.

**FILO - (engl.):** First in last out

**filter - filtru:** 1. program care citește date de la un echipament standard de intrare pe care le prelucrează, apoi le trimite la echipamentul standard de ieșire; 2. rutine cu ajutorul cărora sunt separate structuri de date care îndeplinesc anumite condiții (*base de date*).

**FINDER - FINDER:** 1. este sistemul de operare al calculatoarelor APPLE; 2. este interfața grafică

prietenoasă ("user-friendly") a calculatoarelor Macintosh.

**firmware - soft de coordonare:** este o combinație de hard și soft proiectate pentru o sarcină (*task*) specifică. Este un program și/sau date stocate într-o memorie ROM care ajută la controlul operațiilor de către calculator. "Firmware" este o memorie nevolatilă reținând informațiile și după deconectarea de la sursa de alimentare a calculatorului. ROM BIOS este un exemplu de "firmware".

**First Come First Served, FCFS - primul venit primul servit:** algoritm în care sarcina (*task-ul*) este așezată la coada listei, neținându-se seama de priorități, intrarea în execuție făcându-se în ordinea sosirii.

**first generation - prima generație:** se referă la prima generație de calculatoare. Acestea au apărut în 1951, caracterizându-se prin dimensiuni fizice foarte mari, prin utilizarea de circuite cu tuburi, iar unitățile auxiliare de stocare pe benzi magnetice. UNIVAC I este un calculator din prima generație care a fost pus pe piață în 1951. Calculatoarele din prima generație sunt în prezent piese de muzeu.

**First In First Out, FIFO - primul intrat primul ieșit:** tehnică de manipulare a structurilor de date de tip coadă, aceasta fiind o listă liniară la care toate inserările de elemente sunt făcute la unul din capetele listei (capul cozii), iar toate extragerile (ștergerile) sunt făcute la celălalt capăt (spatele cozii). FIFO e utilizat și pentru a desemna disciplina de servire de tip "primul intrat, primul ieșit".

**first level address - adresă de prim nivel:** o adresă care dă locația unui articol referită direct, fără modificări.

**first remove subroutine - prima subrutină mutată:** o subrutină în care se intră direct din programul principal și din care se iese înapoi în același program.

**five generation - generația a cincea:** este generația viitoarelor calculatoare, preconizându-se să apară pe la începutul anului 2000. Creșterea puterii de calcul se așteaptă să rezulte din utilizarea procesoarelor paralele și a prelucrărilor simultane de programe. Se preconizează, de asemenea, ca sistemele să posede cunoștințe, să fie capabile să combine un set de factori cu alte

seturi pentru a obține noi soluții, nefiind disponibil în prezent nici un sistem de calcul care să poată opera într-un asemenea mod. Calculatorul va avea un rol principal în societate, deci trebuie să fie ușor de folosit pentru a putea fi utilizat pe scară largă. Se încearcă să se ajungă la un calculator care să recunoască vorbirea umană, scrisul de mână și diferite grafice.

**fixed area - zonă stabilită, zonă fixată:** zonă a memoriei principale care e ocupată de partea rezidentă a sistemului de operare.

**fixed block length - bloc cu lungime fixă:** blocurile pot avea un număr constant de cuvinte (*words*) sau de caractere într-un sistem care necesită blocuri de lungime fixă. Aceste cerințe pot fi determinate de limitările hard ale mașinii de calcul sau pot să fie determinate de program. Este în contrast cu termenul bloc variabil (*variable block*).

**fixed-cycle operation - operație cu ciclu fix:** operație terminată într-un anumit număr de cicluri de execuție bine precizate ca timp.

**fixed disk - disc fix:** un disc sau un pachet de discuri care este permanent montat într-un driver de disc. Sunt des întâlnite pe calculatoarele mari. De asemenea harddiscurile calculatoarelor personale sunt referite ca fiind discuri fixe.

**fixed field - câmp fix:** reprezintă o variantă de organizare a câmpurilor în înregistrări, astfel încât câmpurile conținând informații similare în fiecare înregistrare să fie localizate la aceeași poziție relativă în înregistrare și să aibă aceeași lungime. Este în contrast cu termenul câmp variabil (*variable field*).

**fixed-head disk - disc cu cap fix:** dispozitiv de memorare cu disc la care capetele de citire și scriere sunt într-o poziție fixă, câte una pe pistă, iar elementele de care sunt prinse capetele nu sunt flexibile.

**fixed logic - logică fixă:** logică a circuitelor calculatoarelor sau dispozitivelor periferice care nu se poate schimba sau controla din exterior. Legăturile trebuie întrerupte fizic pentru a se schimba logica.

**fixed-point arithmetic - aritmetică în virgulă fixă:** 1. metodă de calcul la care calculatorul nu ia în considerare locația virgulei zecimale, deoarece virgula este într-un loc stabilit; 2. tip de aritmetică la care operanzii și rezultatele tuturor operațiilor

aritmetice trebuie corect estimate în așa fel, încât valorile lor să fie într-un domeniu fix.

**fixed-point representation - reprezentarea în virgulă fixă:** modalitate de a reprezenta numerele întregi binare într-un calculator numeric pentru a putea efectua operații în virgulă fixă. În general numerele întregi ocupă un cuvânt, bitul din stânga fiind semnul, iar restul biților dau valoarea, virgula considerându-se plasată după semn (dar nu este reprezentată fizic).

**fixed-program computer - calculator cu program nemodificabil:** calculator cu utilizare specială care are înscris în memorie un program nemodificabil.

**fixed routing - "îndrumare fixă:** mod de "îndrumare" la care comportarea mesajului în rețea este înainte stabilită, indiferent de schimbările circulației sau de anularea unor componente de rețea.

**fixed storage - memorie nemodificabilă:** memorie de date al cărei conținut nu se poate schimba prin instrucțiuni ale calculatorului.

**flag - steguleț, indicator, fanion:** indicatorii sunt biți de control universali cu largă utilizare care se folosesc la microprocesoare. Ei indică existența, respectiv inexistența unei stări stabilite, îndeplinirea sau neîndeplinirea unei condiții fixate și a unor evenimente ale sistemului. Schimbarea valorii indicatorului poate fi cauzată de instrucțiuni ale sistemului sau de evenimente externe (de exemplu, semnalul unui dispozitiv periferic). La indicatorii care primesc semnale numai de la o sursă deosebit mai mulți indicatori: indicator de zero, indicator de transport, indicator de semn.

**flatbed plotter - (engl.):** este un echipament care desenează o imagine permanentă pe o suprafață de afișare montată pe un suport plan.

**flexible disk - disc flexibil:** sinonim cu dischetă ( $\rightarrow$  *diskette*).

**flicker - pâlpâire:** reprezintă pulsația nedorită a unei imagini afișată pe un tub catodic. Observație: pâlpâirea apare când frecvența de reîmprospătare este prea mică în raport cu caracteristicile fosforului.

**flip-flop - bistabil:** circuit utilizat pentru stocarea unui bit de informație. Sinonim cu *eccles jordan circuit*.



**floating address - adresă flotantă:** →*relative address*.

**floating point arithmetic - aritmetică în virgulă mobilă:** spre deosebire de aritmetica virgulei fixe la aritmetica virgulei mobile calculatorul ia în considerare poziția virgulei zecimale. Aritmetica în virgulă mobilă permite și calculul cu numere foarte mari, respectiv foarte mici reprezentând în virgulă mobilă valori care nu pot fi reprezentate în virgulă fixă. De aceea instrucțiunile în virgulă mobilă se realizează pe bază de soft, adică prin scrierea unor programe suplimentare. Al doilea mod de rezolvare a acestei probleme este folosirea unui procesor aritmetic, la care instrucțiunile aritmetice în virgulă mobilă sunt rezolvate prin hard, adică ele fac parte din setul de instrucțiuni al procesorului.

**floating-point representation - reprezentarea în virgulă mobilă:** modalitate de a reprezenta numerele întregi binare într-un calculator numeric pentru efectuarea operațiilor aritmetice în virgulă mobilă. Această reprezentare conține două părți: o caracteristică și o mantisă, numărul reprezentat în virgulă mobilă ocupând de regulă un cuvânt. Primul bit este folosit pentru desemnarea semnului mantisei, următorii 'n' biți fiind pentru caracteristică și ultimii 'm' biți pentru mantisă.

**floppy disk - disc flexibil:** sinonim cu dischetă (→*diskette*).

**floptical - (engl.):** standard industrial pentru discuri flexibile de mare capacitate (25 MO) cu înregistrare optică.

**flow - curs:** ordinea după care se desfășoară sau se execută operațiile.

**flow control - controlarea cursului:** la transmiterea datelor, activitatea de control a vitezei transmiterii datelor.

**flowchart - organigramă:** metodă de reprezentare a logicii unui program. Această organigramă folosește forme geometrice, cum ar fi paralelogramul, romb, dreptunghiul și alte forme, pentru reprezentarea unor pași logici dintr-un program și a succesiunii lor.

**fluid computer - calculator fluid:** calculator digital care este complet construit cu elemente logice fluide alimentate cu aer, neavând componente în mișcare și nici circuite electronice.

Toate funcțiile logice se obțin prin interacțiunea jeturilor de aer.

**flying head - capete "plutitoare":** cap pentru citire/scriere care se folosește la discurile magnetice și care este astfel proiectat, încât plutește la o distanță foarte mică de suprafața magnetică în mișcare.

**FM chip = Frequency Modulation chip.**

**FM synthesis = Frequency Modulation synthesis.**

**font - font, tip de literă:** termen din domeniul prelucrării textelor, a aplicațiilor publicistice și tipografice, însemnând o modalitate de reprezentare și proiectare pe ecran și/sau hârtie a formei, stilului și mărimii unui caracter alfanumeric sau a unui caracter special.

**font set - mulțime de fonturi:** o colecție finită de mărimi și forme disponibile pentru mulțimea de caractere ce se utilizează.

**forbidden-character code - cod nevalabil:** cod care există doar după apariția unei greșeli în codificarea binară a caracterelor.

**force - forțare:** intervenție asupra calculatorului ce execută o instrucțiune ramificată prin care se transferă controlul altei părți a rutinei.

**foreground image - primplan:** termen utilizat în grafică, fiind partea unei imagini care poate fi modificată dinamic.

**foreground partition - partiție paralelă:** termen utilizat în grafică, fiind un tip de partiție caracteristică sistemelor care folosesc metoda specificării statice a partițiilor. Este utilizată, de obicei, pentru execuția programelor catalogate în bibliotecile sistemului de prelucrare interactivă, aplicații în timp real, neputându-se efectua translatări și legări.

**form feed - deplasarea modelului:** deplasarea hârtiei cu scopul aducerii unei anumite părți din model în poziția de tipărire.

**form feed character - caracter pentru deplasarea modelului:** caracter de control care stabilește când imprimanta sau ecranul trece la următoarea parte, model sau unitate de date echivalentă.

**form flash - imprimare de cadru:** reprezintă afișarea unui cadru de supraimprimare.

**form overlay - cadru de supraimprimare:** este un desen care reprezintă, de exemplu, un formular, o grilă, un plan sau o hartă, fiind utilizat drept fundal.

**formal language - limbaj formal:** limbaj artificial cu o descriere riguroasă, matematică, bazată pe un sistem formal de tip gramatică sau automat, ce pot fi folosite ca module ale limbajelor de programare.

**formal methods - metode formale:** sunt metode de descriere a sistemelor și cerințelor simbolice ale programului, nerămânând îndoieli și interpretări greșite.

**formal parameter - parametru formal, parametru fictiv:** → *parameter*.

**format - format:** este modul prin care se reprezintă datele sau instrucțiunile unui program. Poate fi de două feluri: format intern dacă reprezentarea se face în memorie și exten dacă se face pe un suport extern de reținere a informației.

**format descriptor - descriptor de format:** o parte a unei instrucțiuni sau a unui grup de instrucțiuni care precizează formatul în care datele apar în zona sau pe suportul de pe care sunt preluate, sau formatul în care datele trebuie transferate în zona sau pe suportul destinație.

**formatted tape - bandă formatată:** bandă magnetică care folosește piste de sincronizare dinainte înscrise, cu ajutorul cărora blocurile de date se pot găsi prin consultarea tabelii cu evidența lor.

**formatter - formator:** program de conversie a datelor din format intern în format extern și invers.

**formatting - formatare:** 1. procedeu de pregătire a suporturilor de date cu acces direct (care se efectuează înainte de prima utilizare a acestor suporturi - *mediu virgin*) pentru a fi posibilă utilizarea lor de către un sistem de calcul. În cazul unei dischete, formatarea se compune din împărțirea ei în piste și sectoare și formatarea unui bloc de control la începutul dischetei (antetul acesteia - header). Tipul de formatare depinde de densitatea datelor, de numărul de piste, de numărul de sectoare, de folosirea uneia sau a ambelor fețe pentru stocarea datelor etc.

Formatarea este necesară, atât înaintea primei utilizări, cât și atunci când se dorește un alt mod de formatare sau când se dorește utilizarea pe un alt sistem de calcul cu care acest sistem nu este compatibil. Formatarea se face cu ajutorul unui program sistem (în DOS: format.com). Formatarea poate să fie fizică (*physical formatting* sau *low level formatting*) sau logică (*logical formatting*). Cea fizică se face neapărat când se utilizează pentru prima dată o dischetă neformatată, această operație putându-se repeta de câte ori este nevoie. Dacă se reface formatul (fizic) al unei dischete, informațiile înscrise anterior se pierd. Formatarea logică se poate face de câte ori se dorește, ea nu distruge datele de pe disc (datele se pot reface dacă încă nu s-a rescris peste ele ceva); 2. formatarea textului. → *text formatting*.

**FORTH - FORTH:** limbaj de programare de nivel înalt care conform sintaxei sale folosește notația poloneză inversă. Baza programării în FORTH este cuvântul ("word") care de fapt reprezintă un subprogram. Utilizatorul definește cuvântul, iar fiecare cuvânt definit apelează un alt cuvânt, care la rândul său poate fi definit de către utilizator sau este un cuvânt standard al acestui limbaj. Din cauza acestei însușiri FORTH-ul face parte din grupa limbajelor de programare care pot fi extinse.

**FORTRAN - FORTRAN:** limbaj de programare de nivel înalt conceput pentru calcule tehnico-științifice. Caracteristica sa esențială este modul algebric de scriere a instrucțiunilor, lucru care face posibilă o ușoară transformare a formulelor matematice în instrucțiuni. A fost introdus în 1956 de către IBM (FORTRAN I) și a cunoscut o serie de variante. Există două standarde ale acestui limbaj: FORTRAN IV (cunoscut și sub denumirea de FORTRAN 66) și FORTRAN 77.

**forward compatibility standards - standarde de compatibilitate "forward":** standarde adoptate pentru a se asigura că programele dezvoltate pentru un anumit nivel de echipament pot fi utilizate și pe următorul nivel de echipament, în cazul în care se înlocuiește instalarea prezentă.

**forward error analysis - analiză directă a erorii:** metodă de analiză a erorii care se bazează pe presupunerea că schimbări mici a datelor de intrare provoacă schimbări mici în rezultat, astfel putându-se calcula granițele erorilor rezultatelor cauzate de rotunjiri sau de erorile trunchierilor de la intrare.

**four address instruction - instrucțiune cu patru adrese:** instrucțiune a calculatorului la care partea adresei conține patru adrese: două adrese de operanți, o adresa cu destinația rezultatului operației și adresa următoarei operații ce trebuie efectuate.

**four-plus-one address - adresă patru plus unu:** instrucțiune care are patru adrese de operanți și o adresă de control.

**four-wire channel - canal cu patru fire:** un circuit capabil să transmită și recepționeze simultan date prin utilizarea a două căi separate și distincte în fiecare direcție.

**fourth generation - generația a patra:** corespunde calculatoarelor ce utilizează integrarea pe scară largă (*VLSI - Very Large Scale Integration*). Calculatoarele acestei generații sunt de dimensiuni mai mici decât cele din generația precedentă (*third generation*). Sunt utilizate microprocesoare și circuite de memorie. Există uneori divergențe de opinii în ceea ce privește această generație, și anume dacă este o generație nouă sau este doar generația a treia avansată.

**fourth generation language - limbaj de generația a patra:** orice limbaj de nivel înalt proiectat pentru a oferi utilizatorilor, ce nu sunt programatori specialiști, posibilitatea de a dezvolta aplicații. Aceste limbaje sunt adesea bazate pe limbaje neprocedurale cu suport de baze de date relaționale.

**fragmentation - fragmentare:** utilizarea oricărui obiect sau resurse în care părțile resursei sunt alocate dinamic, rezultând dintr-un model de utilizare în care o resursă particulară este obligată să folosească elemente dispersate ale resursei. De exemplu, memoria principală a unui calculator care are posibilități de stocare virtuală, poate fi alocată la mai multe programe concurente într-un asemenea mod, încât niciunul sau câteva programe să aibă atribuite zone contigue de memorie. Fragmentarea poate conduce la operații inefficiente, dar abilitatea unui sistem de operare de a lucra într-un asemenea mediu poate reorganiza alocarea memoriei automat pentru a obține o utilizare mai eficientă, fiind un important atribut al mașinilor virtuale. De asemenea un disc poate fi fragmentat având mici spații libere (*gaps*) între fișiere.

**frame - cadru:** 1. o secțiune transversală de pe banda magnetică sau banda de hârtie constând din poziția unui bit pentru fiecare pistă a benzii.

Pentru benzile de hârtie se utilizează și termenul de rând (*row*); 2. unitate de informație din comunicația de date, ca de exemplu o pagină de informații pregătită pentru o prezentare pe un dispozitiv de afișare. Orice unitate de date transferată este o unitate mărginită de caractere de încadrare. (*framing characters*).

**frame buffer - memorie video:** memorie în care se găsește imaginea aflată la un moment dat pe ecranul calculatorului. Memoria video este o parte a memoriei RAM în care imaginea este stocată în forma unei matrici bidimensionale ale cărei elemente reprezintă un pixel. Pentru reprezentarea unui pixel pe ecranul monocrom fără nuanțe de gri se folosește un bit, la cele cu nuanțe de gri sunt necesari 2-3 biți, iar la cele color, se utilizează unul sau mai mulți octeți. Controller-ul ecranului codifică conținutul memoriei video în semnale corespunzătoare, acestea fiind apoi reprezentate pe ecranul calculatorului.

**frame frequency - frecvența cadrelor:** numărul de cadre redată în timp de 1 secundă.

**frame-grabber - captare de imagini:** placă de extensie pentru PC, care transformă semnalele analogice preluate de la o cameră video în informații digitale, care pot fi memorate și prelucrate în continuare de un calculator.

**frame page - cadrul paginii:** →*frame*(2).

**framing - încadrare:** unitățile de date care marchează limitele câmpurilor sau caracterele în cadrul transmisiei de date. Fiecare caracter în sistemele cu transmisie asincronă sunt, de exemplu, încadrate de un bit de start și doi biți de stop. În cazul fluxului sincron de date grupuri speciale de caractere (*sync characters*) sunt utilizate pentru încadrarea unui bloc de date de caractere.

**framing error - eroare de încadrare:** în cazul în care un dispozitiv de recepționare nu este capabil să detecteze codurile de încadrare (*framing codes*) potrivite ca o parte a unității de recepționare a datelor, atunci se va raporta și înregistra o eroare de încadrare, adesea cerută în retransmisia automată a blocurilor, care prezintă un interes deosebit.

**free field - format liber:** caracteristica dispozitivelor ce sunt utilizate pentru căutarea, citirea sau modificarea informațiilor, care permit

înscirerea acestora pe un anumit mediu, fără a se ține seama de câmpurile fixe stabilite înainte.

**free field storage - memorie cu format liber:** memorie de date care permite înscrierea datelor fără a se ține seama de câmpurile dinainte fixate.

**freeware - (engl.):** este un tip de soft care este distribuit liber fiind un program plasat în domeniul public (*Public Domain*). Poate fi copiat liber și dat altora cu sau fără restricții, dar, față de alte softuri, utilizatorii nu trebuie să se înregistreze sau să plătească taxe.

**frequency-division multiplexing - multiplexare prin divizarea frecvenței:** metodă utilizată pentru transmiterea datelor, provenite de la mai multe terminale de mică viteză, printr-un singur canal de comunicație cu viteză mare de transfer. Metoda poate fi privită ca o divizare a canalului într-un set de subcanale, lărgimea de bandă a canalului fiind divizată într-un număr, egal cu cel al terminalelor, de benzi mai mici. Fiecărui terminal i se repartizează câte o bandă mică de frecvențe prin care poate comunica, fiind posibilă, deci, suprapunerea comunicației tuturor terminalelor în același timp pe același canal de mare viteză.

**Frequency Modulation chip, FM chip - circuit de modulare a frecvenței:** circuit folosit în majoritatea cartelelor de sunet. Prezintă, de fapt, un minisintetizator. Acest circuit este produs de firma YAMAHA. Numele său provine de la modul de producere a sunetului (modulare de frecvență, FM - Frequency Modulation). Circuitul nu poate digitaliza și reda sunete din natura, ci le produce el însuși.

**Frequency Modulation synthesis, FM synthetis - sinteza prin modulare de frecvență:** tehnică aplicată dispozitivelor de generare a sunetelor. Tehnica se bazează pe o sinteză prin modulare de frecvență. În anul 1976 apar primele versiuni ale acestei tehnici, care a progresat de-a lungul anilor. Pentru sinteză se folosește un semnal sinusoidal (numit operator). Sintezele complexe sunt generate prin suprapunerea a mai multor "operatori", numărul lor ajungând până la 4. Sinteza FM a fost inițial introdusă pe PC-uri odată cu cartelele de sunet Adlib și ulterior perfecționată de Sound Blaster.

**friend function - funcție "prieten":** este o funcție care nu este funcție membru a unei clase, dar poate folosi membri privați ai acelei clase, acești membri putând fi accesați doar de funcțiile clasei.

Această funcție este declarată independent de clasă, ca orice funcție a unui program. Necesită ca parametru tipul respectiv de clasă.

**front-end processor - preprocesor:** procesor care leagă calculatorul principal la un capăt și canalele de comunicație la celălalt capăt și care coordonează transmiterea și primirea de mesaje, descoperă și corectează greșelile de transmitere, compune și descompune mesajele și efectuează restul funcțiilor de prelucrare, astfel încât calculatorul principal primește informații curate. Este în contrast cu *procesorul "back-end"*.

**front-end computer - calculator frontal:** calculator numeric ce realizează interfața dintre un sistem de calcul care este numit principal și terminalele ce sunt legate la acesta printr-o rețea de comunicație.

**full adder - sumator complet:** element logic care lucrează cu două cifre binare și o cifră de transport din treapta anterioară și care furnizează la ieșire suma și noua cifră de transport.

**full subtracter - scăzător complet:** element logic de scădere care lucrează cu trei intrări binare care reprezintă descăzutul, scăzătorul și cifra de împrumut și care furnizează la ieșire cifra diferenței și noua cifră a împrumutului.

**function - funcție:** 1. acea parte a instrucțiunii unui calculator care specifică operațiile ce trebuie executate; 2. expresie ce utilizează simboluri matematice pentru a descrie relația dintre variabile.

**function code - codul funcției:** partea instrucțiunii care specifică operația care trebuie să fie executată.

**function generator - generator de funcție:** unitatea calculatorului analogic care poate accepta una sau mai multe variabile de intrare și care furnizează o variabilă de ieșire care este bazată pe câteva funcții matematice.

**function key - tastă funcțională:** orice tastă care cauzează o operație specifică, alta decât introducerea unui caracter standard din setul de caractere disponibil. Câteva funcții ale tastelor pot fi asociate cu secțiuni ale codului programului, astfel încât o serie de operațiuni logice complexe pot fi rezultatul apăsării unei singure taste. Calculatoarele personale oferă adesea mai multe funcții tastelor. În mod obișnuit sunt 10 sau 12

taste funcționale care sunt utilizate în diferite scopuri pentru controlul programelor. Se pot utiliza și în conjuncție cu tastele CTRL, ALT și SHIFT.

**function prototyping - prototipizarea funcției:** în programele C-ului modern funcțiile sunt definite mai complet, inițial utilizând declaratori care includ informații despre parametrii funcțiilor. Astfel, când o funcție este inițial definită, fiecare parametru are un nume dat. Aceasta nouă abordare oferă posibilitatea omiterii numelui parametrilor, compilatorul de 'C' căutând numerele și tipurile parametrilor în apelurile reale la funcție și efectuează conversii de tip când este posibil.

**functional design - proiectare funcțională:** specificarea detaliată a relației dintre elementele de lucru ale unui sistem luând în considerare atât proiectarea logică, cât și echipamentul folosit în sistem.

**functional diagram - diagramă funcțională:** diagramă de reprezentare a proiectării funcționale care utilizează simboluri convenționale de reprezentare a elementelor specifice proiectării logice și a echipamentelor.

**functional language - limbaj funcțional:** limbaj de programare care utilizează ca resurse doar funcții. Un reprezentant tipic al acestor limbaje este LISP-ul. Aceste tipuri de limbaje joacă un rol important în prelucrarea datelor în paralel și în inteligența artificială.

**functional unit - unitate funcțională:** subsistem fizic care execută un set bine definit de operații, putând lucra independent după recepționarea de informații, care sunt necesare pentru a inițializa execuția operației (de exemplu, unitatea aritmetică și logică, unitatea centrală, unități de intrare).

**fuzzy logic - logica fuzzy:** logică mult utilizată în inteligența artificială, sisteme bazate pe cunoștințe, sisteme expert care permit multiple valori în tabela de adevăr, cum ar fi cea de "adevărat" (true) sau "fals" (false), precum și "destul de adevărat" (fairly true), "mai mult sau mai puțin adevărat" (more or less true), "foarte fals" (very false), "aproape fals" (almost false) etc. Acestea permit ca înțelesurile și cunoștințele să fie reprezentate aproape cum o face și omul și, astfel, să fie procesate de calculator.

## G

**gap - gol, loc liber:** zonă de pe bandă magnetică care separă înregistrările fizice de pe bandă.

**gap digit - (engl.):** cifră care este prezentă în cuvântul instrucțiunii și care nu reprezintă nici date și nici instrucțiuni (de exemplu, bitul de paritate).

**garbage collection - refacerea spațiului disponibil:** operația prin care locațiile libere ale memoriei unui sistem de calcul sunt identificate și colectate pe parcursul execuției unui program.

**gas panel - ecran cu plasmă:** este o parte a unui dispozitiv de afișare, constituit dintr-o grilă de electroni plasați în mediul gazos într-o incintă plată. Ca și observație putem menționa că imaginea persistă o lungă perioadă de timp fără reîmprospătare.

**gate - poartă:** circuit care realizează o funcție logică. Numele circuitului este dat de funcția logică realizată.

**gateway - "ecluză":** sistemul (hard și soft) care asigură comunicarea între două rețele diferite, pe baza unor protocoale standard. Este un interpretor simultan între calculatoare care posedă limbaje diferite.

**gender bender - (engl.):** → *gender mender*.

**gender changes - (engl.):** → *gender mender*.

**gender mender - (engl.):** un tip de conector special care schimbă un conector mamă într-unul tată și invers. Mai este denumit *gender changes* sau *gender benders*.

**general purpose computer - calculator cu scop general:** termen care desemnează calculatoarele ce sunt prevăzute cu posibilități de a rezolva probleme multiple.

**general registers - registre generale:** set de registre localizate în unitatea centrală (care pot să fie folosite și ca acumulator sau registru de bază și/sau index).

**generate and test - generează și testează:** metodă de rezolvare a unei probleme cu ajutorul

calculatorului, prin care se generează un șir de rezolvări posibile care sunt testate pentru a fi găsită soluția problemei.

**GENLOCK = GENerator LOCK**

**GENerator LOCK** - (engl.): → *synchronization GENerator LOCK*.

**GIF = Graphics Interchange Format.**

**grammar - gramatică:** mulțime de reguli de descriere a structurii propozițiilor corecte dintr-un limbaj.

**graphic board - placă grafică:** placă suplimentară care îi dă calculatorului posibilitatea de afișare în mod grafic. De obicei, placa grafică conține logica de comandă a ecranului și memoria ecran. Unele plăci grafice posedă și procesor grafic.

**graphic card - cartelă grafică:** → *graphic board*.

**graphic data (picture) processing - prelucrarea datelor grafice:** totalitatea operațiilor care conduc la sintetizarea sau modificarea unei imagini grafice. În general, se realizează interactiv, fiind dirijată de utilizator pe baza unor dispozitive conectate la un terminal grafic (creion optic, tastatură, butoane, tablete etc.).

**graphic package - pachet grafic:** o bibliotecă de programe a căror funcție este desenarea și editarea elementelor grafice (linie, cerc, elipsă etc.).

**graphic pattern recognition - recunoașterea formelor grafice:** domeniu al recunoașterii formelor ce necesită un volum și o complexitate mare a echipamentului și programelor pe care le utilizează, având drept scop identificarea și interpretarea unor elemente ce sunt specifice imaginilor grafice (de exemplu interpretarea electrocardiogramei și encefalogramelor pentru a sesiza anomaliile). Alt gen de aplicații sunt cele ce recunosc imaginile fotografiate sau filmate (de exemplu, se pot interpreta imaginile transmise prin satelit prin care se pot recunoaște stări ale culturilor agricole, depista zăcăminte, obiective militare, starea vremii și fronturile atmosferice).

**graphic primitive - primitivă grafică:** → *display element*.

**graphic printer - imprimantă grafică:** tip de imprimantă care permite, pe lângă lucrul în

modul text (ca la mașina de scris obișnuită), și tipărirea de caractere și forme grafice.

**graphic processor - procesor grafic:** procesor special care, folosind memoria video, creează sau editează grafice pe ecranul calculatorului. Procesorul grafic are posibilitatea de a crea singur simboluri grafice, procesorul central de exemplu dă doar coordonatele punctelor de început și de sfârșit, iar procesorul grafic trasează linia care unește cele două puncte. Pe lângă linii, acest procesor are posibilitatea de a desena și alte figuri geometrice și de a le umple cu diferite culori sau texturi.

**graphic software - soft grafic:** programe care dirijează sistemele grafice al căror scop este crearea simbolurilor grafice.

**graphic system - sistem grafic:** sistem de calcul cu facilități grafice. Funcția acestui sistem este de a oferi utilizatorului posibilitatea de a crea și folosi cât mai simplu elemente de grafică.

**graphic tablet - tabletă grafică:** tabletă specială care face posibilă transformarea unui desen de pe hârtie într-o formă prelucrabilă a calculatorului. Desenul se fixează pe tableta grafică, iar pe deasupra lui se trece cu un dispozitiv de forma unui creion. Tableta grafică înregistrează mișcările acestui dispozitiv și coordonatele punctelor peste care acesta a trecut, iar după aceea le trimite calculatorului în formă digitală. Informațiile primite sunt prelucrate de către programe specializate.

**graphical image - imagine grafică:** mulțime finită de linii, figuri și corpuri geometrice, care pot avea diferite nivele de intensitate și culoare, fiind trasate pe o anumită suprafață sub acțiunea directă a utilizatorului sau prin intermediul unui echipament. Sunt utilizate pentru reprezentarea grafică a informației.

**Graphics Interchange Format, GIF<sup>1</sup> - (engl.):** un protocol standard pentru schimbul de imagini raster între diferite calculatoare, fiind introdus în 1987 de inginerii de la CompuServe care se ocupau de grafică.

**grey level - nivelul de gri:** variația în intensitate a luminii "albe" de la negru la alb.

**grid - rastru:** mulțime de linii paralele orizontale și verticale care împart suprafața unui domeniu grafic. Liniile sunt, de obicei, mai puțin luminoase

sau sunt făcute din linii punctate. Este des utilizat la aplicațiile ingineresti de desenare cu ajutorul calculatorului (de exemplu Autocad, Orcad etc.).

## H

**hacker - (engl.):** termen care azi are un sens nou, și anume, un înțeles negativ. Presa îl folosește des într-o manieră derogatorie referindu-se la persoane care își folosesc cunoștințele tehnice pentru a reuși accesul neautorizat în sistemele private de calculatoare și în băncile de date.

**Hamming distance - distanța Hamming:** numărul de poziții omoloage ce au valori diferite pentru doi vectori binari. Se obține prin efectuarea unui SAU-EXCLUSIV între cei doi vectori și numărarea pozițiilor cu valoarea 1 din rezultat.

**handshaking - (engl.):** transfer de informații între două echipamente, realizat pe baza dialogului dintre ele. Echipamentul care inițiază transferul lansează un semnal, prin care indică faptul că este gata să transmită și rămâne în stare de așteptare până la primirea unui semnal din partea celuilalt echipament, indicând că este gata pentru transfer. În continuare datele sunt transferate spre receptor, fiind menținute pe liniile de transfer până când receptorul emite un semnal prin care se confirmă preluarea lor.

**hardcopy - copie hard:** este copierea conținutului ecranului la imprimantă (este o copie permanentă).

**hard disk - harddisc:** un disc realizat dintr-o bază solidă, cum ar fi ceramică sau aluminiu, îmbrăcată cu o substanță magnetică, având o capacitate de stocare măsurată în megaocteți. Placa rigidă rotativă a discului hard permite înregistrări precise, densități și capacități de stocare mari. Tipurile de harddiscuri instalate pe calculatoarele personale utilizează o mulțime de metode numite tehnologii Winchester, de aceea sunt numite și discuri Winchester. (→*Winchester disk*, →*fixed disk*).

**hardware - hard:** termen general desemnând circuitele, dispozitivele și echipamentele componente ale unui sistem de calcul cum ar fi: imprimanta, modemul, tastatura, coprocesorul matematic, ecranul, discul fix, discul flexibil, sursa de alimentare, circuitele de memorie, plotter-ul, scanner-ul etc.

**hardware control - control hard:** controlul diferitelor componente ale unui sistem de calcul sau a comunicației ce are loc între ele.

**hardware debugging - depanare hard:** găsirea și înlăturarea defecțiunilor ce afectează partea hard a unui sistem.

**hardware diagnostic - diagnostic hard:** program proiectat cu scopul de a stabili care din componentele calculatorului funcționează corect și care nu.

**hash table - tabel de dispersie:** tabelul ordonat pe baza unei funcții de dispersie.

**hashing - dispersare:** distribuirea datelor extrase dintr-o înregistrare de intrare, într-un număr de locații dintr-una sau mai multe înregistrări.

**HAYES - HAYES:** companie privată americană cu sediu central în Norcross statul Georgia. Hayes distribuie o gamă largă de produse de comunicații și tehnologii de vârf din domeniul transmisiilor de date. Este cel mai bine cunoscut pentru felul în care a redefinit modul de funcționare al *modem*-urilor, prin elaborarea unor standarde de soft bazate pe "setul de instrucțiuni Hayes standard AT", care astăzi a devenit standardul la care s-au aliniat toți fabricanții de modemi.

**HBA = Host Bus Adapter.**

**HDLC = High level Data Link Control.**

**head crash - "prăbușirea" capului:** contact întâmplător și fatal al capului de citire/scriere cu suprafața discului fix, cauzat de obicei de mici particule de praf. Capul de citire/scriere în cazul funcționării "plutește" deasupra suprafeței.

**head gap - distanța capului:** distanța dintre capul de scriere/citire și suprafața suportului tehnic de date.

**Head Of Line, HOL - capul listei:** algoritm în care toate sarcinile (*task*-urile) se află într-o coadă de așteptare, primul servit fiind cel din capul listei.

**head per track - capete pe pistă:** mărime care indică numărul de capete de citire/scriere care există pe fiecare pistă. Prin această metodă se elimină necesitatea de a mișca capul de la o pistă la alta.

**header - antet:** în cazul editării reprezintă textul care apare în capul fiecărei pagini (exceptând prima) într-un document. Acesta poate să conțină titlul documentului, titlul capitolului, numărul paginii sau combinații ale acestora.

**header labeli - eticheta antetului:** → *file label*.

**heap - (engl.):** termen utilizat adesea de programatori pentru a referi porțiunea de memorie care este disponibilă după ce o aplicație a fost încărcată. Dimensiunea acestei "bucăți" de memorie se poate schimba în timpul execuției programului. Este responsabilitatea sistemului de operare de a coordona locația și dimensiunea "bucăților" libere de memorie din heap, respectiv dacă sunt sau nu ocupate. Deși managerul de memorie din DOS este adecvat pentru cele mai multe cerințe, el se lovește de o problemă: fragmentarea (*fragmentation*). Aceasta se întâmplă când un număr de blocuri de memorie au fost alocate și eliberate aleator, caz în care acest manager de memorie poate să intre în încurcătură.

**help screen - ecran cu explicații, ecran pentru ajutor:** posibilitate pe care o oferă unele programe cu scopul de a ajuta utilizatorul să se documenteze în privința utilizării programului respectiv. Acesta se poate apela în orice moment, venind în ajutorul utilizatorului.

**help on help - (engl.):** metodă de prezentare a informațiilor ajutătoare într-un mod ierarhizat din punct de vedere al generalității lor. Astfel, de exemplu, apelând un ecran de ajutor sunt indicate taste, respectiv grupuri de taste, sau se marchează anumite cuvinte sau grupuri de cuvinte într-un anumit mod (cu altă culoare sau sunt scrise cu intensitate mai mare), lucru care face posibilă selectarea unui nou ecran ajutător cu informații mai amănunțite.

**Hercules Monochrome Graphics Adapter - Hercules:** standard grafic apărut în 1982 cu rezoluțiile în mod grafic de 720x348 într-o singură culoare, iar în mod text cu rezoluția de 720x350 tot într-o culoare.

**hesitation - ezitare:** suspendare automată a execuției programului unității centrale pentru a permite unui echipament al sistemului de calcul să efectueze unul sau mai multe accese la memoria internă. Este utilizată de unele sisteme de calcul din generația a doua, pentru efectuarea operațiilor de intrare/ieșire cu perifericele rapide.

**heuristics - euristică:** metodă de dirijare sau optimizare a procesului de rezolvare a unei probleme, pe baza unor reguli derivate din experiența, intuiția sau inspirația programatorului. Este utilizată în rezolvarea problemelor de inteligență artificială.

**hexadecimal - hexazecimal:** sistem de numerație în baza 16 în care primele 10 cifre sunt reprezentate de 0 până la 9, iar ultimele 6 cifre sunt reprezentate de A, B, C, D, E, F. Adresele de memorie sunt exprimate convenabil în hexazecimal, deoarece lungimea cuvântului este multiplu de 4. Patru biți pot fi reprezentați cu o singură cifră hexazecimală. De exemplu, 10100010 în binar reprezintă A2 în hexazecimal.

**hi-lo-check - (engl.):** verificarea limitelor superioare și inferioare.

**hibrid redundancy - redundanță hibridă:** combinație a redundanței de rezervă și a celei modulare, caz în care există mai multe unități operaționale simultan și un set de unități de rezervă.

**hidden line - linie ascunsă:** este un element grafic, ca de exemplu arc, cerc sau segment, reprezentând o muchie invizibilă într-o proiecție plană a unui obiect spațial (cu 3 dimensiuni).

**hidden file - fișier ascuns:** sunt fișierele care nu pot fi văzute prin listarea componentelor unui director. Ascunderea fișierelor se face cu scopul de a nu fi șterse sau din motive de securitate a datelor.

**hidraulic computer - calculator hidraulic:** calculator la care curentul electric și circuitele sunt înlocuite cu fluid și supape.

**High Density Diskette, HDD - disc flexibil cu densitate înaltă:** este o *dischetă* realizată dintr-un înveliș magnetic special, care permite ca o pistă să conțină 15 sectoare față de 8 sau 9 cât au dischetele standard. Există două dimensiuni fizice de dischete care au densitate înaltă: de 5,25 inch cu o capacitate de stocare de 1,2 MO și de 3,5 inch cu o capacitate de 1,44 MO.

**High level Data Link Control, HDLC - control de nivel înalt al legăturii datelor:** mod de transmitere a datelor între două terminale spațial îndepărtate. Informația se transmite în blocuri. Fiecare bloc conține o parte suplimentară care servește la dirijarea și verificarea informațiilor



transmise. Terminalele angajate în transmiterea datelor folosesc modul de lucru "cu confirmare". Astfel se face posibilă transmiterea repetată a blocului la care a fost depistată o eroare de transmitere.

**high level language - limbaj de nivel înalt:** limbaj de programare în care tipurile de date, operațiile de prelucrare și control și celelalte facilități nu sunt legate de echipamentul sistemului de calcul, de tipurile de date reprezentate în locațiile de memorie ale calculatorului, de operațiile primitive. Folosirea lui permite detașarea utilizatorului de sistemul de calcul real, fiind orientat în general pe aplicații.

**High Memory, HIMEM - memorie înaltă:** această memorie are capacitatea de 64 KO și este situată imediat deasupra la 1 MO. Datorită unor performanțe tehnice ale procesoarelor 80x86 se poate folosi această memorie, fără a trece în modul de lucru "protejat". Proiecții calculatoarelor AT au considerat inițial acest fapt ca pe o greșală, introducând o protecție hard pentru folosirea acestei memorii. Ulterior s-a realizat un program soft (driver de memorie numit "himem.sys"), care înlătură această protecție și face posibilă folosirea acestei memorii.

**High Memory Area, HMA - zonă de memorie înaltă:** → *high memory*.

**high speed printer - imprimantă cu viteză înaltă:** imprimantă care lucrează cu viteză mare de tipărire în comparație cu cele obișnuite (de exemplu, 600 linii/min. este considerată o viteză mare).

**highlighting - iluminare:** reprezintă scoaterea în evidență a unui element grafic sau a unui segment prin modificarea atributelor lor vizuale.

**highway - magistrală:** sinonim cu → *bus*.

**HighRAM - RAM înalt:** → *high memory*.

**hit - a apăsa:** se referă la apăsarea unei taste sau a unui buton.

**HMA = High Memory Area.**

**HOL = Head Of Line.**

**hole filler - (engl.):** substanță pentru astuparea perforației eronate dintr-o cartelă.

**holographic memory - memorie holografică:** memorie permanentă care păstrează informația pe un strat holografic prin crearea unor orificii cu ajutorul unui fascicul laser. Citirea se realizează prin detectarea unui fascicul laser de mică putere în zonele unde există orificiile.

**home computer - calculator "de casă":** este un tip de calculator destinat utilizării acasă. Este un calculator personal cu preț moderat, destinat utilizării în activități cum ar fi: activități casnice, programare, învățământ, comunicație și distracție (→ *arcade game*). Există deja o foarte largă varietate de soft destinată acestor tipuri de calculatoare.

**home directory - director dedicat:** un director pe care supervisorul unei rețele îl poate crea pentru un anumit utilizator.

**horizontal microprogramming - microprogramare orizontală:** se caracterizează prin aceea că formatul microinstrucțiunii urmărește efectuarea simultană a tuturor operațiilor posibile, afectând câte o zonă pentru comanda fiecărei resurse de acest tip. Astfel se obține micșorarea duratei de execuție a instrucțiunilor, dar lungimea microinstrucțiunii este mare.

**Host Bus Adapter, HBA - adaptor pentru magistrala gazdă:** o placă care joacă rolul de interfață între microprocesorul gazdă și *controller-ul* discului. Aceasta preia o parte din sarcinile microprocesorului gazdă, mărind performanțele calculatorului.

**host-computer - calculator gazdă:** calculator numeric universal care este folosit pentru dezvoltarea de programe care urmează a fi executate pe un alt echipament de calcul, de obicei, cu putere de calcul mai redusă, denumit calculator destinație (*target computer*).

**hot keys - taste fierbinți:** taste sau combinații de taste a căror apăsare determină execuția unor comenzi din cadrul unor programe.

**hot region - regiune fierbinte:** zonă de pe ecranul calculatorului a cărei activare determină execuția unei comenzi sau a unui program. Activarea se poate face cu ajutorul *mouse*-ului sau al tastelor, după poziționarea prealabilă a cursorului în zona respectivă.

**hub - distribuitor:** echipament folosit într-o rețea pentru distribuirea semnalelor și expandarea

configurației. Este diferit de la o topologie de rețea la alta.

**hypertext - hipertext:** din punct de vedere strict teoretic hipertextul propune ca fiecare componentă a textului, fiecare cuvânt, să fie tratat ca un element care se poate lega (linkable element) într-un sistem de informații. Cantități enorme de date pot fi accesate și legate cu câteva cuvinte cheie sau asociații de date. (→*hypertext software*).

**hypertext software - soft hipertext:** suportă în zilele noastre nu doar legături între texte, ci și între grafică, video și audio, dar cel mai important este că permite legături între fișiere de programe executabile dintr-un mediu hipertext care furnizează o consistentă bază de date *multimedia*. (→*hypertext*).

## I

**I80286 - I80286:** procesor din familia de procesoare INTEL 80x86 care a fost lansat în februarie 1982. Caracteristicile de bază ale acestui procesor sunt: magistrala internă pe 16 biți, tactul în variantă inițială de 8 MHz, conținând 134000 de tranzistoare. Performanța la momentul apariției a fost de 1,2 MIPS, ajungându-se la 2,66 MIPS, introducând și *modul protejat*. Memoria fizică adresabilă este de 16 MO, iar *memoria virtuală* adresabilă de 1 GO. Prețul în momentul apariției a fost de 360\$. Primul calculator IBM-AT bazat pe acest procesor a apărut în 1984.

**I80386DX - I80386DX:** procesor din familia de procesoare INTEL 80x86 care a fost lansat în octombrie 1985. Caracteristicile de bază sunt: magistrala internă pe 32 biți, conține 275000 de tranzistoare. Performanțele sunt în domeniul 5 și 11,4 MIPS. Este capabil să adreseze 4 GO de memorie fizică și 64 TO (teraoceteți) de memorie virtuală. Prețul în momentul lansării a fost de 299\$. Primul calculator bazat pe acest microprocesor a fost "Compaq Deskpro 386" (1986)

**I80386SX - I80386SX:** variantă cu magistrală externă pe 16 biți a microprocesorului I80386, fiind lansat în iunie 1988. Performanța sa este de 2,5 MIPS.

**IBM = International Business Machine**

**IBM PC Network - rețea IBM PC:** este o rețea rezervată calculatoarelor de tip PC/AT. Această rețea permite legarea a 72 de stații de lucru.

**IBM Token Ring - IBM Token Ring:** rețea cu topologie de tip inel. În acest tip de rețea se pot interconecta 260 de stații de lucru care pot fi IBM PC/XT sau AT. Fiecare nod al rețelei conține o unitate de acces multistație care poate accepta până la 8 posturi de lucru.

**IBM486DLC3 - IBM486DLC3:** microprocesor produs în august 1993 de către IBM. Prezintă primul procesor cu frecvența de tact triplă intern, lucrând extern la 33 MHz și intern la 100 MHz.

**icon - icoană:** este ca o imagine, ca o figură, fiind o reprezentare a unui obiect sau proces. În programele care operează în modul grafic icoanele apar pe ecran ca mici simboluri care simplifică accesul la un anumit program sau la o anumită comandă, respectiv la un fișier de date. Icoanele lucrează ca niște "pointeri". Utilizarea icoanelor și a mouse-ului este un tip de interfață grafică între om și mașină, denumită "object-oriented interface".

**IDE = Integrated Drive Electronics.**

**identifier - identificator:** categorie sintactică dintr-un limbaj de programare, putând fi folosită (cu sens general) ca și nume al unei date. Are următoarea structură: literă urmată de un șir de caractere alfanumerice (chiar un șir vid).

**IEC = International Electrotechnical Commission.**

**IEC bus - magistrala IEC:** tip de magistrală standardizată în 1972 care are 8 linii pentru transmisia în paralel, putându-se conecta la ea maxim 15 dispozitive diferite, codificarea făcându-se în codul ASCII. Majoritatea producătorilor europeni folosesc acest standard.

**image processing - prelucrarea imaginilor:** subramură a inteligenței artificiale care se ocupă cu modul de reprezentare, reconstituire, clasificare, recunoaștere și analiză a imaginilor cu ajutorul calculatorului.

**image regeneration - regenerarea imaginii:** este o suită de evenimente necesare generării unei imagini afișabile pornind de la reprezentarea sa din memorie.

**immediate addressing - adresare imediată:** tip de adresare care folosește conținutul câmpului deplasament drept operand.

**in-line connection - legătură în linie:** legătură stabilită între un echipament de calcul și un echipament de măsură sau comandă a unui proces tehnologic, realizată prin intermediul unui operator.

**in-line function - funcții in-line:** funcții al căror cod complet va fi generat de către compilator în locul apelului. Astfel este înlocuită secvența de apel a funcției cu generarea codului.

**increment - incrementare:** adunarea unei constante, de obicei 1, la valoarea unei variabile (registru, locație de memorie).

**increment size - dimensiunea incrementului:** este distanța dintre două puncte adresabile adiacente de pe o suprafața de afișare.

**incremental compiler - compilator incremental:** compilator ce îmbină calitățile compilatoarelor cu cele ale interpretoarelor. Modul său de lucru constă în fragmentarea programului sursă în porțiuni mici numite incremente, acestea având o oarecare independență sintactică și semantică față de restul programului. Incrementele sunt traduse de către compilator, iar execuția are loc interpretativ, fiecare increment primind controlul într-o ordine stabilită. Astfel, utilizatorul poate interveni atât în timpul compilării (compilarea se face linie cu linie), cât și în timpul execuției (între execuțiile incrementelor).

**incremental coordinate - coordonată incrementală:** este o coordonată relativă pentru care punctul de referință este punctul adresat anterior.

**incremental vector - vector relativ:** este un vector al cărui punct final este specificat ca o deplasare față de punctul de origine.

**indent - (engl.):** spațiu inserat la începutul primei linii a unui paragraf.

**INDEO - INDEO:** o tehnologie soft de comprimare și decomprimare elaborată de firma INTEL pentru înregistrarea și redarea imaginilor video. Numele de INDEO provine din cuvintele INtel și viDEO.

**index - index:** 1. valoarea ce se adaugă, în cazul adresării indexate, la conținutul câmpului adresă al unei instrucțiuni, pentru a obține adresa absolută; 2. un tablou de adrese pe baza cărora se pot găsi înregistrările unui fișier, cum ar fi înregistrările dintr-un fișier secvențial indexat; 3. indice, simbol, literă sau număr, așezat mai sus sau mai jos, în raport cu un alt simbol căruia îi precizează valoarea sau înțelesul.

**index register - registrul index:** registrul în care este stocată valoarea indexului.

**indexed addressing - adresare indexată:** tip de adresare prin care se adună conținutul câmpului deplasament la conținutul unui registru (care poate fi un registru general sau unul special numit registru index) și se folosește rezultatul ca adresă a operandului.

**indexed file - fișier indexat:** tip de fișier la care accesul la înregistrări se face cu ajutorul cheilor. Câmpul cheie se numește primar dacă ordonarea se face după acest câmp. În acest caz fișierul se numește fișier indexat secvențial. În caz contrar vorbim de o cheie secundară. Un fișier indexat oferă acces direct la datele care se interogheză. Astfel, în cazul unor baze de date mari, căutarea într-un astfel de fișier este mult mai eficientă decât căutarea secvențială.

**Indexed Sequential Access Method, ISAM - metodă de acces indexat secvențial:** constituie o procedură de stocare și recuperare a datelor dintr-un fișier de pe disc. Atunci când un programator proiectează un anumit format pentru un fișier un set de indici este creat pentru a descrie unde sunt localizate pe disc înregistrările fișierului. Astfel cu ajutorul acestei metode se oferă un mod rapid de a recupera datele și de a elimina citirea tuturor datelor de la început până se localizează data dorită. Indecșii pot fi stocați într-un fișier de date sau într-un fișier index separat.

**indirect addressing - adresare indirectă:** metodă de adresare ce se caracterizează prin faptul că adresa instrucțiunii următoare se obține prin citirea unei locații de memorie.

**indirect recursivity - recursivitate indirectă:** tip de recursivitate ce implică apelarea reciprocă a două sau mai multe subprograme permițând apelarea unui subprogram înaintea definirii sale complete în programul sursă.

**induction - inducție:** raționament care realizează trecerea de la afirmații particulare la afirmații generale. Valoarea de adevăr a afirmațiilor generale se deduce astfel din valabilitatea afirmațiilor particulare.

**Industry Standard Architecture, ISA - (engl.):**  
→ISA-bus.

**inference rule - regulă deductivă:** regulă ce permite tragerea concluziei dintr-o mulțime dată de fapte. În domeniul calculatoarelor această regulă reprezintă baza inteligenței artificiale.

**infix form - formă infixată:** formă de scriere a unei expresii în care operatorii binari apar între operanzi (de exemplu  $x+y$ ).

**information rate - debit de informație:** este cantitatea de informație transmisă în unitatea de timp de către un emițător din cadrul unui sistem de comunicație. Pentru o recepție corectă debitul de informație al emițătorului trebuie să fie mai mic sau egal cu viteza maximă de transfer a datelor pe linia de comunicație.

**information retrieval - regăsirea informației:** proces de prelucrare a informației, care implică analiza, organizarea, stocarea, căutarea și diseminarea informației.

**information system - sistem informațional:** ansamblu de fluxuri și circuite informaționale care sunt organizate într-o concepție unitară. Acest tip de sistem primește intrări, le prelucrează și furnizează ieșiri.

**inherited attribute - atribut moștenit:** atribut ce este asociat unei categorii sintactice de către contextul în care a apărut în program categoria respectivă.

**inheriting - moștenire:** noțiune care reprezintă cea mai importantă diferență între limbajele orientate pe obiect și celelalte limbaje de programare. Prin ea crește gradul de utilizabilitate și de mentenabilitate. Prin moștenire se poate pleca de la clase existente care se extind pentru funcții noi, obținându-se alte clase în care se păstrează datele și funcțiunile anterioare. Moștenirea creează implicit o ierarhie de clase și influențează comportarea constructorilor și destructorilor. O clasă poate moșteni proprietățile de la una sau mai multe clase. Există moștenire simplă și multiplă.

**initial cap - (engl.):** o majusculă supradimensională folosită ca prima literă într-o linie de text. Este utilizată pentru a atrage atenția la începutul unui paragraf sau capitol.

**initialization - inițializare:** 1. operația de punere într-o anumită stare sau la o valoare inițială în vederea efectuării de calcule; 2. echivalent cu *formatting*.

**ink jet printer - imprimantă cu jet de cernelă:**  
→jet printer.

**inking - trasare:** reprezintă desenarea unei linii prin deplasarea unui *locator* pe o suprafață de afișare și lăsarea unei urme în spatele *locatorului*, în maniera în care se desenează pe hârtie o dreaptă cu creionul.

**input buffer - zonă de intrare, tampon de intrare:** este o zonă a memoriei interne rezervată pentru memorarea informației provenite de la echipamente periferice.

**input job deck - (engl.):** (lot) succesiune de lucrări înregistrată de obicei pe un suport magnetic. Sfârșitul fizic al lotului este marcat printr-o înregistrare specială. Prelucrarea lotului este asigurată de o componentă a sistemului de operare: monitor de înlănțuire, planificator de lucrări etc.

**input primitive - primitivă de intrare:** este o informație obținută prin intermediul unui dispozitiv de intrare cum ar fi tastatura, selectorul, *locatorul*, dispozitivul de interceptie sau evaluatorul.

**input record - înregistrare de intrare:**  
1. înregistrare conținută într-un fișier de intrare;  
2. înregistrare curentă memorată în zona de intrare, fiind disponibilă pentru prelucrare.

**Institute of Electrical and Electronic Engineers, IEEE - Institutul Inginerilor Electricieni și Electroniști:** organizație americană a inginerilor din domeniul electronicii și electrotehnicii. Această organizație este foarte activă în standardizarea diferitelor dispozitive electronice și în publicarea revistelor științifice de specialitate. În domeniul standardizării există multe standarde IEEE pentru *magistrale* și *interfețe*.

**instruction - instrucțiune:** descrierea unei acțiuni ce trebuie efectuată asupra datelor cu ajutorul unui limbaj de programare. Limbajele de programare au un set de instrucțiuni care constituie lista

**completă** a instrucțiunilor care sunt disponibile utilizatorului.

**instruction cycle - ciclul instrucțiunii:** este șirul tuturor semnalelor interne ale calculatorului care sunt necesare pentru executarea unei instrucțiuni în cod mașină. Acest ciclu este compus din mai multe microprograme care preiau instrucțiunea din memoria principală, decodifică adresele absolute ale operanzilor din operația respectivă și execută instrucțiunea dată.

**instruction decoding - decodificarea instrucțiunii:** decodificarea codului instrucțiunii de către unitatea de comandă a unității centrale pentru a stabili comenzile necesare execuției instrucțiunii respective.

**instruction execution - execuția instrucțiunii:** efectuarea operației specificate de codul instrucțiunii, în limbaj mașină, interpretate la un moment dat de unitatea centrală a unui sistem de calcul sau de un procesor. De obicei, presupune obținerea operanzilor (operandului) din memoria internă sau din registrele unității centrale, formarea rezultatului și depunerea acestuia într-un registru al unității centrale sau în memoria internă.

**instruction fetch - extragerea instrucțiunii:** efectuare a unui acces la memoria internă sau la o memorie tampon, pentru obținerea instrucțiunii mașină - în vederea executării acesteia.

**instruction lookahead - aducerea anticipată a instrucțiunii:** tehnică de accelerare a procesului de aducere și decodificare a instrucțiunii unui program, de calculare a adresei, precum și de aducere a operanzilor. Unitatea de control preia instrucțiunea neexecutată în cea măsură în care aceasta este executabilă.

**instruction pairing - împerecherea instrucțiunilor:** tehnică avansată prin care unele procesoare optimizează codul programelor în așa fel încât grupează (pe cât este posibil) câte două instrucțiuni care se pot executa simultan, deoarece nu oricare două instrucțiuni pot fi executate simultan. O situație clasică este aceea în care una din instrucțiuni utilizează rezultatul celei precedente.

**instruction phases - faze ale instrucțiunii:** faze în cadrul execuției unei instrucțiuni cod mașină.

**instruction register - registru de instrucțiuni:** registru care memorează instrucțiunea ce se execută la un moment dat.

**instruction set - set de instrucțiuni:** totalitatea instrucțiunilor puse la dispoziție de un limbaj de programare.

**integer arithmetic - aritmetica întregilor:** operații aritmetice cu numere întregi pozitive și negative. Pentru aceste operații există rezolvare hard în cazul fiecărui tip de microprocesor. În setul de instrucțiuni există și instrucțiuni pentru efectuarea operațiilor din aritmetica numerelor întregi. Există chiar limbaje de programare care pot efectua operații doar în aritmetica cu numere întregi (FORTH).

**integrated circuit - circuit integrat:** circuit electronic complex conținut pe o mică bucățică de siliciu. Pot fi alcătuite din câteva tranzistoare, capacități, diode sau rezistoare, respectiv mii din acestea. Sunt în general clasificate după complexitatea circuitelor conținute și a numărului aproximativ de circuite conținute de respectivul circuit (*chip*): *SSI-Small Scale Integration* (2..10 circuite), *MSI-Medium Scale Integration* (10..100 circuite), *LSI-Large Scale Integration* (100..1000 circuite), *VLSI-Very Large Scale Integration* (1000..10000 circuite), *ULSI-Ultra Large Scale Integration* (peste 10000 circuite).

**Integrated Drive Electronics, IDE - (engl.):** este o *interfață* standard pentru driver-e de harddisc pentru microcalculatoare. A apărut în 1989, ca și răspuns la alte două interfețe de harddiscuri *ESDI* și *SCSI*. Caracteristica distinctă a interfeței *IDE* este aceea că încorporează chiar în driver funcțiile. În locul conectării la o placă cu controller, driver-ul *IDE* este atașat direct plăcii de bază.

**Integrated Services Digital Network, ISDN - servicii integrate digitale de rețea:** este un standard internațional de comunicație, fiind o rețea digitală cu servicii integrate, între care rețeaua telefonică digitală. Asigură atât legături telefonice obișnuite, cât și legături de date (comunicații între calculatoare, servicii fax, teletex, videotex etc.). Microcalculatoarele pot comunica prin intermediul "ISDN" la viteze de peste 64 Kbps utilizând liniile telefonice existente fără a avea nevoie de un *modem*. Este necesară o cartelă de adaptare similară cu cea din cadrul rețelelor de calculatoare. Un abonat "ISDN" dispune de mai multe canale de comunicație. Actualmente este răspândită doar în câteva orașe, dar se va lărgi în

viitor datorită intereselor particulare din domeniul financiar și bancar. Prima centrală de acest tip a fost pusă în funcțiune în anul 1987 în Franța.

**intelligent terminal - terminal inteligent:** terminal cu posibilități proprii (locale) de prelucrare, având în dotare unitate centrală și memorie.

**interactiv - interactiv:** → *conversational mode*.

**interactive mode - mod interactiv:** sinonim cu mod conversațional (→ *conversational mode*).

**interactive processing - prelucrare interactivă:** prelucrare dirijată sau controlată în mod nemijlocit de la un terminal de către utilizator.

**interactive program - program interactiv:** program care în timpul rulării realizează un dialog continuu cu utilizatorul, execuția programului depinzând de acțiunile utilizatorului.

**interarrival time - timp între sosiri:** durata de timp între sosirea la unitatea de servire a două cereri consecutive.

**interface - interfață:** reprezintă dispozitivele, regulile și convențiile cu ajutorul cărora un element al sistemului de calcul comunică cu altul (sau cu utilizatorul), elementele având caracteristici diferite (de exemplu interfață grafică, interfață de comunicație, interfață cu utilizatorul).

**interference - interferență:** suprapunerea a două activități distincte în cadrul aceleiași resurse, care determină acțiuni defavorabile pentru ambele activități. Pot să apară ca urmare a unor erori de exploatare sau a unor defecte accidentale.

**interleave - întrețesere:** informațiile ce sunt stocate pe un disc fix sau flexibil sunt aranjate într-o serie de căi circulare concentrice numite piste (*tracks*). De obicei, discul fix se rotește prea repede pentru a permite controller-ului să efectueze o operație de scriere/citire. Prin întrețesere se adaptează viteza controller-ului la viteza discului fix; astfel, sectoarele consecutive nu sunt dispuse fizic tot consecutiv, ci sunt plasate cu câteva sectoare diferență, eliminându-se acest inconvenient.

**interleave factor - factor de întrețesere:** reprezintă modul de numerotare al *sectoarelor* la *harddiscuri*. În majoritatea cazurilor sectoarele sunt numerotate secvențial de-a lungul pistelor

(factor de întrețesere = 1), însă în unele cazuri, când harddiscul (*controller-ul* său) transmite datele spre calculator cu o viteză mai mare decât aceasta, nu este capabil să primească, renunțând la numerotarea secvențială a sectoarelor (se schimbă factorul de întrețesere). Pentru un factor de întrețesere egal cu 2 și un harddisc cu 17 sectoare pe pistă vom avea următoarea situație: după sectorul 1 se sare un sector, apoi se marchează al 2-lea sector, se sare iarăși un sector și se marchează al 3-lea etc. Când se ajunge la început, sectorul 10 va fi între 1 și 2, 11 între 2 și 3 s.a.m.d. Factorul de întrețesere este stabilit la *formatarea* hard a harddiscului.

**interleaved addressing - adresare întrețesută:** mod de adresare folosit pentru memoria internă care este organizată pe module ce pot funcționa independent. Acest mod de adresare se caracterizează prin aceea că adresele succesive se referă la module diferite, iar inițierea unui nou acces este posibilă înaintea terminării accesului anterior, în cazul în care noua adresă nu aparține aceluiași modul.

**interlock - interblocare:** condiționarea reciprocă a două sau mai multor sarcini concurente care au acces la o resursă comună. Doar una dintre sarcini are acces la un moment dat la resursa comună, celelalte așteptând eliberarea resursei.

**intermediate language - limbaj intermediar:** limbaj folosit pentru reprezentările intermediare ale programului sursă în timpul operației de translatare. Este mai puțin complex decât limbajul sursă, dar mai complex decât limbajul obiect.

**intern bus - magistrală internă:** → *bus*.

**intern format - format intern:** → *format*.

**International Business Machine, IBM - IBM:** firmă "mamut" americană numită și "BIG BLUE" care este cea mai mare producătoare de calculatoare. Deși IBM a început activitatea târziu cu producerea microcalculatoarelor, produsele ei în acest domeniu au devenit un standard pentru mulți producători de calculatoare. Prima generație de calculatoare IBM PC a apărut pe piață pe la mijlocul anului 1981, având un procesor pe 16 biți I8088 produs de firma INTEL. Acest calculator obține un deosebit succes, IBM PC devenind cel mai vândut calculator personal. Firma INTEL dezvoltă în cursul anului 1982 microprocesorul 80286, IBM aducând pe piață un nou calculator numit IBM AT care folosește acest microprocesor.

Obține și el un mare succes datorită compatibilității sale cu programele scrise pentru IBM PC. Mai târziu a dezvoltat modele mult mai performante bazate pe microprocesoarele 80386 și 80486 și PENTIUM care însă respectă compatibilitatea în jos cu calculatoarele produse anterior.

**International Electrotechnical Commission, IEC - Comisia Internațională de Electrotehnică:** organizație internațională normativă. Funcția acestei organizații este crearea regulamentelor și standardelor generale în domeniul electrotehnicii.

**International Standards Organisation, ISO - Organizația Internațională pentru Standardizare:** organizație internațională cu sediul la Geneva care face recomandări pentru întreaga lume științifică și tehnică.

**INTERNET - INTERNET:** cea mai mare și cea mai cunoscută rețea internațională de calculatoare. INTERNET este o rețea compusă dintr-un număr mare de rețele locale și globale independente. Comun tuturor acestor rețele sunt protocoalele TCP/IP. Rețeaua INTERNET este o continuare a proiectului ARPANET dezvoltat în 1969 sub supervizarea Ministerului de Apărare al Americii. După unele informații INTERNET este compusă din mai multe de 2000 de rețele dintre care cele mai cunoscute sunt: CSNET (Computer Science NET), MILNET (MILitary NETWORK), NSFnet (National Science Foundation Network), JUNET (Japan University NETWORK).

**internet - interrețea:** → *internetwork*.

**internetwork, internet - interrețea:** este o rețea de rețele. Rețelele de tip LAN sau WAN ce compun o rețea internet sunt în mod uzual independente. Scopul acestui tip de rețea este de a furniza servicii de conectare pe care rețelele de tip LAN și WAN nu le oferă, și anume: interconectarea diferitelor tipuri de rețele între ele. Cea mai cunoscută rețea de acest tip este rețeaua INTERNET.

**Internetwork Packet Exchange, IPX - (engl.):** subset al protocolului de comunicații Xerox Network Service care permite transmiterea unor mesaje independente direct între două stații de lucru sau server-e din rețea, atribuind adresele sursei și destinației unui pachet de date. Operează pe rețelele Ethernet, ARCnet și rețele locale Token Ring. Atât IPX, cât și SPX sunt protocoale de comunicație în rețea definite de Novell și

folosite de sistemul de operare în rețea Netware (→ *SPX-Sequenced Packed eXchange*).

**interpretation - interpretare:** activitate prin care un program scris într-un limbaj sursă este executat pe un calculator.

**interpreter - interpretor:** 1. procesor specializat în interpretarea programelor. Față de compilator, interpretorul nu produce un program direct executabil după interpretare, ci execută acest program; 2. traductor de limbaj care citește programele scrise într-un limbaj de programare particular și execută imediat comenzile descrise de acest program.

**interrupt - întrerupere:** → *program interrupt*.

**interrupt disabling - deza autorizarea nivelului de întrerupere:** acțiune executată de unitatea centrală sau de circuite specializate, în urma căreia cererile de întrerupere corespunzătoare nivelului respectiv sunt ignorate.

**interrupt driven system - sistem comandat prin întreruperi:** sistem de operare la care sistemul de întreruperi reprezintă mecanismul prin care se iau în considerare schimbările survenite în alocarea resurselor.

**interrupt level - nivel de întrerupere:** componentă a sistemului de întreruperi având ca funcție memorarea și controlul cererilor de întrerupere cu o anumită prioritate. Controlul se realizează nemijlocit prin program, permițând deci tratarea diferențiată a cererilor de întrerupere corespunzătoare, după dorința programatorului. Astfel este posibilă dezactivarea unui nivel de întrerupere, cererile de întrerupere corespunzătoare fiind complet ignorate de sistem.

**interrupt level disabling - invalidarea unui nivel de întrerupere:** acțiune pe care o execută unitatea centrală prin care un nivel de întrerupere este eliminat temporar din cadrul sistemului de întreruperi. Cererile de întrerupere ale unui nivel invalidat nu au efect pe durata invalidării.

**interrupt masking - mascarea întreruperilor:** acțiune executată de unitatea centrală de prelucrare având ca efect eliminarea temporară a unui grup de nivele, din sistemul de întreruperi. Cererile de întrerupere corespunzătoare unui nivel mascat sunt înregistrate, dar nu au efect pe durata mascării. La unele sisteme, mascarea este rezultatul poziționării

unor indicatori din cuvântul de stare al programului.

**interrupt request, IRQ - cerere de întrerupere:** liniile de cerere de întrerupere sunt conexiuni fizice între dispozitivele hard externe și controller-ele de întrerupere. Când un dispozitiv cum ar fi controller-ul de disc flexibil sau imprimanta au nevoie de "atenție" din partea unității centrale, semnalele de dialog sunt trimise înapoi și înainte până când o sarcină (*task*) este complet terminată. Sinonim cu semnal de întrerupere (→*interrupt signal*).

**interrupt service - servirea întreruperii:** reprezintă tratarea evenimentului care a produs declanșarea cererii de întrerupere de către rutina de tratare a întreruperii.

**interrupt signal - semnal de întrerupere:** semnal emis de un subsistem pentru a întrerupe programul ce se execută în unitatea centrală cu scopul de a executa un alt program care nu a fost preconizat. Sinonim cu *cerere de întrerupere (interrupt request)*.

**interrupt system - sistem de întreruperi:** este o parte a sistemului de calcul care gestionează cererile de întrerupere și care realizează tratarea lor, având funcțiile de a memora, controla și de a selecta cererile, de a întrerupe programul ce se execută în unitatea centrală, de a testa condițiile în care se poate produce întreruperea, precum și o ordine în funcție de priorități a tratării acestora dacă apar simultan.

**inverse video - video invers:** reprezintă modalitatea de inversare a afișării textelor pe ecranul calculatorului care, în mod normal, utilizează pentru afișare puncte negre pe un fundal alb. În urma acestei operații afișarea devine cu puncte albe pe fundal negru.

**IPX = Internetwork Packet Exchange.**

**IRQ = Interrupt reQuest.**

**ISA = Industry Standard Architecture.**

**ISA bus - magistrala ISA:** ISA este abrevierea de la Industry Standard Architecture. Magistrala a fost proiectată pentru a fi utilizată la microcalculatoarele compatibile IBM-PC, XT, AT. Această magistrală originală permite variatelor cartele de adaptare să fie adăugate slot-urilor de

extensie (*expansion slots*) ale plăcii de bază. Inițial au fost proiectate pe 8 biți pentru IBM PC și XT, iar în 1984 s-au realizat pe 16 biți pentru AT. (→*Extended Industry Standard Architecture*).

**ISAM = Indexed Sequential Access Method.**

**ISDN = Integrated Services Digital Network.**

**ISO = International Standards Organisation.**

**italic type - caracter înclinat:** caracter care este proiectat în poziție înclinată, adesea simulând scrierea de mână.

**iteration statement - instrucțiune de ciclare:** instrucțiune de control ce descrie un ciclu. Prin folosirea etichetelor sau a altor delimitatori se împarte corpul ciclului și se specifică condiția de ieșire din ciclu.

**iterative method - metodă iterativă:** aplicarea repetată a unui procedeu de calcul pentru obținerea soluției unei probleme. Fiecare repetare (iterație) utilizează valorile calculate în pasul de iterație precedent (primul pas demarează cu o valoare inițială) pentru a calcula valori mai apropiate de soluția dată. Numărul de iterații este dependent de precizia dorită. Dacă procedeuul iterativ este convergent pentru o precizie dată, numărul de iterații va fi limitat. De exemplu, valorile calculate în fiecare iterație pot fi considerate ca termeni ai unui șir, care, dacă este convergent, definește o metodă iterativă convergentă, limita șirului reprezentând soluția căutată.

## J

**JCL = Job Control Language.**

**jet printer - imprimantă cu jet de cerneală:** tip de imprimantă la care tipărirea se realizează prin depunerea pe un suport a unor picături de cerneală. În acest scop este necesară generarea, antrenarea spre hârtie și ghidarea picăturilor. Generarea se face continuu sau comandat. Antrenarea picăturilor și ghidarea lor se realizează de regulă electrostatic. Viteza de imprimare este foarte mare la imprimanta cu jet continuu. În cazul în care imprimarea este făcută cu picături comandate individual, din cauza vitezei mici de deplasare a cernelii prin canalele capilare și a necesității accelerării cernelii la fiecare cerere de



picătură, viteza de imprimare scade considerabil. Este denumită și *ink jet printer*.

**job - lucrare:** 1. din punct de vedere dinamic reprezintă o înlanțuire a execuțiilor mai multor programe (compilatoare, programe de legare și încărcare, programe utilitare, programe utilizator ș.a.) destinată satisfacerii cererilor de serviciu formulate de un utilizator. Acestea sunt exprimate cu ajutorul unor comenzi, interpretate de o componentă a sistemului de operare. Fiecare comandă generează o fază a lucrării: compilare, legare, încărcare, execuție; 2. din punct de vedere static reprezintă o secvență de comenzi adresate sistemului de operare (cereri de compilare, legare, încărcare și lansare a programului rezultat din operația de legare sau a unor programe din bibliotecă etc.), unități de program sursă și alte componente (cum ar fi module obiect, programe exprimate în format imagine memorie și altele). Secvența este delimitată fizic prin două comenzi speciale: una care anunță începutul lucrării și alta care anunță sfârșitul său.

**job control language, JCL - limbaj de control al lucrului:** sinonim cu limbaj de comandă (*→control language*).

**job scheduler - monitor de înlanțuire:** componentă a sistemului de operare utilizată la prelucrarea pe loturi. Ea realizează înlanțuirea automată (fără intervenția operatorului) a fazelor unei lucrări, precum și a lucrărilor dintr-un lot.

**joystick - (engl.):** dispozitiv utilizat pentru a selecta o anumită opțiune sau pentru a trasa linii. Construcția "joystick"-ului constă dintr-o articulație sferică prevăzută cu o manetă fixată de partea sferică mobilă. Deplasările unghiulare ale manetei sunt transformate de un traductor de poziție sau de forță direct în semnale digitale sau în semnale electrice analogice, convertite apoi în formă numerică și transferate în registre pentru prelucrare. Este des utilizat pentru a comanda jocurile pe calculator.

**jump - salt:** operație condiționată sau necondiționată care face să se modifice execuția normală a unui program sau a unei rutine. Sinonim cu *branch(2)*.

**jump instruction - instrucțiune de salt:** *→branch instruction*.

**justified - aliniat:** termen care dă informații despre plasarea textului sau a datelor într-un

document, respectiv într-un câmp de date (din punct de vedere al plasării pe coloane). În cazul tipăririi unui text cum ar fi o scrisoare, document sau carte, caracterele pot fi aliniate la stânga, dreapta sau margini (left, right, border justify).

## K

**k = kilo.**

**Karnaugh map - diagrama Karnaugh:** reprezentare a tabelului de adevăr, având rolul de a facilita minimizarea funcțiilor logice.

**KB = Kilo Byte.**

**kermit - (engl.):** protocol proiectat pentru a transfera fișiere între microcalculatoare și calculatoare mari (*mainframe*).

**kerning - suprapunere de semne:** reprezintă suprapunerea parțială a semnelor cu scopul obținerii unui aspect mai plăcut al scrisului.

**key - tastă, cheie:** 1. comutator cu revenire utilizat în special la confecționarea tastaturilor; 2. valoarea asociată unui câmp sau combinații de câmpuri, avînd o structură care depinde de informațiile conținute de înregistrările ce sînt tratate sau ordonate.

**keyboard - tastatură, claviatură:** dispozitiv periferic interactiv format dintr-o mulțime de taste cu funcții specifice. Aceasta transformă apăsarea unei taste într-un șir de combinații de cod care este tratat de către sistemul de calcul la care este anexat. Este principalul mijloc de introducere a datelor, utilizându-se ca *interfață* între utilizator și sistemul de calcul. În prezent există mai multe standarde "naționalizate" (QWERTY, QWERTZ etc.) care diferă atât prin poziția testelor, cât și prin numărul acestora. Tastatura conține circuite care o controlează și care au scopul de a semnala ori de câte ori se apasă, respectiv se eliberează o tastă. La fiecare din aceste acțiuni se generează câte un cod specific fiecărei taste, numit cod de scanare. Aceste coduri sunt apoi prelucrate și interpretate fiind transformate în informații corespunzătoare.

**keyboard code - cod de tastatură:** cod care desemnează formatul tastaturii (de exemplu MS-DOS recunoaște 17 coduri de tastatură).

**keypad** - tastatură: un dispozitiv de intrare cu autoane ca la mașina de scris, dar care are doar umere și câteva taste cu funcții speciale fără astele cu literele alfabetului. Prin apăsarea unei numite taste codul corespunzător este transmis la calculator. Uneori sunt prezente ca dispozitive de ntrare separate, alteori ca și incluse în tastatura calculatorului în partea dreaptă.

**kilo, k - kilo:** prefix ce indică puterea a zecea a ui 2, adică 1024 (1 k = 1024).

**Kilo Byte, KB - kilo octet, Ko:** reprezintă 1024 le octeți.

## L

**label - etichetă:** element al unui limbaj de programare care permite referirea unei instrucțiuni când posibilă executarea liniilor de program ntr-o ordine diferită de cea secvențială obișnuită.

**LAN = Local Area Network.**

**language - limbaj:** mijloc de transmitere a informației între membrii unei categorii de ndivizi. Un limbaj se caracterizează, în general, rin formele sale de reprezentare a informației, mpreună cu regulile de organizare a acestor orme, prin semnificația asociată formelor espective, împreună cu regulile de constituire a nțelesului unor forme de reprezentare pe baza nțelesurilor" componentelor și, eventual, prin odul în care limbajul urmează a fi folosit de ătre diferiți indivizi.

**LAPTOP - LAPTOP:** este un microcalculator ersonal ușor portabil, de greutate și dimensiuni eduse. Bateriile sunt adesea reincarcabile. De semenea pot fi alimentate de la o sursă externă de limentare. Toate laptopurile au tastatura și cranul de afișare încorporate. Ele au fost opularizate de Radio Shack Model 1000 și troduse în 1984. Pot fi compatibile cu alculatoarele IBM PC/XT, respectiv PC/AT. Ca i cerințe menționăm utilizarea microprocesoarelor '20 (*compatibil* INTEL8086) sau cele realizate în hhnologia CMOS: 80C86 și 80C286. Există deja odele care au și performanțele unui I80486 SX cu memorie operativă de 16 MO. Afișajul trebuie ă fie mic consumator de energie fiind realizat cu: ristale lichide, plasmă, sau tuburi plate color, vând tunul electronic așezat lateral (de exemplu

modelul Hitachi HL 500C, unde rezoluția este de 640x480 puncte cu 8 culori). Unitățile de disc proprii sunt cele de 3,5 inch cu o capacitate de 1,44 MO. În tipurile cu consum ultraredus s-au introdus RAM-cards (plăci pe care sunt montate *memorii RAM* de 32 KO, 64 KO sau 128 KO) care pot fi conectate la computer prin intermediul unui conector adecvat. Unitățile de 5,25 inch se pot lega ca și echipamente externe cu sursă proprie de alimentare și cu cabluri proprii de conectare externe. Harddiscurile pot să fie atât cele de 3,5 inch, cât și cele de 2,5 inch având capacități mari de la 40 MO până la sute de MO. Tot ca resurse externe sunt livrate unități de bandă magnetică de tip streamer, oferind posibilitatea de a salva pe ele conținutul discului flexibil. Memoria internă este în mod uzual de 1 MO, putând fi extensibilă la 4 MO, 16 MO sau chiar mai mult. Mai există și câte o *interfață serială*, unele chiar au încorporat un *modem* care lucrează uzual la 2400 bauds. Unii producători oferă plăci de tip telefax, precum și un cuplor la care se poate atașa un modem acustic portabil pentru legarea la microfonul telefonului. Laptop-urile au greutatea mică de ordinul a câteva kilograme, în funcție de tipul acumulatorului utilizat. Costurile încă sunt destul de ridicate.

**Large Scale Integration, LSI - integrare pe scară largă:** metodă ce este folosită pentru realizarea circuitelor integrate a cărui complexitate depășește 100 porți logice. (→*integrated circuit*).

**Last Come-First Served, LCFS - ultimul venit-primul servit:** metodă de a servi cererile prin tratarea acestora în ordinea inversă sosirii lor.

**Last-In First-Out, LIFO - ultimul intrat-primul servit:** tehnică de manipulare a structurilor de date de tip stivă, stiva fiind o listă liniară la care inserările și ștergerile (extragerile) sunt făcute la unul din capetele listei. Deoarece stiva corespunde uneia din structurile șirului de așteptare, LIFO este utilizat și pentru a desemna disciplina de servire "ultimul venit-primul servit".

**layout - (engl.):** procesul de plasare a caracterelor și al elementelor grafice pe o pagină.

**LCSF = Last Come-First Served.**

**Least Significant Bit, LSB - bitul cel mai puțin semnificativ:** reprezintă primul bit din partea dreaptă a unui octet sau a unui șir binar.

**letter quality - calitatea literei:** se referă la calitatea tipăriturilor executate cu un sistem de

calcul. **Imprimantele cu margaretă** (*daisy chain printer*) și cele cu jet de cerneală (*jet printer*) tipăresc litere de calitate foarte bună. În cazul imprimantelor cu ace care utilizează capete cu 24 de ace se obțin "litere aproape de calitatea" celor de la mașina de scris (*NLQ- Near Letter Quality*), dar caracterul nu este așa de închis și de întărit.

**lexical analysis - analiză lexicală:** este prima fază a unei compilări. În această fază simbolurile unui program sursă se grupează în ansambluri logice (atomi). Ansamblurile logice ale unui program reprezintă: cuvintele rezervate ale limbajului de programare, variabilele, constantele și semnele speciale.

**LF = Line Feed.**

**library routine - rutină de bibliotecă:** procedură memorată într-o bibliotecă a sistemului, fiind apelabilă din programe scrise în limbaje de nivel înalt (de obicei se înglobează textul binar al rutinei de bibliotecă în formatul imagine de memorie al programului). Exemple de rutine de bibliotecă sînt funcțiile aritmetice standard, cele matematice, cele grafice și altele.

**LIFO = Last-In First-Out.**

**light button - comutator luminos:** →*virtual push button*.

**light pen - creion optic:** este un dispozitiv care permite selecția unui punct al imaginii afișate pe ecranul tubului catodic. El conține în vârf un fotodetector cu sistem optic de focalizare și un circuit de formare al impulsurilor. Creionul generează impulsuri când zona din fața vârfului său emite lumina, iar cuplorul îi determină poziția corespunzătoare de pe ecran prin numărarea liniilor ce au fost parcurse de la începutul ecranului și măsurarea timpului scurs de la începutul liniei curente până la generarea impulsului de către creion.

**light-pen detection - interceptare cu creion optic:** reprezintă detectarea prin intermediul unui creion optic a luminii produse de un element grafic pe o suprafață de vizualizare.

**light-pen hit - interceptare cu creion optic:** →*light-pen detection*.

**Line Feed, LF - salt la rând nou:** este caracterul care fiind recepționat determină deplasarea hârtiei

la nivel de rând (chiar și în ambele sensuri) la o imprimantă.

**line graphics - grafică prin coordonate:** →*coordinate graphics*.

**line printer - imprimantă de linii, imprimantă paralelă:** realizează imprimarea prin linii întregi de caractere. Datorită faptului că toate caracterele unei linii sunt imprimate simultan, aceste imprimante se mai numesc și imprimante paralele.

**link - legătură:** este utilizată la programarea calculatorului, când o parte a programului, în unele cazuri doar o instrucțiune sau adresă, cedează controlul și parametrii între două părți ale unui program.

**LINK - editorul de legături "LINK":** este un program care combină modulele obiect produse separat, rezolvă referințe externe încrucișate, caută în fișierele bibliotecă definițiile referințelor externe nerezolvate, produce un format (listing) tipăribil care conține rezolvarea referințelor externe și a mesajelor de eroare, generează un fișier executabil care poate fi încărcat și executat la orice adresă convenabilă, iar, opțional, pregătește fișierul executabil pentru utilizarea depanatorului simbolic *CodeView*.

**link editing - editarea legăturii:** grup de operații având drept scop obținerea unui singur program, pornind de la un ansamblu de programe independente, scrise în diferite limbaje de programare. Sinonim cu legare (binding).

**link editor - editor de legături:** program de sistem utilizat pentru a combina mai multe module obiect din diferite limbaje de programare, care au fost produse separat și în prealabil compilate, cu rutine de asamblare, cu scopul de a crea un singur program.

**linkage - a lega:** →*link*.

**linker program - program de legare:** este un program executabil care conectează diferite segmente de program, astfel încât ele pot fi combinate într-o singură formă de program executabil. Se pot adesea combina împreună module obiect și rutine de asamblare gata compilate din diferite limbaje de programare pentru a crea un singur program.

**Liquid Crystal Display, LCD - ecran cu cristale lichide:** ecran care folosește cristalele lichide

pentru reprezentarea vizuală a datelor. Pentru acest dispozitiv este caracteristic faptul că are nevoie de foarte puțină energie electrică, putând fi alimentat și de la un acumulator. Datorită grosimii reduse este utilizat la *calculatoarele portabile*.

**LISP = LISt Processing language.**

**list - listă:** 1. este o mulțime de simboluri; 2. structură dinamică avansată de date care are toate elementele de același tip. Listele sunt structuri flexibile, au numărul de componente variabil, putând fi chiar și nul. Elementele pot fi referite, inserate sau șterse în orice poziție din cadrul listei.

**LISt Processing language, LISP - LISP:** limbaj de programare de nivel înalt, neprocedural, care este utilizat în inteligența artificială și în tratarea limbajelor naturale. Există numeroase deosebiri față de limbajele convenționale, atât din punctul de vedere al tipurilor de date și instrucțiunilor utilizate, cât și din punctul de vedere al concepției programelor. Deși conceptual este simplu, el permite o formulare elegantă și concisă a multor algoritmi care în alte limbaje sunt foarte greu de realizat. Sunt deja realizate și variante care funcționează pe microcalculatoare, majoritatea fiind interpretoare, lucrând în medii de programare care conțin cel puțin un editor (MuLISP, PCScheme, GoldenLISP).

**listing - listing:** documentul realizat într-o formă accesibilă utilizatorului, care rezultă în urma procesului de tipărire.

**loading - încărcare:** este procedeul prin care se transferă un program aflat pe un suport extern de memorare în memoria interhă, utilizând un încărcător.

**loading time - timp de încărcare:** timpul necesar încărcării unui program în memoria centrală (de exemplu, de pe dischetă în memoria centrală).

**Local Area Network, LAN - rețea locală de calculatoare:** rețea de calculatoare aând întinderea limitată la o clădire sau grup de clădiri alăturate. Este constituită dintr-o mulțime limitată de calculatoare grupate și legate împreună cu scopul de a distribui (împărți) datele, programele, resursele hard cum ar fi: harddiscurile și imprimantele. La o rețea locală poate fi cu ușurință legat un calculator de tip PC, cu resurse limitate hard și soft, căruia îi vor fi disponibile toate facilitățile oferite de rețea.

**locator - locator:** este un dispozitiv de intrare ce furnizează coordonatele unei poziții. Exemple: mouse-ul, tableta grafică.

**log-on - (engl.):** procedeu prin care utilizatorul autoidentifică sistemului de calcul pentru accesul autorizat la programe și datele personale.

**logging - jurnalizare:** tehnică utilizată pentru a asigura securitatea și integritatea datelor.

**logic signal - semnale logice:** semnal care are două valori ale amplitudinii tensiunii, și anume, a celor care corespund valorilor 0 și 1.

**logical address - adresă logică:** adresă folosită în scrierea programelor pentru a le face independente de locul unde se află acestea în memorie. În cazul în care memoria este văzută ca un grup de segmente, mai multe adrese logice pot localiza aceeași locație atunci când acestea se află în segmente diferite.

**logical branch - salt logic:** este saltul ce se efectuează în funcție de valoarea logică a expresiei sau a variabilei care se testează.

**logical drive - unitate logică:** 1. este un pointer spre un anumit director de pe discul flexibil; 2. un identificator al unui director de pe discul flexibil.

**logical expression - expresie logică:** → *boolean expression*.

**logical formatting - formatare logică:** formatare care se efectuează numai după ce discul a fost în prealabil formatat fizic și are ca scop (sub *sistemul de operare DOS*) împărțirea discului în mai multe zone: înregistrarea "boot" (Boot Record), tabela de alocare a fișierelor (*File Allocation Table*), directorul rădăcină (Root Directory) și zona de date (Data Area).

**logical operations - operații logice:** termen care desemnează operațiile de tipul: NU (negație), ȘI, SAU, *SAU-EXCLUSIV* și altele, efectuate de un calculator numeric sau de un procesor. Fiecărei operații logice i se asociază o instrucțiune a calculatorului (procesorului). Deoarece operanzii sunt vectori binari reprezentați, de obicei, sub formă de cuvinte, operațiile logice se efectuează aplicând operatorul respectiv componentelor de același rang, rezultatul obținut fiind un vector cu același număr de componente.

**logical record - înregistrare logică:** înregistrare care conține date corectate logic, fiind constituită în interiorul unei înregistrări fizice.

**logical shift - deplasare logică:** deplasarea în urma căreia valoarea bitului dintr-o extremitate se pierde, iar în cealaltă extremitate se introduce 0. În cazul deplasării logice la stânga bitul n se pierde, iar în locul primului bit se introduce 0. În cazul deplasării logice la dreapta, primul bit se pierde, iar în locul bitului n se pune 0.

**login/logon - (engl.):** termenul consacrat pentru operația de conectare a unui utilizator la o rețea de calculatoare. Este folosit termenul de "login" sau/și "logon" pentru a descrie procesul de identificare personală într-o rețea multiutilizator după ce s-a făcut conexiunea la liniile de comunicație sau la cablurile de rețea. Procedura "login" asigură înțeles identificării utilizatorului autorizat prin nume și o parolă opțională.

**logout/logoff - (engl.):** termeni utilizați pentru a descrie procesul de terminare a unei sesiuni de lucru pe un sistem multiutilizator, neînseamnă deconectarea calculatorului.

**look-ahead carry generator - generator de transport anticipat:** este un circuit combinațional folosit pentru mărirea vitezei de operare pe 16 biți.

**loop network - rețea înel:** → *network architecture*.

**lost cluster - "cluster" pierdut:** eroare apărută pe un disc magnetic (sub *sistemul de operare DOS*) când în tabela de alocare *FAT* un "cluster" este marcat parcă ar fi folosit, dar totuși nu face parte din nici o secvență de "cluster-e" a fișierelor.

**loss - pierdere:** sinonim cu *atenueare* (→ *attenuation*).

**LOTUS 1-2-3 - LOTUS 1-2-3:** este un pachet soft orientat pe lucrul cu tabele de calcul. Tabela pusă la dispoziția utilizatorului este foarte mare, putând fi împărțită în ferestre orizontale și verticale. Modul grafic oferă posibilitatea de reprezentare a datelor din tabel sub formă de diagrame. Se mai oferă posibilitatea de a colora și de a umple aceste diagrame în funcție de opțiuni. Versiunile mai recente ale acestui pachet de programe oferă și posibilitatea de lucru cu tabele tridimensionale. Mai conține și o componentă adițională care permite utilizarea de instrucțiuni apropiate de limbajul natural, numită HAL (Human Acces

Language). Posedă și un set foarte bogat de caractere pentru imprimantă.

**low level formatting - formatare fizică, formatare de nivel scăzut:** proces de formatare (*formatting*) la care are loc completarea adreselor sectoarelor, octeților de sincronizare, octeților de separare și a altor informații. După transmiterea prin program a unor parametri controller-ului de disc, acesta efectuează formatarea discului. La discurile flexibile, odată cu formatarea fizică are loc și formatarea logică (*logical formatting*). Sub DOS se execută cu comanda *FORMAT*. Aceasta comandă aplicată asupra harddiscurilor efectuează doar formatarea logică. Harddiscurile de tip *IDE-AT* se formatează doar o dată fizic (de către producător).

**low level language - limbaj de nivel scăzut:** este un limbaj de programare care folosește codul simbolic și este bazat pe limbajul mașină particular al calculatorului, necesitând un asamblor pentru a-l traduce în actualul limbaj mașină. De asemenea, un anumit limbaj de asamblare disponibil pe un anumit calculator este considerat tot limbaj de nivel scăzut. Limbajul "C" este adesea denumit un limbaj de nivel scăzut, dar el nu este în întregime constituit din cod simbolic.

**lowercase - literă mică:** semnifică literele alfabetului: a, b, c etc. Este în opoziție cu majuscula (uppercase).

**LPT1 - LPT1:** primul port paralel pentru imprimantă al unui calculator personal. LPT1, LPT2, LPT3 sunt nume logice ale imprimantelor sau ale porturilor paralele. Sub sistemul de operare DOS, LPT1, LPT2, LPT3 sunt nume rezervate pentru trei porturi paralele pentru imprimante. LPT1 în mod uzual este dispozitivul PRN de ieșire DOS *hardcopy*.

**LSI = Large Scale Integration.**

**LSB = Least Significant Bit.**

## M

**M = Mega.**

**M7 - M7:** procesor al firmei Cyrix, având integrat un coprocesor matematic, o memorie cache de 8 KO (write-back). Lucrează la o tensiune de

3,3 V și dispune de funcții de reducere a consumului de energie. După performanțe și caracteristici este foarte asemănător procesorului I80486 a-1 cărui concurent este.

**machine cycle - ciclul mașinii:** intervalul de timp în care se efectuează un transfer între două registre ce sunt conținute de unitatea centrală. Valoarea lui este un parametru privind viteza de prelucrare a unității centrale.

**machine dependency - dependența de mașină:** programele pot fi descrise ca fiind dependente de calculator sau pot fi cu un anumit grad de independență. Dacă operațiile unui program, pentru a putea funcționa corect, se bazează pe arhitectura particulară a unui calculator sau a unui sistem de operare, atunci se spune că respectivul program este dependent de mașină. Toate programele de asamblare sunt dependente de mașină. Majoritatea limbajelor de nivel înalt, în particular limbajul C, sunt relativ independente sau portabile. Astfel un program scris în C sub un anumit sistem de operare cum ar fi DOS poate fi ușor transferat pe un calculator ce lucrează sub UNIX.

**machine instruction set - setul de instrucțiuni ale mașinii de calcul:** totalitatea instrucțiunilor mașină ale unui sistem de calcul.

**machine language - limbaj mașină:** este limbajul de programare de nivel cel mai scăzut, fiind compus dintr-un set unic de coduri mașină care pot fi direct executate pe un anumit calculator. Astfel, instrucțiunile aplicate sunt stocate în vederea executării directe de procesorul calculatorului. Fiecare tip de procesor are propriul său limbaj mașină pe care îl poate executa direct. Acest tip de limbaj constituie cel mai de jos nivel de programare al unui calculator. În esență, un program în limbaj mașină este compus dintr-o secvență de instrucțiuni și zone de date care se depun în memoria calculatorului, după care poate fi imediat executat. Pentru reprezentări externe calculatorului, un program în limbaj mașină poate fi exprimat ca șiruri de cifre binare, octale sau hexazecimale, organizate pe locații ale memoriei sau folosind denumiri simbolice ale instrucțiunilor.

**macro - macro:** → *macrodefinition*.

**macroassembler - macroasamblor:** este un asamblor cu posibilitatea de a face macroprelucrări și care poate executa translatarea programelor scrise în limbaj de asamblare.

**macrodefinition - macrodefiniție:** porțiune de program care descrie structura textului de substituit, identificatorul prin care este substituit și modul în care se execută substituirea. Macrodefiniția are următoarele componente: șablonul de identificare care specifică sintaxa apelului și parametrii macrodefiniției, textul de înlocuire și secvența de evaluare. Secvența de evaluare și textul de înlocuire formează corpul macrodefiniției. La unele macroprocesoare secvența de evaluare lipsește.

**macroinstruction - macroinstrucțiune:** instrucțiune a unui limbaj de programare introdusă de către utilizator. Se pot folosi mecanismele de macrodefinire ale limbajului sau pot fi fixate în limbaj sub forma unei macrodefiniții.

**macrolanguage - macrolimbaj:** limbaj de programare cu facilități de macrodefinire a unor tipuri de date și instrucțiuni.

**macrospecification - macrodefinire:** modalitate de specificare a modului de formare a unei date, instrucțiuni sau în general a unui text pe baza unor elemente deja existente, folosind macrodefiniții.

**magnetic bubble memory - memorie cu bule magnetice:** memorie care păstrează informația cu ajutorul unor domenii magnetice mobile (numite și bule) ce pot fi create și deplasate într-un strat subțire de material magnetic.

**magnetic memory - memorie magnetică:** → *magnetic storage*.

**magnetic storage - memorie magnetică:** dispozitiv care folosește proprietățile magnetice ale materialelor pentru memorarea datelor. Se pot împărți în două categorii: statice și mobile (disc sau bandă).

**magnetic tape - bandă magnetică:** bandă acoperită cu un strat magnetic pe care pot fi stocate date prin înregistrare magnetică. Are de obicei două straturi: un strat de bază din material plastic și un strat activ care conține materiale feromagnetice.

**magnetic tape storage - memorie pe bandă magnetică:** memorarea informațiilor binare pe bandă magnetică, de obicei, pe 5 până la 10 piste cu mai mult de 1000 bpcm pe fiecare pistă.

**mail directory - director poștă:** director creat automat în timpul instalării rețelei. Când sunt

create, utilizatorilor li se atribuie numere de identificare, precum și subdirectoare sau cutii poștale în acest director. (→*electronic mail*).

**main memory - memorie principală (internă):** memorie direct accesibilă unității centrale, având rolul de a păstra programele și datele aferente pe durata executării acestora.

**mainframe computers - calculatoare mainframe:**  
→*mainframe system*.

**mainframe system - sistem mainframe:** sisteme care oferă o viteză de procesare și o capacitate de stocare mult mai mare decât la mini și microcalculatoare. Sistemele "mainframe" sunt constituite dintr-un calculator central la care sunt atașate un număr de terminale. Terminalele au monitor și tastatură proprii, dar în mod uzual nu au putere proprie de calcul (sau este limitată). Fiecare utilizator al acestui tip de sistem este deservit pe rând de unitatea centrală, care schimbă sarcinile (*task*-urile) utilizatorilor suficient de repede, astfel încât fiecare are impresia că are acces exclusiv la procesor.

**majority logic - logică majoritară:** este o funcție logică combinațională care este adevărată doar în cazul în care mai mult de jumătate din intrări sunt adevărate.

**make-code - (engl.):** este codul emis la apăsarea unei taste.

**MAN = Metropolitan Area Network.**

**mantissa - mantisă:** vector binar cu număr predeterminat de componente, alcătuind unul din elementele reprezentării în virgulă mobilă.

**mapping - (engl.):** operația de atribuire a unei litere pentru o anumită cale la structura directoarelor discurilor, permițând o operare mai simplă.

**marker - marcă:** este un simbol grafic de formă specifică utilizat pentru indicarea unei locații particulare.

**mask - mască:** vector binar care servește la izolarea unor anumite zone ale unei date prin aplicarea unui operator logic între data respectivă și mască.

**masking - mascare:** operație de aplicare a unei măști asupra unei date prin efectuarea intersecției logice la nivelul de bit între mască și dată.

**mass-storage system - memorie de masă:** sistem informatic care conține un număr mare de instalații cu memorie, dintre care unul conține fișierul de bază al sistemului operativ, rutina și rutinele de bibliotecă.

**master card - cartelă principală:** cartela unui calculator care conține informația despre o grupă de cartele, fiind în general prima cartelă din grupă.

**master file - fișier de bază, fișierul principal:** 1. fișierul calculatorului care conține în principal informații permanente, corectate periodic; 2. fișier al calculatorului care se folosește ca o sursă principală de date autoritară în realizarea unei probleme pe calculator.

**math coprocessor, arithmetic processor - coprocesor matematic:** este un circuit (chip) proiectat special pentru a lucra împreună cu *micoprocesorul* central, pentru a optimiza operațiile matematice. Un procesor obișnuit necesită rutine soft pentru a executa operații în virgulă mobilă și operații cu numere întregi foarte mari. Astfel coprocesorul matematic realizează hard aceste calcule mult mai repede decât o fac rutinele soft. Adăugând un singur circuit (chip) care conține coprocesorul matematic se pot obține performanțe de 10 până la 100 ori mai bune din punct de vedere al timpului alocat acestor tipuri de calcule.

**MathCAD - MathCAD:** este un program matematic orientat pe prelucrarea numerică a problemei, reprezentarea grafică, precum și lucrul cu textul. Poate prezenta într-un mod deosebit formulele matematice, având o multitudine de simboluri. Analiza problemei se poate face în cadrul fișierului document, urmând o foarte eficientă reprezentare grafică a funcțiilor. Toate acestea sunt foarte bine executate la imprimantă sau *plotter*, fapt pentru care este avantajos pentru elaborarea lucrărilor științifice. Datorită "help"-ului incorporat este un program tipic "user friendly" (prietenos). În versiunile mai noi care sunt disponibile sub WINDOWS are incorporat și un procesor simbolic pentru a realiza și unele calcule simbolice (nu doar numerice ca în versiunile mai vechi).

**MATHEMATICA - MATHEMATICA:** este un produs soft matematic al firmei Wolfram Research Inc. care pe lângă posibilitățile puternice de limbaj oferă și posibilități de grafică extinse.

**mathematical software - soft matematic:** un pachet de funcții matematice, ca de exemplu calculul ridicării la putere, care se codifică eficient și este apelat cu simboluri specifice.

**mathematical subroutine - subrutină matematică:** este un subprogram în care intrările și ieșirile sunt legate printr-o funcție matematică bine-definită (logarithm, sinus, etc.).

**matrix - mozaic:** matrice rectangulară de ace sau electrozi utilizată pentru imprimarea prin puncte a caracterelor la imprimantele matriciale, electrostatice, termice etc..

**matrix printer - imprimantă matricială:** tip de imprimantă care reprezintă caracterele prin puncte dispuse în interiorul unei matrici de dimensiune fixă. Se mai numește și imprimantă cu ace (*→dot printer*).

**matrix printing - tipărire matricială:** tipărirea cu viteză mare la care configurația de puncte corespunzătoare caracterului se tipărește prin alegerea potrivită a acelor din capul de scriere.

**matrix storage - memorie matricială:** memoria unui calculator în care coordonatele sunt folosite pentru adresarea locațiilor sau elementelor periferice. Este cunoscută și sub denumirea de *coordinate storage*.

**MAU = Multi-Station Access Unit.**

**maximum rights mask - (engl.):** facilitate a sistemului de securitate al directorului prin care se marchează drepturile pe care orice utilizator le are în respectivul director în rețea.

**MB = Mega Byte.**

**MC68040 - MC68040:** microprocesor al firmei MOTOROLA, membru al familiei 68000. Este realizat în tehnologie HCMOS la dimensiuni de 0,65 micrometri. Cuprinde 1,2 milioane de funcții echivalente tranzistoarelor, 4 KO memorie cache pentru instrucțiuni și 4 KO memorie cache pentru date. Mai conține o unitate de management a memoriei de date, o unitate de management a memoriei de instrucțiuni, o unitate "pipeline" capabilă să execute până la 6 instrucțiuni simultan

și o unitate de virgulă mobilă. Tactul de lucru este 33 MHz și are o magistrală de 32 biți.

**MC68060 - MC68060:** prezintă următoarea generație de procesoare a familiei 68000. Este un microprocesor pe 32 de biți conceput în versiunea de 50 MHz și de 60 MHz cu o alimentare la 3.3V. Circuitul (chip) este o versiune superscalară a familiei 68000. Se bazează pe o arhitectură internă, pe mai multe magistrale interne și unități interne de execuție. În unitățile de calcul se execută simultan mai multe comenzi. Acest microprocesor este realizat în tehnologia de 0, 5 micrometri cu triplă metalizare și cuprinde 2 milioane de funcții echivalente tranzistoarelor. Poate adresa 4 GO și are două memorii "cache" de câte 8 KO independente.

**MC68LC040 - MC68LC040:** microprocesor cu aceleași caracteristici ca microprocesorul MC68040, exceptând unitatea de virgulă mobilă.

**MCA = Micro Channel Architecture.**

**MCGA = Memory Controller Gate Array.**

**MDA = Monochrom Display Adapter.**

**mean service rate - viteză medie de servire:** este o caracteristică a stației de servire, având ca expresie inversul timpului mediu de servire.

**Mean Time Between Failures, MTBF - media timpului de bună funcționare:** este numărul mediu de ore între două defectări aleatoare ale componentelor hard, după o perioadă inițială de rodaj. Astfel se determină timpul de funcționare fără nici o eroare a componentelor hard. Exprimă siguranța în funcționarea unui sistem de calcul. De exemplu pentru un harddisc al unui microcalculator este între 10000 și 40000 de ore de funcționare.

**media - mediu:** sinonim cu *→medium*.

**medium - suport, suporturi:** este mediul fizic de memorare al datelor. Sinonim cu *mediu (media)*.

**Medium-Scale-Integration, MSI - integrare pe scară medie:** metodă ce este folosită pentru realizarea de circuite integrate semiconductoare care au în componență între 10 și 100 circuite logice. (*→integrated circuit*).

**Mega, M - mega:** prefix ce reprezintă 1024 k, adică  $1024 * 1024 = 1048576$ .



**MegaByte, MB - megaoctet:** reprezintă 1048576 octeți, adică 2 la puterea 20.

**MEMNET - MEMNET:** este o rețea concepută de firma Memsoft care poate interconecta până la 16 stații de lucru în jurul unui server de tip PC/AT. Server-ul funcționează sub MS-DOS și are nevoie de programul de gestionare al rețelei, Memnet DOS Server.

**memory - memorie:** echipament sau subsistem aparținând unui sistem de calcul, având rolul de a păstra informația. Se pot efectua operații de citire și scriere a informației localizate printr-o adresă. Citirea presupune obținerea informației memorate, iar scrierea depunerea ei în memorie. În funcție de locul ocupat într-un sistem de calcul distingem memorie principală (numită și centrală, internă sau operativă) și memorie externă (secundară, auxiliară). Memoria principală păstrează programele (pe durata executării lor de către unitatea centrală) și informațiile folosite de acestea (date, rezultate), prezența ei fiind o condiție esențială pentru funcționarea unui sistem de calcul. Memoria externă are rolul de a păstra cantități mari de informație și programe folosite frecvent pentru a putea fi aduse, într-un interval de timp mic, în memoria internă în vederea prelucrării.

**memory address register - registrul de adresă a memoriei:** registrul special care conține adresa cuvântului care se caută.

**memory chip - circuit de memorie:** este o foarte mică bucațică de semiconductor (uzual siliciu) în care dispozitivele electronice microscopice sunt formate pentru a stoca și restaura biții datelor. Numărul de biți care poate fi stocat într-un singur circuit (chip) de memorie este în continuă creștere, la fel fiind și viteza la care operează circuitul (chip-ul) care este tot mai rapidă. Circuitele de memorie sunt de mai multe feluri și anume: *DIP*, *SIP* și *SIMM*. Câteva din circuitele utilizate azi sunt de 64 KO, 128 KO, 256 KO, 1 MO operând la viteze de ordinul nanosecundelor (150 ns, 120 ns, 100ns, 80ns). La mijlocul anilor '90 circuitele de memorie erau capabile de a stoca 16 MO la o viteză de 80 ns. În prezent sunt uzuale memorii de 32 de MO.

**Memory Controller Gate Array, MCGA - MCGA:** standard grafic apărut în 1987 cu rezoluțiile în mod grafic 640x480 cu 2 culori, 320x200 cu 256 culori, iar în mod text 320x400 cu 4 culori, 640x400 cu 2 culori.

**memory dump - vidarea memoriei:** operația prin care este extrasă parțial sau integral informația ce se află în memorie, care apoi este trimisă unei unități externe de memorare. Se execută cu scopul prevenirii aparițiilor unor erori, fiind efectuată automat în cazul abandonării execuției unui program.

**memory guard - protecția memoriei:** s-au realizat construcții de siguranță care împiedică pe programator sau un program să aibă acces în anumite zone de memorie rezervate pentru procesele centrale, fiind cunoscut și ca "*memory protect*".

**memory hierarchy - ierarhia memoriei:** reprezintă clasificarea instalațiilor cu memorii ale calculatorului, astfel încât părțile care au cel mai mic timp de acces să fie în vârful ierarhiei, iar părțile cu accesul cel mai lung, dar cu capacitate mai mare și cu preț mai mic să fie pe nivelele inferioare.

**memory lockout register - registrul de blocaj al memoriei:** registrul special care conține anumite adrese dintr-o zonă de memorie la care programul nu poate avea acces.

**memory management - gestiunea memoriei:** reprezintă ansamblul de funcții ale sistemului de operare prin care se asigură evidența stării de alocare a memoriei interne, actualizarea informației de alocare, stabilirea zonei ce urmează a fi eliberată la un moment dat.

**memory map - harta memoriei:** ansamblu de informații care descriu organizarea memoriei, alocarea curentă și tipul activităților pe care le găzduiește.

**memory map list - harta memoriei:** →*memory map*.

**memory overlay - suprapunerea memoriei:** folosirea eficace a unei zone de memorie care permite utilizarea din nou a aceleiași zone din memoria internă în diferite faze ale programului.

**memory paging - paginarea memoriei:** este transferul segmentelor programului spre și de la memorie într-un mediu cu *memorie virtuală*. La microprocesorul I80386 o pagină este o bucată de memorie de 4 KO. Paginile sunt plasate la locații numite "*page frames*" a căror adrese sunt plasate la distanțe de 4 KO. Un articol dintr-o dată începe la una din aceste adrese multipli de 4k care se numesc aliniate la cadrul paginii ("aligned on a

page boundary"). Doar primii 20 de biți din cei 32 ai adresei de pagină sunt semnificativi, ultimii 12 sunt totdeauna zero. Când este utilizată *memoria virtuală*, paginile sunt schimbate între disc și *memoria RAM* după cum este nevoie. Secțiunile de 4 KO de pe disc care rețin paginile sunt numite sloturile paginilor ("pages slots"). Paginarea memoriei poate fi folosită doar în modul protejat pe microprocesoarele *I80286* și *I80386*. Aproape toate sistemele de operare pe *I80386* fac la sfârșit și o paginare a memoriei.

**memory port - portul memoriei:** legătura logică prin care datele sunt transferate în/din memoria principală sub controlul procesorului central.

**memory power - puterea memoriei:** caracteristică relativă care se referă la diferențele legate de viteza de acces a diferitelor zone de memorie. De exemplu, timpul de accesare la memoriei tampon (*buffer-ului*) este de 10 ori mai mic decât al unei memorii cu ferită.

**memory protect - protecția memoriei:** → *memory guard*.

**memory print - listarea memoriei:** → *storage dump*.

**memory-reference instruction - instrucțiune de referire a memoriei:** instrucțiune care de obicei necesită două cicluri mașină, unul pentru încărcarea instrucțiunii și celălalt pentru a lua date de la o adresă pentru executarea acesteia.

**memory resident - memorie rezidentă:** semnifică programele care rămân în memorie până la scoaterea explicită a acestora din memorie sau când sursa de alimentare este întreruptă. Aceste programe rămân în memorie chiar după terminarea acestora numindu-se *TSR (Terminate and Stay Ready)*.

**memory search rutine - rutină pentru căutarea memoriei:** rutină pentru detectarea și înlăturarea greșelilor a cărei caracteristică principală este testarea memoriei pentru urmărirea instrucțiunilor specifice.

**memory segmentation control - controlul segmentării memoriei:** înseamnă logica de calcul a adresei cu care sunt adresate dinamic cuvinte în memorie, precum și protecția sistemelor de memorie distribuite diferiților utilizatori.

**memory space - spațiul memoriei interne:** mulțimea de locații ale memoriei interne disponibilă memorării informațiilor.

**menu - meniu:** este o listă de opțiuni oferită utilizatorului de către un program. Fiecare din aceste opțiuni reprezintă de fapt o comandă adresată calculatorului.

**mesh network - rețea plasă:** → *network architecture*.

**message - mesaj:** 1. mulțime de caractere și simboluri destinate transferului de informație de la sursă la destinație. 2. comunicare tipărită sau vizualizată la consola operatorului, la un terminal conectat la calculator sau pe listingul unui program, referitoare la starea curentă a activității desfășurate cu calculatorul sau exprimând cereri formulate de către programul în curs de execuție (program utilizator sau de sistem), privind ghidarea activității cu calculatorul, introducerea unor date, montarea unor volume de informație pe echipamentele periferice corespunzătoare etc. 3. înregistrare dintr-un fișier care conține exclusiv caractere alfanumerice, destinate tipăririi sau vizualizării, în scopul comunicării operator (sau utilizator) - calculator.

**message packet - pachet de mesaje:** unitate de informație utilizată pentru comunicațiile în cadrul rețelei.

**message system - sistem de transmitere a mesajelor:** este un protocol de comunicație. Oferă posibilitatea unui nod al rețelei să transmită mesaje celorlalte *noduri* din rețea.

**metaassembler - metaasamblor:** macroasamblor cu facilități de macroprelucrare sofisticate, permițând specificarea unor macroinstrucțiuni de prelucrare și de control (*salturi condiționate*, *ciclări* etc.) cu o sintaxă aleasă de programator și cu o semantică elaborată. Metaasamblorul poate constitui baza implementării directe și comode a unui limbaj de programare de nivel înalt. Printre altele trebuie să furnizeze mecanismele de definire specifice unui *metalimbaj*, în scopul definirii sintaxei instrucțiunilor introduse.

**metacharacter - metacaracter:** simbol terminal al gramaticii unui *metalimbaj*.

**Metal-Oxide-Semiconductor, MOS - metal-oxid-semiconductor:** tehnologie de realizare a tranzistoarelor folosind straturi de

**metal-oxid-semiconductor.** Aceste tipuri de tranzistoare permit fabricarea circuitelor integrate pe scară largă cu un număr mai mare de circuite elementare, de exemplu, circuite de memorie conținând 64 Kbiți, dar cu viteze de lucru mai scăzute decât în cazul utilizării circuitelor de tip TTL.

**metalanguage - metalimbaj:** limbaj utilizat pentru descrierea altor limbaje. Termenul este general și poate desemna orice notație formală, eventual chiar un limbaj natural. De asemenea, termenul este relativ, deoarece metalimbajul este el însuși un limbaj ce trebuie definit, ceea ce implică existența unui metalimbaj.

**metavariabilă - metavariabilă:** variabilă în cadrul unei descrieri a unui limbaj de programare, folosind un metalimbaj. Metavariabila desemnează construcțiile sintactice ale limbajului descris.

**Metropolitan Area Network, MAN - (engl.):** o rețea simplă de tip *WAN* care este întinsă la dimensiunile unui oraș. Sunt rețele publice de viteză mare (peste 100 Mbps) capabile să transmită vocea și datele la o distanță de 40, 50 km. Adesea sunt conectate într-o rețea "MAN" mai multe rețele locale prin intermediul fibrelor optice.

**MFLOPS = Millions of Floating point Operations Per Seconds.**

**MGA = Hercules Monochrome Graphics Adapter.**

**mickey - (engl.):** unitate de măsură tipică având valoare de 1/200 dintr-un inch. Este utilizată în proiectarea distanței minime pe care cursorul unui *mouse* o poate realiza pe un ecran video.

**Micro Channel Architecture, MCA - arhitectură cu microcanal:** tip de magistrală de date a firmei IBM scoasă pe piață în 1987. Magistrala este pe 32 biți și are posibilitate de control cu "multimaster", care este un mod prin care se permite multiprocesoarelor să lucreze simultan. Din cauza incompatibilității cu produsele precedente (cartelele *ISA*), aceasta magistrală poate fi întâlnită doar în mașinile IBM.

**microcomputer - microcalculator:** sistem de calcul a cărui unitate centrală este implementată cu ajutorul unui *microprocesor* integrat. Datorită facilităților de structurare ale sistemului în jurul unei magistrale oferite de microprocesor și a numărului mic de componente necesare pentru

implementarea unității centrale și a *interfețelor*, acest sistem de calcul are un preț de cost mai mic decât al minicalculetoarelor și poate fi utilizat în unele aplicații, de mai mică amploare unde nu este necesară o viteză de prelucrare ridicată. Subsistemul soft este simplu și, de obicei, este implementat prin simularea microprocesorului pe un sistem de calcul, folosind de obicei *limbaje de nivel înalt*.

**microprocesor - microprocesor:** 1. procesor realizat cu un număr redus de componente integrate pe scară largă. Microprocesoarele sunt realizate fie ca procesoare cu o lungime prestabilită a cuvântului (de exemplu, ca un singur circuit integrat pe scară largă, de obicei, în tehnologie MOS care poate avea lungimea cuvântului de 4 biți, 8 biți, 16 biți), fie sub forma unor componente ce pot fi interconectate pentru obținerea unor procesoare cu diferite lungimi de cuvânt (de exemplu componentele pot implementa o zonă (subcuvânt) de 2 biți sau de 4 biți din lungimea cuvântului unui proces și sunt realizate cu circuite integrate bipolare. Setul de instrucțiuni al microprocesorului este comparabil cu cel al minicalculetoarelor, dar are în general viteză de lucru mică; 2. unitate de comandă microprogramată.

**microfilm - microfilm:** mediu de înregistrare a informațiilor alfanumerice și grafice (de exemplu pelicula de 16 mm sau 35 mm), utilizat pentru memorarea bazelor de date care nu necesită actualizarea și accesul rapid, datorită dimensiunilor sale reduse și costului foarte scăzut. Echipamentele de redare și înregistrare cu microfilm sunt de tipul cititoarelor optice de caractere având adăugate instalații optice de mărire, respectiv tuburi catodice și instalații optice de micșorare a imaginii și de impresionare a peliculei. Un tip frecvent utilizat de microfilm îl constituie microfîșa, porțiune de film de 105 mm pe care pot fi înregistrate date tipărite, într-un număr corespunzător de 220 pagini de imprimantă.

**microinstruction - microinstrucțiune:** vector binar care furnizează semnale de comandă necesare evoluției unui procesor într-un interval dat. Conține informații pentru formarea adresei microinstrucțiunii următoare. O succesiune de microinstrucțiuni care realizează un set bine definit de funcții ale sistemului comandat poartă numele de microprogram.

**microoperation - microoperație:** operație elementară efectuată prin executarea unei microinstrucțiuni.

**microprogram - microprogram:** șir de microinstrucțiuni care formează o instrucțiune în cod mașină. Funcțiile microprogramului sunt de a aduce instrucțiunea din memorie în registrul de instrucțiuni, de a decodifica instrucțiunea într-un șir de operații elementare și de a dirija executarea lor. Mulțimea tuturor microprogramelor unui calculator se numește *firmware*.

**microprogramming - microprogramare:** tehnică de implementare a unității de comandă a unui procesor cu ajutorul unei memorii (memorie de comandă). Microprogramarea permite realizarea unității de comandă ca un procesor, numit adesea microprocesor, ale cărui instrucțiuni numite microinstrucțiuni furnizează semnalele pentru comanda transferului de informație ce asigură interpretarea și executarea instrucțiunilor recunoscute de sistemul (procesorul) comandat.

**MIDI = Musical Instruments Digital Interface.**

**Million Instruction Per Second, MIPS - milioane de instrucțiuni pe secundă:** unitate de măsurare a vitezei de prelucrare a unui calculator, care măsoară numărul de instrucțiuni ale limbajului mașină ce se execută pe un anumit calculator într-o secundă.

**Millions of Floating point Operations Per Seconds, MFLOPS - milioane operații în virgulă mobilă pe secundă:** performanțele unui calculator sunt des evaluate măsurând vitezele operaționale ale acestuia în cazul diferitelor lucrări. Viteza unui sistem de a efectua operații cu virgulă mobilă se măsoară în *Whetstones* sau MFLOPS. În programele de testare a unui sistem de calcul valorile mari indică performanțe mai ridicate.

**minicomputer - minicalculator:** sistem numeric de calcul având preț de cost relativ mic, dar ale cărui performanțe permit acoperirea unui număr mare de aplicații. Reprezintă clasa de calculatoare care se află între cea a sistemelor mari de calcul și cea a microcalculatoarelor. Au cuvântul de instrucțiune pe 12, 16 sau 24 de biți. Tipuri cunoscute de minicalculatoare sunt cele ale firmei DEC: PDP-8 și PDP-11. Sunt des folosite în lumea afacerilor de proporții și fiind mai rar prezente acasă la utilizatori. La fel ca și celelalte tipuri de calculatoare puterea acestora crește mereu, încât definițiile sunt în continuă schimbare.

Lansarea minicalculatoarelor a avut loc în 1959 prin introducerea calculatorului PDP-1.

**minimax principle - minimax:** criteriu de alegere a unei acțiuni din mai multe posibile, astfel încât să fie micșorate la extrem (minimizate) consecințele cele mai defavorabile (maxim defavorabile). În problemele de decizie se adoptă strategia care minimizează riscul maxim, iar în aproximarea unei funcții se utilizează o formulă care minimizează eroarea maximă posibilă.

**minimization - minimizare:** obținerea expresiei care conduce la o implementare optimă a unei funcții logice. Minimizarea funcțiilor cu număr mai mare de variabile se realizează eficient cu ajutorul calculatorului numeric.

**MIPS = Million Instruction Per Second.**

**mirroring - oglindire:** reprezintă reflectarea elementelor grafice față de o linie sau față de un plan.

**mixed addressing - adresare mixtă:** metodă de identificare a unei zone de memorie, folosind tehnicile de adresare indexată, indirectă și relativă.

**mnemonics - mnemonică:** abrevierea numelui instrucțiunii (de exemplu JMP, ADD, CLR) care face ca instrucțiunea să fie ușor de reținut, să fie ușor de tradusă și programată. Codul sursă al limbajului de asamblare constă din diferite mnemonici care sunt traduse sau asamblate în cod mașină.

**modem - modem (MODulator-DEModulator):** dispozitiv utilizat pentru comunicarea la distanță între două echipamente. Deoarece transmisia la distanță se face, în general, folosind semnale analogice, pentru conectarea unui echipament numeric la linia de comunicație este necesară folosirea unor circuite pentru modularea/demodularea unui semnal analogic cu impulsurile care reprezintă datele transferate prin linie. Pe lângă circuitele de modulare/demodulare, modemul mai conține circuite pentru controlul transferului de date și al liniilor de comunicație la care este conectat. Astfel datele digitale de la un calculator sau terminal sunt convertite în date analogice, care pot fi transmise pe liniile telefonice. Vitezele se măsoară în biți pe secundă putând fi de 300, 1200, 2400, 9600, 19200 sau mai mari.

**modem duplex - modem duplex:** tip de *modem* care dispune de două frecvențe distincte pentru fiecare direcție de transmisie în parte.

**modem semi-duplex - modem semi-duplex:** tip de *modem* care utilizează o singură frecvență purtătoare.

**modem server - server modem:** este un *server* analog server-ului de imprimantă (*print server*) cu eventuale cerințe tehnologice mai pretențioase.

**MODULA - MODULA:** limbaj de programare de nivel înalt dezvoltat din Pascal. Componenta de bază a acestui limbaj de programare o reprezintă unitatea de program independentă (modul de program) care permite programarea proceselor paralele.

**modular redundancy - redundantă modulară:** procedeu folosit în proiectare pentru creșterea fiabilității și funcționării tolerante la defecte a unor sisteme informatice. Acest procedeu constă în prevederea unui număr impar de unități operaționale, mai mare decât ar fi necesar pentru o funcționare obișnuită. Sistemul funcționează atât timp cât unitățile defecte nu devin majoritare. Deciziile se iau pe baza "principiului votării". De exemplu dacă avem 3 unități operaționale sistemul funcționează atât timp cât cel puțin două unități nu sunt afectate de defecte. Dacă una dintre unități se defectează, celelalte două vor asigura în continuare funcționarea corectă a sistemului.

**modular structure - structură modulară:** organizarea unui program sau echipament de calcul pe bază de unități de program sau unități de prelucrare (module de program).

**modulation - modulare:** variație a parametrilor unui semnal, comandată în funcție de un parametru al altui semnal și utilizată, în general, pentru transmisia datelor la distanță. Există modulare în amplitudine (constă în transmisia unui semnal sinusoidal de frecvență constantă cu două valori ale amplitudinii, corespunzătoare valorii "zero" și "unu"), modulare în frecvență (constă în transmiterea unui semnal sinusoidal de amplitudine constantă, a cărui frecvență poate avea două valori, corespunzătoare valorilor binare, această tehnică fiind cunoscută și sub numele de modulare cu deplasarea frecvenței), modulare în fază (constă în schimbarea fazei unui semnal sinusoidal în funcție de valoarea binară ce urmează a fi transmisă) și modulare a impulsurilor în cod, utilizată pentru transmiterea numerică a informației

sub forma unor impulsuri codificate după criterii predeterminate.

**MOdulator-DEModulator = MODEM.**

**monitor - monitor:** 1. sinonim cu *display*; 2. este un ansamblu de rutine care fac parte din sistemul de operare și care realizează următoarele funcții: gestionarea la nivel fizic a operațiilor de intrare/ieșire, tratarea întreruperilor, alocarea de periferice, alocarea de memorie, încărcarea și lansarea în execuție a programelor, realizarea dialogului utilizator-sistem de calcul. Sinonim cu *executiv (executive)*.

**Monochrom Display Adapter, MDA - (engl.):** standard pentru afișare pe ecran, apărut în 1981, care poate afișa doar caractere ale codului ASCII (256 de caractere).

**monoprogramming - monoprogramare:** mod de exploatare a unui sistem de calcul, care impune execuția serială a programelor. Singurele procese ce pot exista simultan într-un sistem bazat pe monoprogramare sunt: procesul curent de calcul și unul sau mai multe procese de intrare/ieșire. De obicei monoprogramarea este asociată cu prelucrarea pe loturi.

**MOS = Metal-Oxide-Semiconductor.**

**Most Significant Bit, MSB - bitul cel mai semnificativ:** primul bit din partea stângă a unui octet sau a unui șir binar. În general semnifică semnul numărului.

**motherboard - placă de bază:** placă pe care sunt situate unitatea centrală, memoria principală, magistrala de adrese și magistrala de date a unui calculator. La unele calculatoare memoria se poate extinde prin conectarea unor circuite integrate suplimentare pe placa de bază.

**mouse - șoricel:** a fost inventat de Doug Engelbart la Institutul de Cercetări Stanford în 1963, fiind conceput pentru calculatorul Augment. Mouse-ul este un periferic cu care se poate deplasa cursorul pe ecran prin mișcarea acestuia pe o suprafață plană numită "mouse pad". Un mouse este alcătuit dintr-o bilă rotitoare și dintr-o pereche de traductoare de deplasare a bilei. Mouse-ul a devenit indispensabil fiecărui sistem. Este des utilizat în selectarea opțiunilor unor programe, în programele de grafică etc.

**MPC = Multimedia PC.**

**MPC 1 = Multimedia PC level 1.**

**MPC 2 = Multimedia PC level 2.**

**MPC 601 = PowerPc 601.**

**MPC 603 = PowerPc 603.**

**MPC 604 = PowerPc 604.**

**MPC 620 = PowerPc 620.**

**MSAU = Multi-Station Access Unit.**

**MSB = Most Significant Bit.**

**MSI = Medium Scale Integration.**

**MTBF = Mean Time Between Failures.**

**multi-drop network** - rețea "multi-drop":  
→*network architecture*.

**multi-level computer system** - sistem multinivel de echipamente: ansamblu de echipamente între care există conexiuni și care sunt împărțite în mai multe categorii după care aceste echipamente se pot ierarhiza.

**Multi-Station Access Unit, MAU, MSAU** - unitatea de acces multistație: într-un mediu de rețea "token ring", MAU reprezintă un dispozitiv hard multi-port în care peste 16 stații de lucru pot fi conectate. De asemenea, este furnizat controlul centralizat al conexiunilor rețelei. "MAU" mută semnalele de la o stație la următoarea activă din ring. În legătură cu porturile pentru conexiunile stației de lucru, "MAU" are 2 porturi adiționale RI (Ring-In) și RO (Ring-Out) utilizate pentru a conecta mai multe "MAU"-uri între ele.

**multi-way list** - listă multiplă: listă a cărei celule conțin în câmpul legăturilor două sau mai multe legături.

**multiacces** - acces multiplu: capacitate a unui sistem de a accepta simultan cereri de prelucrare de la două sau mai multe terminale.

**multiaccess system** - sistem cu acces multiplu: sistem care este accesibil simultan prin două sau mai multe terminale.

**multihreading** - (engl.): prelucrarea concurentă a evenimentelor în cadrul unui program. Deoarece evenimentele pot fi prelucrate în paralel, nu este

necesar ca unul să se termine înainte ca altul să înceapă.

**multimedia** - **multimedia**: termenul se referă la abilitatea de a achiziționa, manipula, combina și reda informații de la o mare varietate de medii, incluzând text, grafică, animație, sunet, imagine fixă sau video. Multimedia nu este o tehnologie, ci mai degrabă un termen ce descrie un număr de tehnologii care operează împreună.

**Multimedia PC, MPC - Multimedia PC**: este o marcă a Consiliului Multimedia PC Marketing constituit din principalii producători ai sistemelor și perifericelor *compatibile* IBM. Ideea standardelor MPC este de a fixa minimul nivelului de performanță pentru toate componentele unui sistem *multimedia*. Produsele care poartă eticheta "MPC level 1" se conformează standardelor originale publicate în 1990 (→*MPC 1*). Cele care sunt etichetate "MPC level 2" se supun standardelor introduse în luna mai 1993 (→*MPC 2*).

**Multimedia PC level 1, MPC 1** - (engl.): standard Multimedia PC, conform căruia configurația minimă a unui sistem MPC 1 este: 180386SX, cu 2 MO RAM, 30 MO harddisc, rulând WINDOWS 3.x cu extensii multimedia. Unitatea CD-ROM trebuie să fie capabilă să transfere 150 KO pe secundă, iar cartela de sunet trebuie să aibă o rezoluție de minimum 8 biți și să aibă capacități *MIDI*.

**Multimedia PC level 2, MPC 2** - (engl.): standard Multimedia PC conform căruia configurația minimă trebuie să fie un calculator I80486 SX, rulând la 25 MHz, 4 MO RAM, 160 MO harddisc, cartela VGA capabilă să afișeze 65536 culori la o rezoluție 640 x 480, WINDOWS 3.1, unitate *CD-ROM* compatibilă XA cu viteză dublă, capabilă să transfere 300 KO pe secundă și o cartelă de sunet compatibilă *MIDI*, cu frecvența de eșantionare de 44,1 kHz și rezoluție verticală de 16 biți.

**multiple file server network** - rețea cu mai multe server-e: →*multiserver network*.

**multiple-byte character** - caracter cu mai mulți octeți: se referă la caractere constituite din mai mult de un octet. Setul de *caractere ASCII* conține maxim 256 de caractere, fiecare caracter fiind codificat cu ajutorul unui octet. Deoarece seturile de caractere asiatice necesită mai mult de 256 de

caractere, pentru codificarea fiecărui caracter trebuie folosiți doi octeți.

**multiplexing - multiplexare:** utilizare a unei singure resurse pentru a servi mai multe unități reprezentând echipamente sau lucrări. Dacă unitățile servite sunt echipamente, se spune că multiplexarea este de tip hard. Dacă unitățile servite sunt lucrări efectuate de un sistem de calcul în regim de multiprogramare, multiplexarea este de tip soft.

**multiplexor - multiplexor:** echipament sau dispozitiv utilizat pentru multiplexare.

**multiprocessing - multiprelucrare:** prelucrare simultană a două sau mai multe programe sau sarcini, de către două sau mai multe unități de prelucrare (excluzând procesoarele de intrare/ieșire) ale unui sistem multiprocesor.

**multiprocessor system - sistem multiprocesor:** sistem care conține două sau mai multe procesoare ce au acces la o memorie comună, la același set de canale și echipamente de intrare/ieșire.

**multiprogramming - multiprogramare:** mod de exploatare a unui sistem de calcul, care permite execuția întrețesută a două sau mai multe programe sau sarcini. Execuția întrețesută reprezintă faptul că în fiecare moment al prelucrării este executat un singur program, dar sunt mai multe în curs de execuție (adică, o parte dintre instrucțiunile lor au fost executate, iar în momentul respectiv așteaptă să fie relansate în execuție sau sunt în așteptarea producerii unor evenimente).

**multiserver network - rețea multiserver:** o rețea care are două sau mai multe server-e atașate. Într-o asemenea rețea utilizatorii se pot atașa la oricare din server-ele rețelei, beneficiind de serviciile oferite de acestea. Sinonim cu rețea cu mai multe server-e (multiple file server network).

**multitasking - sarcină multiplă:** posibilitatea calculatorului de a rula mai mult de un program simultan, adică cu toate că microprocesorul poate executa doar o operație la un moment dat, se poate face comutarea de execuție a operațiilor de la un calculator la altul, astfel încât procesele par simultane.

**multiuser operating system - sistem de operare multiutilizator:** sistem de operare care face posibil lucrul în același timp a mai multor utilizatori la un

calculator. Acest sistem de operare acordă fiecărui utilizator un interval scurt de timp bine determinat în care unitatea centrală a calculatorului îi stă la dispoziție. Acordarea intervalului de timp fiecărui utilizator se repetă periodic. Datorită intervalului scurt, ca și a vitezei mari a unității centrale, utilizatorul are impresia că doar el lucrează pe calculator. Un sistem de operare multiutilizator răspândit în domeniul microcalculatoarelor este UNIX.

**multiuser system - sistem multiutilizator:** sistem de calcul la care pot lucra mai mulți utilizatori. Condiția ca un sistem de calcul să poată fi folosit ca un sistem multiutilizator este existența sistemului de operare multiutilizator.

**Musical Instruments Digital Interface, MIDI - interfață standardizată pentru aparate de muzică electronică:** interfață care face posibilă conectarea diferitelor aparate muzicale la calculator. Rolul calculatorului este de a memora compoziția muzicală creată, sau de a dirija funcționarea aparatului electronic conectat.

## N

**name - nume:** termen utilizat de programatori pentru a identifica orice articol cum ar fi o instrucțiune specifică, un element de date, o resursă, un dispozitiv sau o funcție. Numele sunt în general folosite prin corelări cu convențiile stabilite ca și standarde pentru dezvoltare și întreținerea proiectului sau a sistemului.

**National Television Standards Committee, NTSC - Comitetul National pentru Standarde de Televiziune:** guvernează standardul pentru emisiunile TV în Statele Unite ale Americii. Acest grup a fost organizat în 1941 când emisiunile TV au început să apară pe scară mai largă. Standardele europene urmau să apară abia după 20 de ani (→PAL, SECAM). Standardul NTSC (specificația RS 170A) furnizează 525 de linii de rezoluție la o frecvență a semnalului de 60 pe secundă. Semnalul utilizat este întrețesut (interlaced), deci se scanează fiecare altă linie de fiecare dată când ecranul este reimprospătat. Semnalul este generat printr-o compoziție de semnale roșu, verde și albastru (pentru transmiterea color), incluzând un semnal cu frecvență FM pentru audio și un semnal pentru stereo.

**natural language - limbaj natural:** limbaj constituit spontan de-a lungul istoriei, în cadrul unei colectivități umane.

**Near Letter Quality, NLQ - (engl.):** mod de lucru a imprimantei, în care calitatea caracterelor tipărite corespunde calității caracterelor tipărite cu mașina de scris. În acest mod viteza de tipărire a imprimantei este mai mică decât la tipărirea tipului obișnuit de caractere.

**NETNORTH - NETNORTH:** →*BITNET*.

**Netware - Netware:** →*Netware Operating System*.

**Netware Operating System - sistemul de operare Netware:** sistem de operare pentru rețelele de calculatoare dezvoltat de firma Novell.

**network - rețea:** o serie de elemente interconectate care formează o structură sau un sistem general. Termenul de rețea este adesea utilizat împreună cu alți termeni așa cum ne arată exemplele de mai jos. Rețeaua de comunicații (*communication network*) este un sistem de calculatoare (noduri-*nodes*) interconectate prin circuite de comunicații, care permit ca fișierele și datele să fie interschimbate reciproc pentru a realiza schimbul de date și informații necesare unei comunități sau organizații. Rețeaua de baze de date (*network database*) este o structură de baze de date în care elementele nu sunt pe fișiere organizate în seturi de înregistrări, ci elementele sale sunt legate prin pointeri. Rețeaua de evenimente (*events network*) reprezintă un model sau o diagramă care reprezintă relația dintre variatele activități care trebuie efectuate pentru a realiza o anumită sarcină (*task*).

**network application - aplicație pentru rețea:** aplicație care rulează pe calculatoare legate în rețea și la care pot avea acces mai mulți utilizatori la un moment dat.

**network architecture - arhitectura rețelei:** reprezintă într-o rețea de comunicații aranjamentul nodurilor și interconectarea circuitelor lor de comunicație care reprezintă structura rețelei și importanța nodurilor în controlul rețelei. În continuare sunt date câteva exemple de arhitecturi de rețea. Rețeaua stea (*star network*) este o rețea tipică în care un nod central coordonează și dispozitivele aflate la depărtare. Nodurile sunt interconectate cu ajutorul liniilor de comunicație care sunt ca niste "spîțe" (radiale) ce pornesc din nodul central. Rețeaua "multi-drop" (*multi-drop*

*network*) este o rețea în care mai multe noduri sunt conectate la distanță de-a lungul unei singure linii de comunicație (în mod uzual un nod este dominant în controlarea rețelei și "instruiește" celelalte noduri să transmită sau să recepționeze). Rețeaua inel (*loop network*) este un tip de rețea în care nodurile sunt aranjate în jurul unui circuit care este descris ca un cerc sau inel. Nodurile pot intercomunica prin transmisii în inel, semnalele fiind propagate în acesta. De asemenea trebuie să existe un protocol pentru a stabili care nod transmite sau recepționează la un moment dat, nefiind în mod uzual un nod central de control. Rețea arbore (*tree network*) este o formă de rețea stea în care există o structură ierarhică de control reprezentată de o structură arbore inversată. Nodul din vârf controlează nodurile de la următorul nivel și tot așa în jos până se ajunge la numărul necesar de nivele din rețea. Rețea plasă (*mesh network*) este o rețea în care un nod este conectat cu fiecare, astfel încât comunicația are loc peste circuitele dedicate dintre noduri. În practică rețelele pot fi constituite din combinații de versiuni de arhitecturi descrise mai sus. Termenul "arhitectura rețelei" este sinonim cu topologia rețelei (*network topology*).

**network aware application - aplicație pregătit pentru rețea:** program care este pregătit pentru a rula pe rețele de calculatoare, oferind câteva din caracteristicile rețelei, cum ar fi fișiere și înregistrări cu parolă (de exemplu câteva programe de baze de date).

**network communication - comunicație în rețea:** reprezintă procedeul prin care datele sunt transmise între diferite noduri ale unei rețele.

**network database - rețea de baze de date:** →*network*.

**network hard disk - discul fix al rețelei:** harddiscul unei rețele de calculatoare la care pot avea acces toți utilizatorii acesteia.

**network intrinsic application - aplicație intrinsecă pentru rețea:** programul este special proiectat pentru a rula doar în rețea, nefiind posibilă rularea pe calculatoare neconectate în rețea (de exemplu, *poșta electronică-electronic mail*).

**network operator - operator rețea:** →*user*.

**network supervisor - supervisorul rețelei:** →*supervisor*.



**network tolerant application - aplicație tolerată de către rețea:** program care poate fi rulat pe o rețea de calculatoare fără să beneficieze însă de avantajele resurselor oferite de acestea. De exemplu, câteva procesoare de text și programe de calcul tabelar.

**network topology - topologia rețelei:** → *network architecture*.

**NEXTSTEP - NEXTSTEP:** sistem de operare provenit de la firma NEXT destinat calculatoarelor acestei firme. Din punct de vedere al utilizatorului, NextStep este un derivat UNIX, însă la baza lui stă sistemul de operare al lui Macintosh. Este complet orientat pe obiect și este utilizat exclusiv în mod grafic. Pentru programarea grafică, Nextstep utilizează un standard propriu. Opțional, se poate emula DOS și WINDOWS. Noile versiuni conțin și instrumente pentru dezvoltarea aplicațiilor individuale.

**NLQ = Near Letter Quality.**

**node address - adresa nodului:** → *node number*.

**node number - numărul nodului:** un număr ce identifică plăcile de rețea. Fiecare stație dintr-o rețea trebuie să conțină cel puțin o placă de rețea. Fiecare placă are un număr diferit față de celelalte numere ale plăcilor rețelei.

**nondedicated server - server nededicat:** → *file server*.

**nondedicated mode - mod nededicat:** mod de lucru al server-ului care, pe lângă faptul că asigură controlul rețelei, funcționează și ca stație de lucru. Este în contrast cu *modul dedicat (dedicated mode)*.

**non-preemptive system - sistem nepreemptiv:** sistem multisarcină (*multitasking*) fără control de timp sau de priorități în care fiecare sarcină (→ *task*) trebuie să redea necondiționat controlul sistemului de operare, care poate să lanseze o altă sarcină în execuție. (→ *preemptive system*).

**nonprocedural language - limbaj neprocedural:** limbaj de programare în care succesiunea instrucțiunilor în cadrul unui program nu influențează decât în mică măsură succesiunea executării lor (deci succesiunea instrucțiunilor în limbaj mașină a programului obiect).

**Non Volatile RAM, NVR - RAM nevolatil:** este un spațiu de memorie alimentat la o baterie, în care informațiile rămân memorate și după decuplarea calculatorului de la rețea. În acest spațiu se memorează atât date despre configurația calculatorului, cât și alte informații utile.

**normalized device coordinate - coordonată normalizată a dispozitivului:** este o coordonată specificată într-un sistem intermediar de coordonate, independent de dispozitiv, normalizat la o gamă precizată de valori, în general cuprinse între 0 și 1.

**NORTON COMMANDER - NORTON COMMANDER:** este un program al firmei Symantec conceput ca replică la utilitarul *PCTools*. Oferă multe posibilități de a baleia întreg discul și de a executa comenzi DOS. De asemenea, conține și un editor de text destul de evoluat.

**NORTON GUIDES - ghiduri NORTON:** utilitar cu rol informațional care se poate instala și rezident, putându-se astfel apela printr-o combinație de taste. Prezentarea este foarte prietenoasă, se lucrează cu meniuri cu ferestre multiple, care oferă posibilitatea de a alege orice opțiune din meniu printr-o simplă tastare, se permite întoarcerea la opțiunea precedentă, căutarea unei opțiuni, precum și alte opțiuni. În acest caz alegerea unei opțiuni înseamnă afișarea unei informații despre subiectul cerut.

**NORTON UTILITIES - utilitare NORTON:** este un utilitar care permite explorarea sau modificarea conținutului mediilor magnetice. Prin meniurile pe care le posedă se face foarte ușor de utilizat (*user friendly*).

**notebook computer - (engl.):** model de calculator portabil cu următoarele caracteristici: să aibă baterii reincărcabile, greutate mai mică de 9 pounds, dimensiunile să fie de 2x9x12 inch, harddisc de cel puțin 20 MO (de obicei de 2,5 inch), iar viteza unității centrale de minim 16 MHz.

**NTSC = National Television Standards Committee.**

**numeric keypad - tastatură numerică:** sunt tastele aflate în stânga tastaturii care pot fi definite ca numerice sau pot oferi funcții speciale (control cursor, ștergerea caracterului curent etc.).

**numerical branch - salt numeric:** saltul ce se execută în funcție de valoarea numerică a expresiei aritmetice, respectiv variabilei ce se testează.

**NVR = Non Volatile RAM.**

## O

**OBERON - OBERON:** limbaj de programare dezvoltat de profesorul Niklaus Wirth, creatorul limbajelor de programare Pascal și Modula-2. Oberon este simultan un sistem de operare și un limbaj de programare. Prezintă o unealtă ce se poate folosi pentru dezvoltarea performanțelor sistemului de operare. Fiecare funcție definită este pusă la dispoziția întregului sistem ca și cum ar fi făcut mereu parte din Oberon. La fel poate fi capabil de "multitasking", dar nu și de "multithreading".

**OBERON-2 - OBERON-2:** limbaj de programare elaborat de o echipă din Zürich în mai 1992. Oberon-2 are doar 34 de cuvinte rezervate și 30 de identificatori predefiniți. Singura unitate de compilare în Oberon-2 se cheamă modul. Ca și construcții elementare are o procedură care poate fi de două feluri: proceduri propriu-zise și proceduri de tip funcție. Cu toate că este proiectat pentru a permite proiectarea orientată pe obiecte, terminologia specifică a fost evitată, astfel că nu apar termeni ca și clasă, moștenire, obiecte etc.

**object - obiect:** noțiune de bază a "filosofiei" OOP (Programarea Orientată pe Obiecte) reprezentând o entitate care conține atât un set de date, cât și descrierea metodelor pentru manipularea lor. Un obiect este declarat și manipulat ca o variabilă, compilatorul rezervându-i spațiu de memorie care se poate accesa prin numele obiectului.

**object language - limbaj obiect:** un limbaj sau un set codificat de instrucțiuni în care limbajul sursă este tradus cu ajutorul unui compilator. În general, limbajul obiect nu este neapărat un limbaj mașină direct "înțeles" de calculator. Câteva limbaje de nivel înalt sunt traduse inițial în limbaje obiect de nivel scăzut, care necesită traduceri ulterioare înainte de a fi convertite în limbaj mașină.

**object module - modul obiect:** rezultatul traducerii unui program sau a unei unități de

program de către un compilator. **Formatul** programului este fie *absolut*, caz în care modulul obiect este gata pentru a fi încărcat în memorie și executat, fie *relocabil*, caz în care modulul obiect urmează a fi legat cu alte module obiect (subprograme ale utilizatorului, proceduri de intrare/ieșire, funcții standard) de către editorul de legături, în vederea formării unui program în format imagine memorie.

**object program - program obiect:** este un program în *limbaj obiect* obținut prin traducerea programului scris în limbaj sursă cu ajutorul unui compilator. Programul obiect este în mod normal în cod mașină, având astfel forma cerută pentru rulare. Câteva limbaje de nivel înalt folosesc programe obiect care necesită în continuare traduceri, înainte de a avea o formă care să fie "înțeleasă" de calculator.

**octal digit - cifra octală:** este o cifră în sistemul de numerație octal, care conține cifrele de la 0 la 7.

**off-line - (engl.):** atribut utilizat pentru a desemna un echipament, care nu se află sub controlul unei unități centrale de prelucrare. Termenul de "off-line" poate fi utilizat și pentru echipamentele sau dispozitivele periferice deconectate temporar din sistemul de calcul.

**off-line connection - legătură indirectă:** legătură stabilită între două echipamente dintr-un sistem de calcul numeric, realizată prin intermediul unui suport extern de informație (bandă magnetică, disc magnetic, bandă perforată și altele). (→*on-line connection*).

**OMNINET - OMNINET:** este o rețea creată în 1981 de societatea Corvus. Această rețea are o topologie de tip magistrală, permițând cuplarea a 64 de stații de lucru.

**on-line - (engl.):** 1. atribut utilizat pentru a desemna un echipament care se află sub controlul unității centrale de prelucrare; 2. atribut utilizat pentru a desemna un sistem la care un utilizator poate avea acces în mod interactiv.

**on-line connection - legătură directă:** legătură stabilită între două echipamente dintr-un sistem de calcul prin interconectarea lor directă. (→*off-line connection*).

**on-line system - sistem on-line:** sistem care asigură controlul direct al unei aplicații prin utilizarea terminalelor legate direct cu calculatorul.

**open-pipe, - conductă deschisă:** reprezintă o descriere a modului în care circulă datele printr-o conexiune digitală cu comutare de circuit sau linie închiriată. În cazul acestei conexiunii (open pipe) datele formează un flux constant, nefiind sub formă de pachete. Toate datele urmează aceeași cale de la LAN-ul emițător la LAN-ul receptor.

**Open System Interconnection, OSI - (engl.):** este un model de referință (definit de ISO) ce poate fi utilizat pentru simplificarea schimbului de date către același calculator. Ideea constă în a proiecta o rețea ca pe o succesiune de niveluri distincte, fiecare fiind bazat pe cel anterior.

**OpenWindow - OpenWindow:** suprafață grafică dezvoltată de firma Sun care prezintă una din primele suprafețe complet integrate într-un sistem de operare UNIX.

**operand - operand:** entitate (dată) asupra căreia/cu care se efectuează operații în calculatorul numeric. În general, operandul este obținut cu ajutorul unei adrese, formată pe baza unei zone a instrucțiunii. Operandii pot fi numere, caractere, șiruri de caractere etc.

**operand fetch - extragerea operandului:** citire a unui operand din memoria internă sau dintr-o memorie tampon pentru executarea instrucțiunii care-l utilizează.

**operating mode - mod de execuție:** proprietate asociată automat unui program sau modul program, atunci când este lansat în execuție. Modul de execuție este memorat într-un bit al registrului de stare program și testat atunci când unitatea de comandă identifică o instrucțiune privilegiată. Cele două valori ale titlului "mod de execuție" indică: modul privilegiat, care reprezintă modul de execuție ce permite execuția instrucțiunii privilegiate, conținute în program și, respectiv, modul subordonat "slave", care este modul de execuție ce împiedică execuția instrucțiunilor privilegiate, conținute în program.

**operating space - spațiu de operare:** → *display space*.

**operating system - sistem de operare:** este un ansamblu de rutine sau programe cu ajutorul cărora se realizează interfața utilizator-sistem de

calcul, îndeplinind mai multe funcții: gestionarea atât a resurselor hard, cât și soft ale sistemului, comunicarea dintre utilizator și sistem printr-un limbaj, crearea și execuția de programe utilizând alte resurse soft cum ar fi: compilatoarele, interpretoarele, diferite utilitare.

**Operating System 2, OS/2 - sistemul de operare OS/2:** este sistemul de operare lansat de IBM în 1987 cu microcalculatorul PS/2. Acesta este un sistem multisarcină (*multitasking*), având variante atât mono, cât și multi-utilizator.

**operation - operație:** 1. o acțiune definită ca un rezultat obținut de la un operand; 2. o acțiune definită de o singură instrucțiune; 3. o acțiune definită de un singur element logic.

**operation code - codul operației:** reprezintă codul care specifică operația particulară ce va fi executată de o instrucțiune.

**operator - operator:** 1. simbol terminal al gramaticii unui limbaj de programare, care desemnează o funcție de calcul a unei valori pe baza valorilor unor date, numite operanzi, și care participă împreună cu operandii săi la formarea expresiilor unui program; 2. persoană însărcinată cu supravegherea și dirijarea funcționării unui sistem de calcul.

**optimization - optimizare:** proiectarea sau modificarea unui sistem sau program în scopul obținerii unei eficiențe maxime în raport cu un criteriu dat. De exemplu, pot fi optimizate: timpul de execuție, memoria consumată, costul etc.

**OS/2 = Operating System 2.**

**OSI = Open System Interconnecting.**

**output - ieșire:** 1. rezultatele produse de un calculator; 2. transferul informațiilor de la un procesor central spre un dispozitiv de ieșire (de exemplu, afișarea unui text pe ecran sau tipărirea acestuia).

**output buffer - zona de ieșire:** este zona memoriei interne din care sunt transferate informații către echipamente periferice.

**output primitive - element grafic:** → *graphic primitive*.

**output program - program de ieșire:** program scris special pentru a transcrie date la un dispozitiv de ieșire.

**output record - înregistrare de ieșire:**  
1. înregistrare conținută într-un fișier de ieșire;  
2. înregistrare curentă, memorată în zona de ieșire înainte de a fi transferată dispozitivului destinatar.

**overflow - depășire:** 1. obținerea, în urma unei operații aritmetice, a unui rezultat a cărui reprezentare binară necesită un număr mai mare de biți decât cel disponibil în cadrul calculatorului. De exemplu dacă se folosește un registru de 8 biți se pot reprezenta numere de la 0 la 255. Dacă după efectuarea unei operații aritmetice se obține un număr mai mare, de exemplu 270, în registru se va înscrie de fapt acel număr minus 256, adică 14, deci avem un rezultat incorect. În acest caz se poziționează un indicator numit indicator de depășire; 2. la depunerea informației, depășirea capacității de memorare la un anumit dispozitiv. În cazul în care nu se iau măsuri de protecție, se poate ca o parte din informație să se piardă.

**overhead - suprasarcină:** timpul cheltuit datorită activităților depuse cu alocarea resurselor, protecția datelor, securitatea informației etc.

**overlapping windowing - suprapunere de ferestre:** →*window*.

**overloaded function - funcții supraîncărcate:** funcții care au același nume. Numărul de argumente poate fi diferit. Când compilatorul întâlnește un apel de funcție supraîncărcată, va determina ce funcție trebuie apelată prin examinarea tipurilor argumentelor din apel și punerea lor în corespondență cu argumentele din definiția funcției.

**overscore - (engl.):** o linie tipărită peste un caracter (→*underscore*).

**overwrite - suprascriere:** plasarea informației într-o locație și distrugerea informației ce a fost conținută înainte în acea locație.

## P

**pack - împachetare:** depunerea a mai mult decât un element de informație într-o singură unitate de

stocare cu scopul de a economisi spațiul de stocare. Este în contrast cu despachetarea (→*unpack*).

**package - pachet:** subdiviziune a unui mesaj, folosită în anumite tipuri de rețele de teleprelucrare cu scopul utilizării mai eficiente a rețelei de comunicație și pentru creșterea fiabilității transmisiei.

**packet - pachet:** într-o rețea cu comutare de pachete (*packet switching network*) este cea mai mică unitate de date care poate fi manevrată ca o entitate logică, în conformitate cu protocolul de serviciu în legătură cu dimensiunea, adresarea și succesiunea.

**packet assembly - asamblare pachet:** procesul de formare dintr-un mesaj a unui pachet.

**packet disassembly - dezasamblare pachet:** procesul de extragere a mesajului dintr-un pachet.

**packet switching network - rețea cu comutare de pachete:** rețea care permite comunicarea la distanță foarte mare între calculatoare, oferind utilizatorului posibilitatea să acceseze calculatoare îndepărtate. Acest tip de rețea utilizează linii digitale de viteze mari care pot fi linii terestre sau prin satelit. Utilizează comunicațiile sincrone uzuale cu protocol X.25. Căile sunt în mod continuu optimizate, astfel că pachete succesive ale aceluiași mesaj nu trebuie să urmeze aceeași cale. Principalele tipuri de rețele de acest fel sunt ARPA, TELENET și TYNET. (→*packet switching service*).

**packet switching service - serviciul cu comutare de pachete:** o metodă prin care o capacitate de stocare a datelor unei rețele este măsurată, permițând aceluiași circuit să manevreze datele destinate diferiților utilizatori, împărțind informațiile într-o serie de unități numite pachete (*packets*), fiecare potrivit-se unui protocol. Astfel este setată adresa modului cu care pachetul este în legătură, precum și alte informații standard cum ar fi de exemplu numărul secvenței pachetului.

**packing density - densitatea de împachetare:** mărime caracteristică unui mediu de stocare, reprezentând în mod uzual un număr de unități de stocare pe unitatea de lungime a suprafeței de înregistrare. (→*pack*).

**padding - umplutură:** reprezintă adăugarea de spații sau caractere ne semnificative la sfârșitul

unei înregistrări sau unui bloc, cu scopul de a-l face de dimensiune fixă. Această tehnică este folosită în cazul înregistrărilor sau blocurilor cu lungime fixă când acestea nu conțin destule date semnificative care trebuie procesate.

**Page Maker - Page Maker:** produs al firmei Aldus, deosebit de performant, cu versiuni pentru calculatoare de tip IBM și pentru calculatoare de tip MacIntosh. Interfața cu utilizatorul este foarte prietenoasă (*user friendly*). Modul său de lucru simulează o coală de desen cu un spațiu larg de jur împrejur, unde pot fi plasate elemente de text, grafică și fotografii. Formularele libere se gestionează cu eficiență deosebită, fiind mai greu de creat documente tipizate. Editorul de texte este performant, făcându-se verificarea automată a corectitudinii despărțirii în silabe. Are și un dicționar foarte vast pentru verificarea gramaticală a textului scris. Formatul gestionat poate să fie maxim de 11x17 inch și de maxim 128 de pagini. Toate paginile sunt gestionate simultan. Poate prelua direct grafica executată cu ajutorul altor pachete de programe (AutoCAD, PC-Paint Brush). Permite, de asemenea, și previzualizarea textului. Tehnica de stabilire a culorii se face în două faze: mai întâi nuanțele, apoi intensitatea luminoasă și saturația folosite de grafică, după care se stabilesc culorile prin sistemul CMYK (cyan, magenta, yellow, black) pentru imprimante sau în sistemul RGB (*red, green, blue*) pentru ecran.

**page movement - transferul paginilor:** operația prin care sunt deplasate paginile de memorie între memoria internă și cea externă și invers.

**page printer - imprimantă de pagini:** realizează imprimarea simultană a tuturor caracterelor unei pagini, fiind asemănătoare reproducerilor fotografice sau electrostatice.

**pair-kerning - deplasare laterală de semne:** este o metodă de deplasare laterală a unor semne atunci când urmează alte semne.

**PAL = Phase Alternating Line.**

**Panoboard - (engl.):** este o tablă construită de firma Panasonic pe care se poate scrie. Informația scrisă poate fi memorată prin apăsarea unei taste. Se poate reproduce apoi pe format A4, fiind practică pentru luarea de notițe (cursuri universitare).

**panning - panoramare:** este translatarea continuă a unei întregi imagini afișabile pentru a da impresia vizuală de deplasare laterală a acesteia.

**paper advance knob - rolă pentru avansul hârtiei:** termen folosit la imprimante desemnând rola dispusă pe una sau ambele părți laterale ale acesteia. Astfel se permite avansul hârtiei manual prin învârtirea rolei.

**paper tape puncher - perforator de bandă:** 1. echipament de ieșire utilizat pentru conversia unui cod binar, furnizat de echipamentul din sistemul de calcul la care este conectat, într-un cod de perforații circulare sau pătratice pe banda de hârtie. 2. echipamentul utilizat pentru perforarea benzii de către utilizator, folosind o claviatură ca la mașina de scris, cu taste corespunzătoare tuturor caracterelor ce pot fi codificate prin perforații pe bandă, apăsarea unei taste fiind urmată de perforarea unui cod pe bandă.

**parallel - paralel:** termen care caracterizează comportarea simultană a tuturor elementelor unui set de informații. Este în contrast cu termenul *serial*.

**parallel access - acces paralel:** → *simultaneous access*.

**parallel execution - execuție paralelă:** execuție a două sau mai multe programe sau părți de program logic independente, folosind două sau mai multe procesoare, generându-se procese paralele.

**parallel processing - prelucrare paralelă:** prelucrarea unui singur proces cu mai multe procesoare, fiecare procesor ocupându-se de o parte diferită a procesului.

**parallel transmission - transmisie paralelă:** metodă de transmisie ce se utilizează în cazul în care avem mai multe canale de comunicație între sursă și destinație. Transmisia se face astfel încât fiecare componentă a unui vector se transmite pe un canal la un moment dat. Se realizează transmisia de vectori binari în unitatea de timp.

**parameter - parametru:** 1. identificator ce desemnează datele prelucrate de către o procedură, fiind folosit la definirea procedurii. În acest caz parametrul este *formal* (sau fictiv); 2. valoarea corespunzătoare unui *parametru formal*, comunicată unei proceduri în momentul apelului. Un astfel de parametru se numește *actual*; 3. mărime proprie unui sistem, obiect, fenomen care servește la caracterizarea unor proprietăți ale

acestora; 4. variabilă liberă a unei funcții matematice.

**parameter transfer - transferul parametrilor:** procesul de asociere și transfer al valorilor între parametrii formali și actuali ai unei proceduri în momentul apelului acesteia.

**parent class - clasa părinte:** → *superclass*.

**parent-child - părinte-copil:** concept relevant în contextul programării orientate pe obiecte și prezintă o modalitate de exprimare a legăturii dintre clase și subclase. Clasele "copil" (numite *subclass*) moștenesc metodele și variabilele momentane de la clasa "părinte". Prin moștenire multiplă, o clasă "copil" poate avea mai mulți "părinți".

**parity - paritate:** noțiune care exprimă numărul total de biți, din cadrul unui cuvânt, care au valoarea 1. Dacă acest număr este par, atunci avem paritate pară, altfel avem paritate impară.

**parity bit - bit de paritate:** este un bit suplimentar care se adaugă pe lângă biții de date ai unui cuvânt pentru a semnaliza tipul parității. În funcție de convenția utilizată, are valoarea 0 sau 1, reflectând tipul parității. Acest bit de paritate este folosit pentru a se putea detecta apariția unor erori în cadrul transmisiilor de date.

**partition - partiție:** 1. zonă din memoria internă alocată unei lucrări pe durata prelucrării sale sau unor componente ale sistemului de operare. Limitele unei partiții (în adrese absolute) sunt fixate fie static (înaintea oricărei prelucrări), fie dinamic (în timpul acceptării lucrărilor în sistem); 2. partiția harddiscului prin care un singur spațiu fizic al harddiscului este împărțit în mai multe partiții logice.

**PASCAL - PASCAL:** limbaj de programare de nivel înalt, orientat atât către aplicațiile cu caracter tehnic, științific, cât și către cele cu caracter economic. Pune la dispoziția programatorului o gamă largă de tipuri de date, precum și posibilitatea definirii de noi tipuri. A fost elaborată și o extensie a limbajului, numită PASCAL CONCURRENT, adecvată descrierii mediilor în care evoluează procese concurente. Există variante de PASCAL care pot rula sub *WINDOWS* și variante care suportă programarea pe obiecte (*Object Oriented Programming*).

**passive hub - distribuitor pasiv:** dispozitiv folosit la distribuirea fără amplificare a semnalelor în rețea, permițând adăugarea unor stații. De obicei are doar 4 porturi. De aceea distribuitorii pasivi trebuie legate direct la stațiile de lucru sau la un distribuitor activ. (→ *active hub*).

**passtime - timp de trecere:** se referă la timpul de trecere a unei cereri prin sistem și reprezintă intervalul de timp dintre momentul în care intră cererea într-o coadă de așteptare și momentul în care cererea a fost servită de sistem, ea părăsind sistemul.

**password - parolă, cod de acces, cuvânt de trecere:** → *access code*.

**password checking - legitimare, autentificare:** proces de cerere și verificare a parolei unui utilizator, pentru a-i autoriza folosirea resurselor unui sistem de calcul.

**path - cale:** traseul prin structura de directoare, pornind de la unitatea de disc, volum și până la subdirector. Nu se specifică numele fișierului. (→ *directory tree*).

**pattern recognition - recunoașterea formelor:** un ansamblu de metode și tehnici cu ajutorul cărora se poate realiza o clasificare în cadrul unei mulțimi de obiecte, procese sau fenomene. Obiectele, procesele sau fenomenele care urmează a fi clasificate pot fi obiecte (fenomene) fizice sau structuri intelectuale, prin acestea înțelegând ansamblul concretizat de procese legate de o activitate intelectuală coerentă (scris, vorbit etc.). Recunoașterea formelor are aplicații în cele mai diferite domenii ale activității umane: prelucrarea caracterelor alfanumerice scrise de mână sau la mașina de scris, analiza și clasificarea imaginilor cromozomiale, electroenfacelogramelor și electrocardiogramelor, a sunetelor, a vorbirii, a imaginilor, celulelor sanguine, semnăturilor pe diferite acte, a imaginilor obținute prin satelit etc.

**PC = Personal Computer.**

**PC stereo - calculator personal stereo:** oferă posibilitatea de utilizare a discurilor compacte nu doar la stocarea datelor și programelor, ci prin adaptarea unităților de *CD-ROM* la PC, la ascultarea stereofonică a muzicii.

**PCI = Peripheral Component Interconnect.**

**PCTools - PCTools:** utilitar care există pe calculatoarele PC sub sistemul de operare DOS care oferă o serie de funcții și opțiuni asemănătoare utilitarului *Norton Utilities*, având posibilitatea de a funcționa și în formă rezidentă. Are două meniuri de bază, unul este cel de tratare a fișierelor, iar al doilea oferă funcții de operare asupra discului și funcții speciale.

**peer-to-peer network - (engl.):** tip de rețea în care fiecare calculator are posibilitatea să împartă datele și resursele cu oricare calculator în mod egal. Este o rețea ieftină în comparație cu cele bazate pe server (*server based network*), ușor de instalat, permite legarea unui număr redus de utilizatori (până la 10). În cazul căderii unui calculator din rețea, acesta funcționează cu celelalte fără probleme.

**PEL = Picture ELeмент:** sinonim cu *pixel*.

**Pentium - Pentium:** noul membru al familiei de microprocesoare INTEL 80x86. Promovarea acestui procesor a avut loc pe data de 22 martie 1993. Este realizat într-o tehnologie 0.8 micrometri. Caracteristicile arhitecturale de bază ale acestui procesor sunt arhitectura superscalară bazată pe două "*pipeline*" (conduite) pentru instrucțiuni cu numere întregi și o unitate performantă de calcul în virgulă mobilă, magistrale de date pe 64 biți, memorii "*cache*" separate pentru instrucțiuni și pentru date, mecanism de predicție a salturilor. Primele variante ale acestui procesor au avut un tact de 60 MHz, respectiv 66MHz, acesta din urmă realizând 112 MIPS, deci dublu față de un procesor INTEL 80486DX2 la aceeași frecvență (54 MIPS). Prețul în momentul lansării a fost de 965\$ pentru varianta la 60 MHz, respectiv 878\$ pentru varianta la 66 MHz.

**perceptron - perceptron:** denumire, propusă de psihologul F. Rosenblatt, pentru un sistem care reproduce funcția vizuală și alte funcții ale creierului, destinat clasificării formelor, folosind metode adaptive.

**Performance Optimized With Enhanced Risc PC, PowerPc - Power PC:** serie de procesoare elaborată prin cooperarea firmelor IBM, APPLE și MOTOROLA. Alianța s-a făcut octombrie 1991. Din această familie fac parte următoarele procesoare: MPC 601, MPC 603, MPC 604 și MPC 620. Întreaga familie PowerPC se bazează pe tehnologia IBM existentă (POWER). Procesoarele din această familie posedă mai multe

unități independente (3-5) care pot funcționa în paralel, obținându-se astfel performanțe deosebite. Teoretic aceste procesoare permit o portabilitate a 6 sisteme de operare: OS/2, AIX, System 7, Solaris, PowerOpen Environment și Taligent Pink.

**Peripheral Component Interconnect, PCI - interconectarea componentelor periferice:** specificație proprie firmei INTEL pentru magistrala locală (*local-bus*). Permite transferul rapid între diferite periferice conectate la o astfel de magistrală, sau între procesor și periferice. Magistrala "PCI" și unitatea centrală sunt decuplate astfel încât toate plăcile de extensie "PCI" pot lucra în funcție de necesități ca magistrală "master" sau ca magistrală "slave". Aceasta înseamnă că plăcile de extensie montate în magistrala "PCI" pot lucra între ele fără ca unitatea centrală să fie afectată. Magistrala "PCI" este o magistrală multiplexată, adică circuitele magistralei sunt pe 32 biți, putând servi atât ca magistrală pentru adrese, cât și pentru date. Frecvența de tact este de 33 MHz, iar transferul de 66 MO/s.

**peripheral control unit - unitate de legătură, unitate periferică de control:** face parte din sistemul de intrare/ieșire având rolul de control al echipamentelor periferice în "dialogul" lor cu canalele de intrare/ieșire. Poate să aibă funcțiile: memorarea temporară a datelor care sunt transferate de la echipamentul periferic la unitatea de memorie centrală, dispunerea serială sau deserializarea datelor, conversii de reprezentare a datelor, comanda și controlul operațiilor specifice echipamentului periferic, memorarea informațiilor de stare referitoare la periferic, respectiv la operația ce se desfășoară.

**peripheral device, peripheral unit - echipament periferic:** dispozitiv care poate opera sub controlul unui calculator, constând în dispozitive de intrare, dispozitive de ieșire și dispozitive de stocare. Exemple de echipamente periferice pot fi: imprimanta, discul flexibil, tableta grafică.

**peripheral unit - unitate periferică:** → *peripheral device*.

**PGA = Professional Graphics Adapter.**

**Phase Alternating Line, PAL - PAL:** standard de televiziune apărut în 1961, pentru rețeaua de televiziune din Europa de Vest, incluzând Marea Britanie (excepție Franța care a adoptat sistemul SECAM). Imaginea are 625 de linii rezoluție cu

25 de cadre pe secundă, obținându-se o calitate bună a imaginii. În prezent și țara noastră a adoptat sistemul "PAL" de televiziune. (→*SECAM, NTSC*).

**physical drive** - unitate fizică: dispozitiv de memorare pe/de pe care datele sunt scrise și respectiv citite. O unitate fizică ce aparține unei stații de lucru se numește unitate locală.

**physical record** - înregistrare fizică: înregistrare aparținând unui fișier, a cărei lungime este exprimată în unități fizice caracteristice suportului de memorare (*sectoare* - pentru suportul disc magnetic, *blocuri* - pentru suportul bandă magnetică ș.a.).

**pi characters** - caractere pi: →*dingbat*.

**pica** - (engl.): unitate de măsură tipografică care este echivalentă cu 1/6 dintr-un inch sau 12 "points". Lungimile coloanelor și ale liniilor se măsoară în mod frecvent în "pica".

**pick device** - dispozitiv de interceptie: este un dispozitiv de intrare utilizat pentru a indica un anumit element grafic.

**picture element** - element de imagine: →*pixel*.

**PIF** = Program Information File.

**pinfeed** - (engl.): un dispozitiv care ghidează și avansează cu ajutorul unor piciorușe (pini) hârtia care urmează a fi tipărită. Hârtia este continuă (→*continuous forms*) și prevăzută cu perforații pe margini.

**pipeline** - conductă: reprezintă un mecanism, folosit de un procesor, care permite executarea în paralel a diverselor faze ale unei instrucțiuni. După ce prima instrucțiune a fost extrasă ea trece în faza de decodificare, în timp ce a doua instrucțiune este extrasă. La următorul tact cele două instrucțiuni trec în fazele următoare și a treia instrucțiune este "pompată în conductă" (*pipeline*) ș.a.m.d. Condiția este aceea, ca fiecare fază a fiecărei instrucțiuni să fie realizată într-un tact.

**pipeline processing** - prelucrare pipeline: prelucrare realizată pe baza unor module  $m_1, m_2, \dots, m_n$ , așezate în cascadă. Un modul  $m_i$  realizează o prelucrare a datelor și poate fi în următoarele stări: ocupat activ (în cursul unei prelucrări), ocupat pasiv (în așteptarea eliberării modulului  $m_{i+1}$ ), liber (în așteptarea unei date provenite de

la modulul  $m_{i-1}$ ). Prelucrarea unei date este completă după parcurgerea întregului lanț de module.

**pipelining** - (engl.): tehnică aplicată pentru a mări viteza unui procesor, utilizată în special la procesoarele RISC.

**pixel** - pixel: termen provenind de la PICTURE ELEMENT, desemnând orice mic element rectangular care formează o imagine digitizată pe ecranul video. Fiecărui pixel  $i$  se poate atribui în mod independent o culoare sau o intensitate. Este denumit și *pel*.

**PL/I** = Programming Language I.

**plane mask** - mască de plane: o mască de biți care descrie planele care trebuie modificate. Se folosesc la operațiile grafice care necesită afectarea doar a anumitor plane.

**plasma panel** - ecran cu plasmă: este un dispozitiv de afișare constituit dintr-un grup de trei straturi de sticlă paralele. În cel din mijloc sunt făcute niște orificii în care este pus un gaz iluminant. Corespunzător acestor orificii, pe celelalte două straturi sunt plasați electrozi transparenți. Dacă se aplică o tensiune între doi electrozi, apare o descărcare luminoasă în gazul din orificiul corespunzător. Imaginea persistă o lungă perioadă de timp fără reîmprospătare.

**plotter** - înregistrator grafic: dispozitiv de înregistrare a imaginilor grafice pe hârtie, folosind un cap de trasare cu penițe cu fibre sau cu supapă cu bilă. Datele provenite de la un echipament de calcul sub forma unor vectori binari, reprezentând informația relativă la deplasarea capului, sunt convertite în semnale analogice aplicate elementelor de comandă pentru deplasarea corespunzătoare a capului de trasare.

**plotter step size** - pasul plotter-ului: este dimensiunea incrementului utilizat în cazul "plotter"-ului.

**plotting head** - cap de trasare: este dispozitivul cu care "plotter"-ul desenează pe suprafața de afișare.

**Plug and Play, PnP** - (engl.): standard care permite autoconfigurarea automată a cartelelor de extensie. Când se instalează un nou dispozitiv hard, fie că este cartelă de sunet sau video, fie o cartelă de rețea sau un controller *SCSI*, sistemul



(BIOS-ul), având caracteristica "PnP", va identifica automat noua componentă, preluând-o apoi într-un proces de configurare și alocând întreruperile și adresele de memorie fără ca pentru aceasta să fie nevoie de setarea "jumper"-elor.

**PM = Presentation Manager.**

**pocket modem - modem de buzunar:** familie de *modemuri* externe conectate de obicei la portul serial cu surse proprii de tensiune, având dimensiune redusă și fiind destinate calculatoarelor portabile (*notebook* și *laptop*), dar poate fi folosit cu succes și pe calculatoarele obișnuite (*desktop*).

**point - (engl.):** unitate de măsură tipografică egală cu 1/72 dintr-un inch sau 1/12 din "*pica*". Mărimile fontului sunt măsurate în mod uzual în "points".

**point drawing - desenare prin puncte:** metodă de desenare folosită pentru afișarea pe ecranul unui tub catodic cu baleiaj de tipul celui folosit în televiziune. Metoda constă în aprinderea spotului în fiecare punct corespunzător figurii ce urmează a fi desenată. În acest caz o linie apare ca fiind o succesiune distinctă de puncte.

**point&click - poziționare și apăsare:** prezintă un mod de comunicare utilizator-calculator care se face prin poziționarea cursorului pe un obiect afișat pe ecran (point) și apăsarea butonului mouse-ului pentru a selecta acel obiect (click).

**pointer - pointer, indicator de adresă:** orice locație folosită pentru a reține o adresă a altei locații este denumită pointer spre acea locație.

**Polish form - formă poloneză:** → *postfix form*.

**Polish notation - notație poloneză:** → *postfix form*.

**polling - referendum:** procedură de invitare a dispozitivelor aservite ("slave") care au mesaje pregătite să le transmită către conducător ("master").

**polymorphic collections & containers - colecții polimorfe și containere:** concept relevant în contextul programării orientate pe obiecte. Prezintă mulțimea de obiecte în care obiectele au o clasă de bază comună. Polimorfismul aplicat asupra acestora generează comunicarea și simplifică întreținerea.

**pool - (engl.):** tehnică utilizată în transmiterea datelor între terminale care împart canalele de comunicație. Canalul ales de un anumit terminal este determinat prin testarea fiecărui canal cu scopul de a găsi un canal liber pentru transmisie sau pentru a localiza un canal în care datele sunt prezente. Este, de asemenea, folosită ca și tehnică de apel a transmisiilor de la terminale aflate la distanță de către un semnal de la terminalul central. Această metodă este folosită pentru a preîntâmpina conflictul (*contention*) de date.

**port - port:** 1. componentă hard ce permite microprocesorului să comunice cu un periferic compatibil; 2. adresă de memorie care identifică circuitul fizic utilizat la transferul informației între microprocesor și periferic.

**portability - portabilitate:** caracterizează măsura în care un program poate să fie trecut de pe un sistem de calcul pe altul, făcând însă cât mai puține modificări. Dezideratul "independenței de mașină" este practic imposibil de atins. Anumite limbaje de programare se apropie mult de acest lucru. Dificultățile apar datorită diversității dimensiunii cuvântului în sistemele de calcul, a convențiilor de reprezentare în virgulă mobilă, a operațiilor de intrare/ieșire.

**portable computers - calculatoare portabile:** sunt calculatoare de dimensiune mijlocie care au înglobate în ele ecranele și unitățile de disc.

**Portable Operating System Interface, POSIX - POSIX:** standard ce se referă la interfața între diverse sisteme de operare și aplicații soft rulate sub acestea. Aplicațiile scrise în conformitate cu acest standard nu fac apel la elemente specifice sistemului de operare, ci doar la comenzi "POSIX", ceea ce garantează aplicațiilor portabilitate deplină pe orice sisteme de operare conforme standardului "POSIX".

**POSIX = Portable Operating System Interface.**

**post-mortem routine - rutina post mortem:** o rutină care este utilizată pentru a furniza informații despre funcționarea unui program după ce programul a luat sfârșit. Este utilizată ca rutină în programele de diagnosticare (*diagnostic routine*) și ca rutină de verificare de programe (*debugger*).

**postfix form - formă postfixată:** forma de scriere a unei expresii în care operatorul binar apare după operanzi, de exemplu  $x \ y /$  înseamnă împărțirea

lui x cu y. Sinonim cu *formă poloneză* (*Polish form*).

**POWER PC = Performance Optimized With Enhanced Risc PC.**

**PowerPc 601, MPC 601 - PowerPc 601:** primul procesor din seria PowerPc. Produs într-o tehnologie CMOS de 0,65 microni pe 4 straturi și are integrate 2,8 milioane de tranzistoare pe o suprafață de 11 mm pătrați. Are o arhitectură pe 32 de biți (magistrală de adrese pe 32 de biți, iar magistrala de date pe 64 de biți). Poate adresa 4 GO de memorie fizică și este capabil să execute într-un singur tact până la 3 comenzi. Lucrează la un tact de 50-60 MHz și are o memorie cache de 32 KO. Este merit, în primul rând, sistemelor "desktop" din clasa de prețuri mici și mijlocii, dar după performanțele sale poate fi recomandat și pentru sisteme "high-end-multiprocesor". Producția în masă a început în a doua jumătate a anului 1993.

**PowerPc 603, MPC 603 - PowerPc 603:** are aceleași caracteristici ca și PowerPc 601, doar că este prevăzut cu funcții de gestionare a energiei electrice consumate și, ca atare, este merit calculatoarelor portabile.

**PowerPc 604, MPC 604 - PowerPc 604:** o variantă mai performantă a microprocesorului *PowerPc 601*. Pune la dispoziție mai multe "pipeline"-uri (*conducte*) și un grad mai mare de paralelism.

**PowerPc 620 - PowerPc 620:** este în prezent cel mai puternic microprocesor din familia *PowerPc*. Se așteaptă să fie lansat pe piață la sfârșitul anului 1994. Este destinat server-elor și stațiilor de lucru "high-end". Are implementat mai multe nivele de paralelism și ambele magistrale sunt pe 64 de biți.

**Powersave 500 - (engl.):** cartelă produsă de firma americană Dakota Microsystems, fiind alimentată de un acumulator încorporat în calculator, care împiedică pierderea datelor în cazul în care se întrerupe alimentarea de la rețea, refăcând starea memoriei la revenirea tensiunii de alimentare.

**pre-edit - preeditare:** tehnică de editare preliminară a datelor de intrare înainte ca datele să fie folosite pentru următoarele prelucrări.

**precedence rule - relație de precedență:** relație ce se stabilește între simbolurile și/sau șirurile unei gramatici, în scopul degajării componentelor

structurale în analiza proprietăților limbajului generat de gramatică. Există mai multe categorii de relații de precedență, fiecareia corespunzându-i un tip de gramatică de precedență.

**predicate - predicat:** expresie conținând una sau mai multe variabile prin a căror cuantificare sau înlocuire cu valori din domeniul lor de definiție (evaluare) se obține o propoziție adevărată sau falsă..

**preemptive system - sistem preemptiv:** sistem multisarcină (*multitasking*) ghidat de timp și de priorități în care o sarcină ( $\rightarrow$ task) preia procesul, deoarece a trecut un timp prea mare sau pentru că are prioritate mai mare. ( $\rightarrow$ non-preemptive system).

**prefix form - formă prefixată:** formă de scriere a unei expresii în care operatorul binar apare înaintea operandilor, de exemplu / x y înseamnă împărțirea lui x cu y.

**preindexing - preindexare:** proces de calcul al unei adrese în care indexarea se execută înaintea evaluării indirecte a adresei.

**Presentation Manager, PM - (engl.):** este interfața cu utilizatorul a sistemului de operare OS/2. Se permit și mutări între aplicații fără ca să apară confuzii. Interfața este orientată pe ferestre.

**preset parameter - parametru presetat:** parametru a cărui valoare a fost setată înainte ca o rutină să ruleze.

**print capture - interceptația imprimării:** utilizând această funcție, orice program de editare de texte poate fi folosit pentru pregătirea de faxuri, în cooperare cu un utilitar care face ca datele ce sunt trimise la imprimantă să ajungă la cartela fax.

**print queue - coadă de așteptare la tipărire:** este un subdirector de pe server-ul unde se depune temporar fișierul trimis de stația care dorește tipărirea, până când imprimanta devine liberă.

**Print Screen, PrtScr - tipărește ecran:** este o funcție a calculatorului care tipărește conținutul ecranului la imprimantă.

**print server - server de tipărire:** calculator integrat în rețea, capabil să ofere tuturor celorlalți stații accesul la una sau mai multe imprimante gestionate. Acest server permite stațiilor din rețea să transmită documentele pentru

stare spre el (în coada de așteptare - wait queue) și așadar rămânând disponibilă pentru alte activități.

**printer - imprimantă:** echipament periferic de ieșire, destinat tipăririi datelor furnizate de sistemul de calcul în forma dorită de utilizator, prin utilizarea caracterelor alfanumerice, de punctuație, precum și a semnelor speciale.

**printer driver - driver de imprimantă:** driver utilizat pentru a transforma datele ce urmează a fi imprimate într-o formă care poate fi interpretată de imprimantă. Din cauza incompatibilității totale a imprimantelor există driver-e specifice fiecăreia, având și performanțe diferite (depind de modul în care se ține cont de caracteristicile fizice ale imprimantei, de fonturile integrate, de funcțiile grafice oferite etc.).

**printer functions setting - setarea funcțiilor imprimantei:** setare care determină cum să funcționeze imprimanta ( în modul text, în modul grafic, cu ce tabelă de caractere etc.).

**procedural language - limbaj procedural:** limbaj de descriere a prelucrărilor de date prin comenzi adresate calculatorului într-o manieră similară celei din limbajele naturale sau din matematică (de exemplu FORTRAN, COBOL, PASCAL, C). Utilizatorul specifică într-un asemenea limbaj o secvență de operații executabile ce realizează, de fapt, o procedură, secvența executării fiind stabilită tot de către utilizator.

**process interface - interfață industrială:** interfață destinată conectării la un sistem de calcul a unor echipamente de măsură, reglare și execuție în cadrul unui sistem informatic pentru conducerea unor procese industriale.

**processing - prelucrare, procesare:** proces de sinteză, modificare, analiză a informației, dirijat spre un anumit scop și executat, eventual, cu ajutorul unor echipamente de calcul.

**processor - procesor:** componentă capabilă să execute un set de instrucțiuni, să formeze adrese pe care să le citească dintr-o memorie ce păstrează programul pe durata rulării acestuia.

**processor upgrade - (engl.):** metodă care permite schimbarea procesorului din PC fără a implica schimbarea plăcii de bază. Aceste procesoare oferă viteza mai mare (obținută, în general, prin dublarea frecvenței de tact internă) la un consum mai scăzut și la un preț mai mic.

**producer-consumer relationship - relație producător-consumator:** coordonarea acțiunilor a două sarcini (*taskuri*) care comunică mesajele printr-o zonă tampon. Una din sarcini, care este numită producător, construiește mesaje, după care le introduce în zona tampon, iar cealaltă sarcină numită consumator este coordonată astfel încât să nu acționeze înaintea sarcinii producătoare, extrăgând și prelucrând mesaje ce se află în zona tampon.

**Professional Graphics Adapter, PGA - adaptor grafic profesional:** standard grafic apărut în 1984 cu rezoluția în mod grafic de 640x480 cu 256 culori.

**program - program:** set de instrucțiuni compuse pentru a rezolva cu ajutorul calculatorului o anumită problemă. (→*programming*).

**program compatibility - compatibilitatea programului:** este situația în care același program scris în același limbaj mașină sau limbaj sursă poate fi acceptat și rulat pe două calculatoare diferite.

**program control unit - unitate de control a programului:** →*program controller*.

**program controller - controller de program:** unitate a procesorului central care controlează execuția instrucțiunilor și secvența operațiilor. Se mai numește și unitate de control a programului (*program control unit*).

**program counter - numărator de program:** un registru de control în care este memorată adresa următoarei instrucțiuni ce trebuie executată. Este sinonim cu registrul de control (*control register*).

**program debugging - depanarea programului:** operația de localizare a părților din program care au dus la apariția de erori, identificarea cauzelor erorilor și remedierea acestora.

**program execution - execuție a programului:** proces de realizare, de către calculator, a acțiunilor descrise de instrucțiunile programului.

**program implementation - implementarea programului:** este scrierea și testarea treptată a unui program pe baza modulelor din care este alcătuit.

**Program Information File, PIF - (engl.):** este un fișier special care conține setări care anunță

WINDOWS-ul Microsoft-ului cum să execute aplicații non-WINDOWS. Dacă nu este găsit nici un "PIF" pentru o anumită aplicație particulară, WINDOWS-ul pornește aplicația folosind setările standard. De fapt, multe programe nu au nevoie niciodată de un "PIF". "PIF"-ul poate fi creat folosind "PIF Editor"-ul care se află în "Accessories Group" din mediul WINDOWS. Fiecare "PIF" conține două seturi de opțiuni. Opțiunile standard sunt pentru rularea aplicațiilor WINDOWS în modelul real sau standard. Opțiunile "386 Enhanced" sunt pentru modelul "386 Enhanced".

**program interrupt - întrerupere a programului:** oprirea temporară a execuției unui program, ca urmare a producerii, la un moment de timp imprevizibil, a unui eveniment exterior acestei execuții. Evenimentului îi corespunde fizic un semnal de cerere de întrerupere, tratat de sistemul de întreruperi al calculatorului. În locul programului întrerupt este pusă în execuție o rutină de tratare a întreruperii.

**program line - linie de program:** șir de simboluri care reprezintă forma textuală a unei instrucțiuni, declarații sau directive, sau o parte a acesteia, cuprinsă pe o linie a formularului de programare.

**program parameter - parametru al programului:** parametru a cărui valoare este încorporată în rutina cu ajutorul instrucțiunilor program după ce rularea a început. Este diferit de termenul parametru presetat (*preset parameter*).

**program relocation - relocarea programului:** relocarea ce se face la nivelul programului și este efectuată în momentul încărcării programului, fiind reefectuată la sistemele ce utilizează tehnica recompactării, fie după schimbarea locului programului în memorie, fie dinamic la execuția sa.

**program segment - segment de program:** segment constituit doar din date și instrucțiuni sau numai instrucțiuni.

**program specification - specificația programului:** o descriere cuprinzătoare a procedurilor pe care programul le solicită. Specificația programului este folosită de programator cu scopul de a pregăti un program.

**Program Status Word, PSW - cuvânt de stare al programului:** este un cuvânt ce conține diferitele stări ale mașinii care trebuie salvate atunci când se

cere o întrerupere, incluzând validarea întreruperii, precum și codurile de condiție.

**program step - pasul programului:** reprezintă un singur element al unui program, fiind constituit, în general, dintr-o singură instrucțiune.

**program testing - testarea programelor:** acțiune ce are ca scop eliminarea erorilor din produsele program.

**Programmable Read Only Memory, PROM - (engl.):** este o memorie ROM ce poate fi programată de către utilizator (*→Read Only Memory*).

**programmed link - legătură programată:** componentă a unui sistem de intrare/ieșire care permite cuplarea directă a unui echipament periferic la unitatea centrală de prelucrare. Transferurile de date se realizează între echipamente periferice și registrele unității centrale de prelucrare, sub controlul direct al programului.

**programming - programare:** este procesul prin care un set de instrucțiuni este creat pentru ca un calculator să poată realiza o activitate specifică. Aceasta activitate poate fi orice, de la soluția unei probleme matematice până la starea de plată ale unei firme. Instrucțiunile executate de calculator sunt coduri numerice ce sunt semnificative pentru procesorul central. Până când calculatorul nu va putea "gândi" singur, rămânând în întregime dependent de aceste instrucțiuni, nu se poate aștepta executarea unei anumite teme fără ca problema pusă spre rezolvare să nu fie specificată corect în fiecare detaliu. Principalii pași care trebuie parcurși până ce un program să fie terminat sunt: înțelegerea problemei și planificarea soluției, pregătirea schemelor logice sau a tabeli de decizie a problemei, pregătirea instrucțiunilor într-o formă codificată, testarea programului până la funcționarea corectă a acestuia și pregătirea detaliată a programului și a instrucțiunilor cu care operează. Durata timpului fiecărui pas, importanța relativă și tehnicile adoptate depind foarte mult de tipul și de complexitatea problemei ce trebuie programată.

**programming language - limbaj de programare:** limbaj artificial destinat descrierii (prin directive, comenzi sau instrucțiuni exprimate simbolic) prelucrărilor de date ce urmează a fi realizate de un sistem de calcul. Este principalul instrument ce înlesnește transmiterea informațiilor pe care se bazează prelucrarea datelor. Limbajele de

programare pot fi specializate pentru diferite domenii de aplicație și cerințe de calcul: prelucrări numerice sau simbolice, calcule tehnico-științifice, economice sau de un alt tip, prelucrări secvențiale sau paralele ale datelor, prelucrări în timp real sau nu.

**Programming Language I, PL/I - (engl.):** limbaj de programare de nivel înalt destinat rezolvării unor probleme dintr-o gamă largă de aplicații. Este un limbaj procedural, realizând o sinteză a caracteristicilor utile ale limbajelor FORTRAN, ALGOL-60 și COBOL. Există posibilitatea controlului explicit al alocării spațiului de memorie necesar variabilelor unui bloc, se permite utilizatorului crearea, sincronizarea, testarea terminării și modificarea priorităților sarcinilor, se permite controlul unor condiții de întrerupere hard sau soft, ce pot fi asociate unor operații de intrare/ieșire; există, de asemenea, posibilitatea de a extinde limbajul pe baza unui mecanism de macroprelucrare ce poate fi folosit anterior compilării și utilizatorul are, de asemenea, posibilitatea de a specifica prin program modul de prelucrare a erorilor de execuție.

**PROgramming LOGic, PROLOG - PROLOG:** limbaj de programare creat în 1973 de Alain Colmerauer la Universitatea din Aix-Marseille. Este un limbaj descriptiv destinat inteligenței artificiale, fiind utilizat în special la realizarea sistemelor expert. Programatorul formează o bază de cunoștințe, adică un set de reguli și fapte legate de mediul tratat, după care descrie problema de rezolvat. PROLOG-ul este un limbaj care sparge regulile tradiționale de programare.

**programming techniques - tehnici de programare:** totalitatea metodelor care sunt utilizate în realizarea unui algoritm care să rezolve o problemă.

**PROLOG = PROgramming LOGic.**

**PROM = Programmable Read Only Memory.**

**prompt - (engl.):** orice mesaj dat unui operator de către sistemul de operare.

**prompt identifier - (engl.):** cod sau număr afișat cu un *prompt*, cu scopul de a-l identifica în mod unic.

**propagated error - eroare propagată:** o eroare care apare într-o operație a cărei influență se extinde și asupra altor operații.

**propagation time - timp de propagare:** timpul necesar pentru a transfera un semnal între două puncte, fiind util mai ales când este comparabil, ca valoare, cu timpul după care se modifică ieșirea în punctul final, după ce semnalul a fost transmis din punctul inițial.

**proportional spacing - spațiu proporțional:** spațiu atribuit caracterelor în legătură cu lățimea lor naturală (de exemplu pentru caracterul "i" se alocă mai puțin spațiu decât pentru "m").

**protected memory - memorie protejată:** este proprietatea microprocesoarelor INTEL (I80286, I80386, I80486) de a permite executarea în siguranță a mai mult de un program la un moment dat. Memoria protejată este dinamic definită de sistemul de operare cu scopul de a ridica "bariere", pentru a preveni ca un program să interfere cu alte operații ale altor programe sau chiar cu sistemul de operare. (→*protected mode*).

**protected mode - modul protejat:** familia de microprocesoare INTEL 80x86, excepție făcând I8088, permit două moduri de execuție a programelor: *real* și protejat. În modul protejat unitatea centrală (CPU) poate executa în siguranță mai mult decât un program la un moment dat. Acest lucru este realizat de sistemul de operare cu ajutorul a 4 facilități: protecție, memorie extinsă, memorie virtuală și multisarcină (*multitasking*). În modul protejat DOS-ul ridică "bariere" pentru a preveni interferența programului cu alte operații sau cu alte programe. Este în contrast cu *modul real* (*real mode*).

**protection key - cheie de protecție:** vector binar utilizat pentru specificarea modului de acces la o resursă (de exemplu se poate specifica tipul operației permise asupra datelor: citire/scriere, doar scriere, doar citire, doar execuție, nici o operație (zona care nu este accesibilă)).

**protocol - protocol:** set de reguli care determină formatele pe care informațiile le pot schimba între diferite sisteme. Protocoalele pentru comunicația datelor sunt formale, fiind elaborate și puse la dispoziție de organisme internaționale, cum ar fi ISO, CCITT.

**PrtScr = Print Screen.**

**pseudocode - pseudocod:** un cod de reprezentare în care instrucțiunile program sunt scrise utilizând reprezentările simbolice ale codurilor operațiilor și ale adreșelor, necesitând traducerea în cod mașină

cu ajutorul unui compilator înainte ca programul să poată fi rulat.

**pseudoinstruction - pseudoinstrucțiune:** o instrucțiune compusă din caractere aranjate într-o formă simbolică, dar care nu poate fi executată ca o instrucțiune obișnuită în cazul rulării unui program. Este folosită pentru controlul conversiei din limbaj sursă în limbaj obiect.

**pseudo-operation - pseudo-operație:** o operație care nu este executată de mijloacele hard ale unui calculator. O asemenea operație poate fi executată cu ajutorul macroinstrucțiunilor sau cu un soft special.

**PSW = Program Status Word.**

**Public Domain - domeniu public:** se referă la programele care sunt distribuite gratis. Autorul lor nu are drepturi legale asupra programului, nefiind atașată nici o notă cu privire la dreptul de copiere și este referit ca fiind din domeniul public. Unele programe au note cu privire la dreptul de copiere (copyright), dar nu se cere achitarea de taxe pentru uzul programelor respective. Astfel oricine poate utiliza orice program din "domeniul public" și poate să-l înstrăineze liber și altor utilizatori.

**pure virtual function - funcție pură virtuală:** este o funcție specială conținută în clase abstracte și al cărei corp este gol.

## Q

**quantization error - eroare de cuantizare:** eroare introdusă la transformarea unei mărimi analogice într-o succesiune de cuvinte binare, reprezentând valorile mărimii respective la anumite momente de timp. Constituie una din caracteristicile principale ale convertoarelor analog-numeric.

**quasi-instruction - cvasi-instrucție:** articol de date care apare într-un program în formatul instrucțiunii, care nu este niciodată executată ca o instrucțiune.

**quasi-parallel execution - execuție cvasi-paralelă:** execuție întrețesută a două sau mai multe programe sau unități de program, logic independente. Se numește cvasi-paralelă deoarece se realizează pe un singur procesor.

**queue - coadă:** termen consacrat pentru o coadă de așteptare în care sunt ținute cererile de servicii (de exemplu în cazul tipăririi) în ordinea apariției. Lucrează pe principiul *FIFO*.

**queueing model - model de așteptare:** descriere formală a unui sistem de așteptare prin specificarea modului de intrare a cererilor în sistem, a structurii șirurilor de așteptare și unității de servicii, precum și a disciplinelor de servicii utilizate în stații. Un astfel de model nu poate descrie decât aproximativ un sistem real, datorită caracterului pur aleator al intrării cererilor în sistem și absenței unui aparat matematic care să descrie complet procesul de servicii.

**quit - a abandona:** funcție care permite utilizatorului să termine procesul curent.

**QWERTZ - QWERTZ:** standard german pentru tastatură (*→keyboard*).

**QWERTY - QWERTY:** standard englez pentru tastatură (*→keyboard*).

## R

**rack - sertar:** o cutie din tablă de oțel utilizată pentru asamblarea diverselor echipamente electronice prevăzută pe fiecare parte cu traverse standard, gata găurite, pentru montarea de panouri și sertare, toate având, de obicei, înălțimea unui multiplu de 1,75 inch și lățime 19 inch.

**RAM = Random Acces Memory.**

**RAM disk - disc RAM:** zonă a memoriei ce a fost definită pentru stocarea temporară de programe și/sau date. Un driver special este folosit pentru setarea și accesul datelor la această zonă în aceeași manieră ca și în cazul harddiscului, însă cu viteză mult mai mare. De exemplu, dacă un calculator are o memorie extinsă (peste 1 MO) sau dacă are o placă cu o *memorie extinsă*, această zonă poate fi utilizată pentru unul sau mai multe RAM discuri. De altfel *RAM* discul poate fi construit și în memoria convențională. Când sistemul este reinițializat sau când sursa este întreruptă, informațiile din RAM disc dispar.

**Random Acces Memory, RAM - memorie cu acces aleator:** este un tip de memorie semiconductoare realizată sub forma de "chip" în

care orice locație **poate** fi accesată direct fără a urmări o secvență a locațiilor de stocare. Memoria RAM este volatilă, astfel la deconectarea alimentării sistemului, informația stocată se pierde. Termenul "acces aleator/random access" se referă la posibilitatea de a accesa orice locație din memorie fără a ține cont de locația care a fost ultima accesată. Termenul "RAM" este des utilizat pentru a face referință la o memorie volatilă în/din care se poate scrie/citi.

**random number generation - generare de numere aleatoare:** producerea unui șir de numere cu valori aleatoare.

**raster display device - consolă de afișare raster:** este un dispozitiv de afișare în care imaginile afișate sunt generate pe o suprafață de afișare utilizând grafica raster.

**raster graphics - grafică raster:** este grafica interactivă în care o imagine este compusă din elemente de desen (*pixeli*) dispuse pe linii și coloane.

**raster plotter - ploter raster:** este un *ploter* care generează o imagine afișabilă pe o suprafață de afișare, folosind o tehnică de parcurgere linie cu linie prin puncte.

**raster unit - unitatea raster:** este o unitate de măsură determinată de distanța dintre doi pixeli adiacenți.

**Read Only Memory, ROM - memorie doar cu citire:** memorie al cărei conținut nu poate fi modificat prin intermediul unei operații de scriere. Memoria permanentă permite numai citirea informației. Conținutul ei poate fi stabilit de către fabricant sau de către beneficiar. Se scrie doar o singură dată. Informația nu se șterge la decuplarea alimentării sistemului. De obicei se livrează beneficiarului scrisă cu informație.

**real address - adresa reală:** o adresă din memoria principală. Este în contrast cu adresa virtuală (*virtual address*) din care adresa reală este obținută prin referirea la un tabel sau prin adăugarea unei date. Sinonime cu adresa reală sunt adresa directă (*direct address*), adresa absolută (*absolute address*) și adresa specifică (*specific address*).

**real mode - modul real:** în modul real de operare al unității centrale (CPU) bazate pe unul din microprocesoarele familiei INTEL, I80286,

I80386 sau I80486 se acționează ca și în cazul microprocesorului I8086, executându-se câte un program la un moment dat în cei 640 KO de memorie convențională. În modul real un program care acționează eronat poate interfera cu alte programe cauzând blocarea unității centrale. Este în contrast cu *modul protejat (protected mode)*.

**real time - timp real:** expresie care este utilizată pentru a referi orice sistem în care se face procesarea datelor de la intrare cu scopul obținerii de rezultate "virtual" simultane cu evenimentul care a generat datele. Astfel aproape toate sistemele de control a proceselor funcționează în timp real, deoarece datele trebuie procesate suficient de repede pentru a furniza rezultate care să fie folosite ca și informații pentru reacția inversă ("*feedback*").

**Real Time Language, RTL - limbaj în timp real:** limbaj de programare de nivel înalt, cu care se rezolvă aplicații în timp real, aplicații de achiziții de date, comunicație, control etc.

**real time system - sistem în timp real:** este un sistem care poate urmări și răspunde în timp util la solicitările din exterior la care a fost supus.

**real variable - variabilă reală:** → *floating point*.

**recompile - a recompila:** repetarea procesului de compilare a unui program. Aceasta se realizează în mod curent ca urmare a depanării unui program sau atunci când se creează noi versiuni ale respectivului program, care vor rula pe un tip diferit de echipament.

**reconfiguration - reconfigurare:** schimbarea metodei de folosire a părților componente ale unui sistem de calcul, incluzând sistemul de operare soft necesar pentru controlul noii configurații.

**record - înregistrare:** 1. grupare de informații asociată unei anumite activități; 2. grupare de date, care poate fi tratată ca o unitate din punct de vedere al adresării și/sau prelucrării datelor.

**record format - formatul înregistrării:** descrierea conținutului și a organizării unei înregistrări (*record*), în mod uzual fiind o parte a specificației program (*program specification*).

**record head - cap de înregistrare:** sinonim cu cap de scriere (→ *write head*).

**recording density - densitate de înregistrare:** este determinată de distanța dintre spot-urile magnetizate de pe un dispozitiv de stocare magnetic. Reprezintă numărul de biți memorati pe unitatea de lungime, pe o pistă, sau numărul de piste pe unitatea de lungime.

**recording head - cap de înregistrare:** sinonim cu cap de scriere ( $\rightarrow$  *write head*).

**recovery - restaurare (după căderea sistemului):** operațiile care sunt efectuate după ce apare o întrerupere accidentală a funcționării unui sistem de calcul, în scopul restaurării informațiilor și stărilor avute înainte incidentului și reluării funcționării.

**recursion - recursivitate:** proprietate intrinsecă a unei entități (ce poate fi un program, proces, fenomen, figură, obiect), de a putea fi descrisă, descompusă, prelucrată, analizată pe baza unor entități de același tip. Astfel, în cazul funcțiilor și procedurilor, apelul este conținut în definiția acestora.

**recursive function - funcție recursivă:** funcție în corpul căreia există apeluri la ea însăși. Execuția funcției implică apeluri către ea însăși.

**recursive induction - inducție recursivă:** un tip de inducție, în care pentru demonstrarea unei anumite afirmații, se ajunge la demonstrarea unor afirmații de același tip, din ce în ce mai simple, până când se ajunge la o afirmație evidentă.

**Red Green Blue, RGB - Roșu Galben Verde:** intensitatea acestor trei culori stau la baza afișării imaginilor color pe monitoare sau televizoare, fiind atât în variante digitale, cât și analogice. Astfel un controller de ecran le folosește pentru formarea imaginilor color pe ecranul calculatorului.

**Reduced Instruction Set Computer, RISC - procesor cu set redus de instrucțiuni:** aceste procesoare se bazează pe observația obținută din calculele statistice, conform căreia, în cadrul unei aplicații uzuale se folosesc doar 30-40% din tipurile de instrucțiuni implementate în arhitectura procesorului. Astfel, structura sa nu este eficient folosită. Prin proiectarea acestor procesoare, folosind algoritmi adecvați, s-au realizat structuri eficiente.

**redundancy - redundanță:** metodă de proiectare care presupune existența unui număr mai mare de

elemente decât cele strict necesare realizării unui scop. Această metodă crește fiabilitatea și toleranța la erori a sistemelor de calcul.

**reference - referință:** 1. metodă prin care este adresată o informație cu ajutorul unui nume simbolic sau a unei adrese; 2. este o noțiune utilizată în C++ care desemnează un nume alternativ pentru un obiect. Referințele sunt utile în specificarea operațiilor pentru tipurile definite de utilizator și, în special, ca argumente de funcții. Notația X& înseamnă "referință la tipul X". Referințele sunt asemănătoare pointer-ilor, în sensul că ele conțin adrese ale altor variabile, dar spre deosebire de pointeri, ele sunt implicit dereferite la utilizare, arătând în felul acesta mai degrabă ca variabile obișnuite. O referință se inițializează când este declarată (dacă nu este folosită ca argument), dar această inițializare nu trebuie confundată cu atribuirea. Nici un operator nu acționează asupra unei referințe.

**refresh - reîmprospătare:** 1. procedeu care constă în producerea în mod repetat a unei imagini pe o suprafață de vizualizare astfel încât imaginea să rămână vizibilă continuu; 2. procedeu prin care se păstrează informația înscrisă în memoriile dinamice. Memoriile dinamice păstrează informația o perioadă limitată de timp (aproximativ 2 ms), deci este necesar un proces de reîmprospătare care să se repete regulat, la intervale de timp care să asigure menținerea unor informații corecte.

**refresh memory - memorie de reîmprospătare:** memorie care păstrează reprezentarea codificată a informației afișate pe un terminal cu tub catodic fără memorie.

**refresh rate - frecvență de reîmprospătare:** 1. reprezintă numărul de generări ale unei imagini afișabile efectuate într-o secundă, în vederea reîmprospătării. Trebuie să fie mai mult decât 30 de repetiții pe secundă pentru ca imaginea să nu clipească; 2. reprezintă frecvența cu care se execută un ciclu de reîmprospătare la memoriile dinamice.

**regional address - adresă regională:** parte a unei adrese care indică că acea adresă face parte dintr-un set specificat de adrese ale unei regiuni predefinite a memoriei.

**register - registru:** o locație specială de stocare având în general o capacitate echivalentă cu dimensiunea cuvântului (*word size*) unui



**calculator, importanță și proprietăți specifice în timpul utilizării operațiilor aritmetice și/sau logice.**

**register indirect addressing - adresare registru indirect:** adresa operandului sursă poate fi referită printr-o etichetă, valoarea operandului fiind indicată de adresa de deplasare memorată în unul din registrele generale sau index.

**regular expressions - expresii regulate:** expresii pentru reprezentarea simbolică a unor mulțimi (numite mulțimi regulate). Clasa mulțimilor regulate este aceeași cu clasa limbajelor regulate. Aceste expresii se definesc peste un alfabet de simboluri.

**relative address - adresă relativă:** un număr utilizat în partea de adresă a unei instrucțiuni pentru a specifica o locație solicitată în concordanță cu adresa de bază. Adresa absolută este obținută adăugând la adresa de bază adresa relativă. Mai este denumită și adresă flotantă (*floating address*).

**relative addressing - adresare relativă:** un sistem de programare în care instrucțiunile sunt scrise astfel încât nu referă direct adresele absolute din memorie. Adresa de bază este adăugată la componenta adresei fiecărei instrucțiuni atunci când programul este încărcat, cu scopul de a crea numere ce referă locații absolute. Această metodă oferă programatorului posibilitatea de a scrie programe cu mai multe secțiuni sau segmente diferite, fără a lua în considerare adresele absolute.

**relative code - cod relativ:** cod program în care adresele sunt specificate cu privire la o adresă de bază sau unul în care este folosită adresa simbolică.

**relative command - comandă relativă:** este o comandă care determină dispozitivul de afișare să interpreteze datele consecutive comenzii drept coordonate relative.

**relative coordinate - coordonată relativă:** este una dintre coordonatele care identifică poziția unui punct adresabil față de un alt punct adresabil.

**relative instruction - instrucțiune relativă:**  
→ *relative command*.

**relative vector - vector relativ:** → *incremental vector*.

**reliability - fiabilitate:** proprietatea unui sistem de echipamente sau programe de a funcționa cât mai corect un timp cât mai îndelungat. Cantitativ, poate fi exprimată prin mai mulți indicatori, din care mai important este coeficientul de disponibilitate.

**relocatable form - format relocabil:** este formatul care dă posibilitatea de a încărca programul în orice zonă de memorie deoarece acesta are adresele efective relative la baza zero. Adresa absolută se obține în funcție de adresa absolută la care a fost încărcat programul (care este în prealabil încărcată într-un registru de bază).

**relocatable program - program relocabil:** program al cărui format este în *format relocabil*.

**relocation - relocare:** ansamblu de operații ce se execută asupra programelor relocabile, segmentului sau a codului obiect cu scopul de a recalcula conținutul fiecărui câmp de adresă care depinde de adresa de bază.

**relocation register - registru de relocare:** → *base register*.

**remote-control software - soft de comandă la distanță:** soft cu care se poate rula pe calculatorul propriu un program de pe un alt calculator.

**remote data processing - procesarea datelor la distanță:** mod de prelucrare a datelor la care calculatorul și dispozitivele de intrare-ieșire se găsesc geografic depărtate. Pentru transmiterea informației se folosesc mijloace de telecomunicație. Dependent de modul de transmitere a informațiilor există transmisie nemijlocită și transmisie independentă.

**Remote Job Entry, RJE - introducerea lucrărilor de la distanță:** introducerea lucrărilor în unitatea centrală de la locații aflate la distanță de 500 m sau chiar mai mare de 1 km, impunând folosirea sistemelor telefonice și alte sisteme sau canale de comunicație.

**remote process control - telecontrolul proceselor:** aplicație realizată în cadrul sistemelor ce lucrează în timp real prin care se face conducerea proceselor de la distanță.

**remote reset - încărcare de la distanță:** una din variantele de încărcare a sistemului de operare pe o stație de lucru. Încărcarea nu se face de pe un disc local, ci din rețea.

**repeater - repetor:** este un dispozitiv care amplifică semnalul digital dintr-un cablu a unei rețele locale de calculatoare, astfel încât acesta poate fi transmis mai departe. Este folosit atunci când se dorește extinderea unei rețele locale, eliminând limitările impuse de lungimea cablurilor.

**REProgrammable Read Only Memory, REPRM - memorie reprogramabilă:** memorie al cărei conținut se poate programa, altera și reprograma de către utilizator. (→*EPROM*).

**resident font - font rezident:** un *font* care este stocat în memoria unei imprimante.

**resolution - rezoluție:** se referă la capacitatea unui sistem optic cum ar fi ecranul video, dispozitivul de scanare sau o imprimantă să facă o clară distincție a părților separate a componentelor unui obiect. În cazul ecranelor grafice video rezoluția se referă la numărul de pixeli în care suprafața de afișare este împărțită, determinând numărul de pixeli orizontali și verticali.

**resource - resursă:** concept ce se utilizează în scopul reprezentării funcționării unui sistem de calcul, care identifică obiecte fizice sau logice prin care se obține un anumit nivel de abstractizare. Resursa se poate alocă sau elibera. Exemple de resurse pot fi alocarea memoriei principale, eliberarea echipamentului periferic și altele.

**resource allocation - alocarea resurselor:** reprezintă una din funcțiile unui sistem de operare, făcând atribuirea resurselor unui sistem de calcul în scopul desfășurării activității.

**resource management - gestiunea resurselor:** funcție a sistemului de operare constând din evidența, alocarea și preluarea resurselor unui sistem de calcul.

**resource sharing - împărțirea resurselor:** operația prin care mai multe sarcini (*task-uri*) concurente își împart resursele.

**response time - timp de răspuns:** intervalul de timp necesar pentru a obține rezultatele care au fost cerute sistemului.

**reverse clipping - mascare:** →*shielding*.

**reverse counter - numărător invers:** →*counter*.

**Revised Standard 232, RS-232 - RS-232:**  
→*Electronic Industry Association Revised Standard 232*.

**ribbon - bandă tușată:** este banda de imprimare tușată care se află în cartușul imprimantelor cu ace.

**rights - drepturi:** privilegiu prin care se controlează lucrul cu fișierele unui anumit director. Ele sunt asignate de către supervisor, atât utilizatorilor, cât și directoarelor.

**RISC = Reduced Instruction Set Computer.**

**RJE = Remote-Job Entry.**

**robot - robot:** echipament foarte complex a cărui comandă se face de la un calculator încorporat sau de la distanță, putând să preia imagini cu ajutorul camerelor video, să exploreze mediul cu ajutorul senzorilor tactili, să acționeze asupra mediului, să vorbească și să efectueze diferite activități pentru a înlocui, unde este necesar, munca omului.

**ROM = Read Only Memory.**

**root segment - segment rădăcină:** segmentul principal sau cel de control care se găsește întotdeauna în memoria principală a calculatorului. Conține prima instrucțiune care se execută la rularea programului.

**rotation - rotire:** reprezintă acțiunea prin care se pot roti elementele grafice în jurul unei anumite axe.

**roundoff error - eroare de rotunjire:** sunt erori cauzate de reprezentarea numerelor cu un număr finit de cifre semnificative exacte. De exemplu, reprezentarea rezultatului împărțirii lui 1 la 3 prin 0.333 implică o eroare de trunchiere de 0.0003.

**round-robin - (engl.):** aranjament circular al listei de sarcini (→*taskuri*) în care după ultimul element, urmează primul.

**round-robin scheduling - planificarea round-robin:** algoritm de planificare, care, repetat, controlează lista utilizatorului, dând posibilitatea fiecăruia ca succesiv să folosească unitatea centrală.

**router - (engl.):** dispozitiv care interconectează mai multe rețele locale. El este folosit atunci când pentru conectarea rețelilor nu este suficientă

utilizarea podurilor (*→bridge*) și a repetoarelor (*→repeater*). Oferă soluții în care controlul traficului este mai bun decât cele oferite de "bridge"-uri, dar are prețuri mai mari și este dificil de instalat. "Router"-ul examinează adresa de rețea a fiecărui *pachet*. Pachetele care conțin o adresă de rețea diferită de adresa PC-ului expeditor sunt expediate pe o rețea alăturată. "Router"-ele au capacități de management și de filtrare a rețelei, putând încorpora și "bridge"-uri. Trebuie, de asemenea, să cunoască protocolul de rețea pentru pachetele pe care le primesc, deoarece trebuie să citească adrese de rețea.

**routine - rutină, procedură:** ansamblu de instrucțiuni ale unui calculator digital care sunt proiectate și construite astfel încât să realizeze o funcție dorită.

**routine library - bibliotecă de rutine:** ansamblu de rutine standard testate cu ajutorul cărora părți sau probleme pot fi soluționate.

**row address - adresa de rând:** câmp de intrare al unei matrici indexate care conține adresa din memoria principală a blocului de date.

**RS-232 = Revised Standard 232.**

**RS series - seriile RS:** RS este abrevierea de la Requirement Specification (specificarea cerinței), fiind un set de specificații referitoare la interconexiunile standard ale dispozitivelor de calcul date de Asociația Industriilor Americane (Electrical Industries Association of the USA). Cele mai cunoscute serii RS de standarde sunt RS232, RS422 și RS423.

**RTL = Real Time Language.**

**rubber-banding - întindere:** reprezintă deplasarea extremității comune a unui ansamblu de segmente de dreaptă în timp ce originile lor rămân fixe.

**run time - timp de rulare:** timpul necesar rulării complete a unui program. Este în contrast cu *timpul de compilare (compilation time)*.

**running - rulare:** prelucrarea unui program într-un sistem de calcul, conținând cel puțin două faze: încărcarea și execuția programului, precum și fazele de obținere a formatului imagine memorie (translatarea și legarea).

## S

**S-expression - S-expresie, expresie simbolică:** notație utilizată pentru reprezentarea textuală a listelor unidirecționale. Este utilizată în cadrul limbajelor orientate pe prelucrarea listelor.

**save - a salva:** a transfera programe sau date pe orice dispozitiv de stocare cum ar fi discul flexibil, harddiscul sau banda magnetică.

**scaling - scalare:** reprezintă aplicarea unui factor de multiplicare unuia sau mai multor elemente grafice. Pentru a face scalarea în două sau mai multe direcții nu este necesar să se folosească același factor de scară pentru fiecare direcție.

**scan - a cerceta:** 1. a examina fiecare articol al unei liste sau fiecare înregistrare dintr-un fișier cu scopul de a testa dacă sunt sau nu satisfăcute câteva condiții; 2. testarea condițiilor în legăturile de comunicații sau a canalelor de intrare/ieșire cu scopul de a determina care canale sunt utilizate.

**scan code - cod numeric de scanare:** este codul ce se depozitează în portul plăcii de *interfață* periferică 8255 situată pe placa sistemului, obținut ca urmare a apăsării unei taste de la un microsistem PC (cu microprocesor INTEL).

**scanner - scanner:** dispozitiv care oferă posibilitatea introducerii imaginilor grafice în calculator. Funcționează pe următorul principiu: imaginea sau textul dorit este descompus în puncte singulare digitale care sunt transmise PC-ului. Există mai multe metode de digitizare a imaginii, dintre care cele mai importante sunt: Multipler, Technic, Laser și CCD. Cel mai des utilizat este procedeul CCD cu o matrice linie și o matrice bidimensională. Suprafața de scanat se vizualizează pe întreaga lățime a scanner-ului cu un tub luminiscent. Lumina reflectată va fi preluată apoi de o serie de diode laser. Ele înregistrează diferențele luminos-intunecos și le convertesc într-o informație binară. Rezoluția scannerului este dată de densitatea elementelor CCD. Există diferite tipuri de scanere, de diferite dimensiuni și rezoluții, putând fi color sau monocolor, profesional sau de uz particular. Sunt folosite în recunoașterea scrisului. Se știe că o imagine scanată a unui text este în primă fază reprezentată în calculator în mod grafic. Cu un soft aferent (OCR = Optical Character

Recognition) formatul grafic este transformat în format text.

**scheduler - planificator:** componentă a sistemului de operare al unui calculator, care are funcția de alocare a resurselor sistemului în vederea executării anumitor activități.

**scheduling - planificare:** stabilirea secvenței și a priorității activităților care urmează să se desfășoare sau alocarea resurselor implicate într-o activitate. Planificarea poate fi făcută manual sau poate fi o parte a unei funcții executate de către sistemul de operare. Exemple de planificări sunt selecția sarcinii ce urmează a fi executată de către unitatea centrală de prelucrare, selecția operației de intare/ieșire care urmează a fi inițiată și altele.

**SCL = System Control Language.**

**screen - ecran:** sinonim cu *display*.

**screenshot - "capturare" ecran:** se realizează cu un soft rezident care permite salvarea conținutului ecranului curent într-un fișier printr-o combinație de taste.

**scroll bar - bară de derulare:** bară care apare în partea din dreapta sau de jos a unei ferestre sau liste al cărei conținut nu este complet vizibil. Fiecare bară de derulare are două săgeți și un buton de derulare care sunt utilizate pentru derularea conținutului ferestrei sau a listei.

**scrolling - defilare:** reprezintă deplasarea unei ferestre pe verticală sau pe orizontală astfel încât pe măsură ce datele noi sunt afișate în vizor, cele vechi dispar.

**SCSI = Small Computer Interface.**

**SCSI-1 - SCSI-1:** prima versiune a specificației controller-ului *SCSI*. Are o magistrală pe 8 biți și permite conectarea până la 7 periferice. Un astfel de sistem SCSI este alcătuit dintr-un adaptor montat într-un calculator (numit și Host adaptor - adaptor gazdă) și până la 7 periferice conectate la acesta. Accesul la magistrala sistemului nu este acordat de controller, ci de însăși perifericele. Pentru ca totul să decurgă în ordine, perifericele au priorități diferite.

**SCSI-2 - SCSI-2:** o versiune îmbunătățită a specificației controller-ului *SCSI*, definită la finele anului 1988. Se permite conectarea atât a diferitelor tipuri de periferice SCSI, cât și a

perifericilor ne-SCSI. Este, de asemenea, definit mai precis formatul și setul de comenzi. Pe lângă setul comun existent pentru toate perifericele (Common Command Set), fiecare periferic mai are definit și propriul set specific. "SCSI-2" de bază are magistrala pe 8 biți. Ca variante extinse apare "FAT SCSI-2" cu o viteză de transmisie de 10 Mo/s și "WIDE SCSI-2" cu o magistrală extinsă pe 16 sau 32 de biți. Prin combinarea acestor două extinderi (FAST-WIDE SCSI-2) se poate obține o viteză de 20 MO/s sau chiar 40 MO/s.

**SCSI-3 - SCSI-3:** o versiune recentă a standardului de controller *SCSI*, compatibil cu versiunea anterioară SCSI-2. În această versiune s-au introdus, pe lângă eliminarea neajunsurilor din versiunea anterioară (perturbări de semnal și mărirea siguranței datelor) și alte modificări, printre care: cablurile existente s-au înlocuit cu alte tipuri mai performante de cabluri și s-a extins setul de comenzi.

**SDLC = Synchronous Data Link Control.**

**search - a căuta:** a examina fiecare element dintr-un set cu scopul de a descoperi când este satisfăcută o anumită condiție.

**search time - timpul de căutare:** cantitatea de timp necesară pentru a identifica un element care satisface o anumită condiție.

**searching techniques - tehnici de căutare:** metoda prin care se poate localiza în funcție de o cheie o anumită entitate din cadrul unei anumite structuri de date.

**SECAM = Sequential Colour A Memoire.**

**second generation - generația a doua:** de calculatoare se consideră că a început la sfârșitul anilor '50 și a durat până la începutul anilor '60. Calculatoarele acestei generații au fost realizate din unități fizice mult mai mici decât în cazul celor din *prima generație (first generation)*, precum și cu un consum energetic și disipări energetice mult mai reduse datorită utilizării circuitelor cu tranzistoare. Ca și elemente de stocare auxiliare sunt utilizate discurile și benzile magnetice. La începutul anului 1960 au fost produse calculatoarele IBM 1401 și Honeywell 400 care fac parte din această generație.

**second-level-cache - nivelul al doilea de memorie "cache":** memorie cu un principiu de funcționare similar memoriei "*cache*" tradiționale. Sunt

utilizate în acele cazuri în care memoria "cache" nu satisfacé necesitățile apărute. Este constituită dintr-o memorie rapidă care face legătura între procesor și memoria principală, plasată de obicei pe placa de bază. Această tehnică a apărut inițial la calculatoarele mari, iar în ultimul timp este preluată și de calculatoarele personale. O exemplificare a principiului de funcționare ar putea fi următoarea: inițial procesorul caută informațiile necesare în memoria "cache" internă; în cazul că nu le găsește, le va căuta în al doilea nivel de memorie "cache" și, numai dacă lipsesc și de aici, va citi memoria principală.

**sector - sector:** 1. parte a pistei discului magnetic sau o zonă pe tamburul magnetic; 2. ansamblu de date memorate într-o astfel de zonă.

**security - securitate:** securitatea implică protecție împotriva riscurilor care pot fi hard sau soft, precum și cele legate de securitatea informațiilor.

**security equivalence - (engl.):** metoda rapidă de creare de drepturi prin care unui utilizator (grup) i se dau toate drepturile pe care le avea alt utilizator (grup).

**segment - segment:** 1. divizarea unui program lung într-o serie de unități mai mici. Un program poate fi divizat în segmente pentru a avantaja programarea; 2. o parte de lungime fixă a unei piste (*track*).

**segment display group - grup de segmente afișabile:** (în grafica interactivă) este o colecție de elemente grafice care pot fi manipulate ca o unitate.

**segmentation - segmentare:** metoda prin care se poate gestiona memoria utilizând segmentul de memorie.

**selecting - selectare:** procedură de selectare a dispozitivului aservit pentru efectuarea transmisiei "conducător - aservit" (master - slave).

**self-clearing - autoinițializare:** apare în urma funcționării defectuoase a unor dispozitive având scopul corectării acestei funcționări.

**self-testing - autotestare:** o metodă de testare automată a performanțelor unei echipament prin transmiterea de probleme test spre echipament și analiza rezultatelor care se recepționează.

**semantic extension - extensie semantică:** extindere a unui limbaj de programare prin îmbogățirea semanticii operatorilor sau a instrucțiunilor sale.

**semantic error - eroare semantică:** o eroare în selectarea simbolului corect care să reprezinte o anumită idee sau un anumit înțeles, cum ar fi, de exemplu, utilizarea unui format al instrucțiunii eronat pentru o anumită operație.

**semantics - semantică:** reprezintă studiul relațiilor dintre simbolurile utilizate și înțelesul lor.

**semi-duplex communication - comunicație semiduplex:** legătura în ambele sensuri ce se realizează între două echipamente, însă nu simultan în ambele sensuri. Comunicația se poate bloca dacă ambele echipamente emit sau dacă fiecare așteaptă să primească mesaj de la celalalt.

**semiconductor memory - memorie semiconductoare:** memorie utilizată pentru realizarea memoriei principale. Acest fel de memorii numite și memorii monolitice sau integrate sunt realizate cu circuite integrate pe scară largă MOS sau bipolare. Informația este memorată în celule realizate cu circuite bistabile, în cazul memoriilor statice, și cu ajutorul unor tranzistoare și condensatoare în cazul memoriilor dinamice.

**separator - separator:** un caracter folosit pentru separarea unităților logice a datelor cum ar fi câmpurile, înregistrările. Este sinonim cu delimitator de date (*data delimiter*).

**sequence - succesiune, secvență:** 1. plasarea unui set de articole într-o anumită ordine în funcție de cheile de identificare ale articolelor (cum ar fi, de exemplu, plasarea unui set de nume într-o succesiune alfabetică); 2. orice set de instrucțiuni sau articole care trebuie plasate într-o anumită ordine.

**sequence check - verificarea succesiunii:** este verificarea proiectată pentru a se asigura că ordinea articolelor are succesiunea așteptată.

**sequence checking routine - rutină de verificare a succesiunii:** o rutină care verifică dacă un set de articole este în ordinea dorită.

**sequence control register - registru de control al succesiunii:** un registru al cărui conținut determină următoarea instrucțiune care trebuie executată.

**sequence error - eroare de succesiune:** eroare detectată de o rutină de verificare a succesiunii (*sequence checking routine*) fiind datorată incorectei aranjări a articolelor care nu este în conformitate cu cerințele.

**Sequenced Packet eXchange, SPX - (engl.):** este utilizat pentru accesul la un fișier și pentru transfer, la fel cum alte operații necesită serializarea. SPX verifică, de asemenea, dacă transmiterea a fost efectuată corect. (→*IPX-Internetwork Packet eXchange*).

**Séquentiel Couleur À M SECAM:** standard de televiziune în culori dezvoltat în Franța și utilizat de mai multe țări. Semnalele sunt transmise secvențial. "SECAM" folosește pentru imagine 625 de linii cu o frecvență de 50 Hz a cadrelor.

**serial - serial:** termen care caracterizează elementele secvențiale (succesive) ale unei informații. Este în contrast cu termenul *paralel*.

**serial access - acces serial:** este accesul la înregistrări într-un fișier de date care este legat de modul de dispunere a acestora într-un dispozitiv de stocare.

**serial bit - bit serial:** memoria digitală a calculatorului în care anumiți biți ce alcătuiesc cuvântul apar la diferite intervale de timp.

**serial file - fișier serial:** cel mai elementar tip de organizare a fișierului în care nu sunt definite subansamble, iar căutarea se realizează cu ajutorul testării secvențiale.

**serial interface - interfață serială:** tip de conectare care leagă o *unitate periferică* (serială) de un calculator, transmitia făcându-se *serial*. De exemplu, un mouse serial este legat de un calculator prin portul serial *COM*.

**serial-paralel - serial-paralel:** 1. de exemplu combinație serială după semn și paralelă după biții care alcătuiesc semnul; 2. reprezintă instalația care convertește intrarea serială în ieșire paralelă.

**serial printer - imprimantă serială:** este o imprimantă care realizează tipărirea caracter cu caracter.

**serial procesor - procesor serial:** calculator în care datele sunt prelucrate secvențial.

**serial programming - programare serială:** apare la calculatoarele programate să execute o singură operație la un moment dat.

**serial storage - memorie serială:** memoria calculatorului în care timpul este una din coordonatele care se folosește pentru a localiza orice bit, semn sau cuvânt.

**serial transfer - transfer serial:** transferul elementelor de informație în ordine printr-o anumită cale spre calculator.

**serial transmission - transmisie serială:** metodă de transmisie ce se utilizează în cazul în care avem un singur canal de comunicație între sursă și destinație. Transmiterea se face astfel încât componentele unui vector se transmit pe acel canal la momente de timp succesive. La destinație are loc asamblarea componentelor. Dacă se transmit caractere, atunci avem o transmisie serială pe caracter, iar dacă se transmit caracterele pe bit, avem transmisie serială pe bit.

**server - server:** este un calculator care își oferă serviciile altor calculatoare aflate în rețea. Cele mai utilizate servere sunt server-ul de fișiere (*file server*), server-eul de imprimantă (*print server*), server-ul de comunicație (*communication server*) etc.

**server based network - rețea bazată pe server:** rețea care are resursele centralizate, adică fiecare stație de lucru se bazează pe un calculator central dedicat (sau pe un "cartel" de calculatoare) pentru a realiza funcții ca, de exemplu, memorarea sau tipărirea fișierelor. Calculatoarele sau programele care folosesc resursele rețelei se numesc "clienți", iar cele ce deserveșc clienții se numesc "*server-e*". Acest tip de rețea suportă sute de utilizatori. Au preț de cost mare, la fel și softul este de un nivel destul de ridicat. Au ca dezavantaj faptul că în cazul în care "cade" (se defectează) server-ul, întreaga rețea este indisponibilă. Este destul de complicat de instalat necesitând persoane cu experiență în domeniu. (→*peer-to-peer network*).

**service facility - unitate de servire:** reprezintă destinația tuturor cererilor de servire care intră într-un sistem de așteptare, care cuprinde una sau mai multe stații de servire ce se află într-o anumită configurație, putându-se forma unul sau mai multe șiruri de așteptare la intrarea sa.

**service factor - factor de utilizare, grad de deservire:** raportul dintre numărul mediu al cererilor adresate unei stații de servire în unitatea de timp și numărul mediu al cererilor servite în unitatea de timp, indicând gradul de ocupare al stației de servire.

**service time - timp de servire:** timpul necesar unității de servire pentru satisfacerea completă a unei cereri de servire.

**session - sesiune:** durata de timp în care un utilizator se află în dialog cu unitatea centrală, folosind pentru aceasta un terminal. Se consideră că utilizatorul lucrează pe sisteme cu divizare a timpului (rețele, minicalculatoare etc.).

**SFT = System Fault Tolerance.**

**shielding - mascare:** reprezintă eliminarea acelor părți ale elementelor grafice care se încadrează într-un perimetru dat.

**shared file access - "împărțirea" accesului la fișiere:** termen utilizat la rețelele de calculatoare în care utilizatorii pot lucra simultan cu aceleași fișiere.

**shift register - registru de deplasare:** un lanț de elemente de stocare în care conținutul elementelor de stocare se deplasează cu o poziție pentru fiecare ciclu al ceasului.

**shifting - deplasare:** schimbarea poziției ocupate de fiecare bit din cadrul unui registru sau a unei locații de memorie. Presupunem un registru de  $n$  biți în care bitul din extremitatea stângă are rangul  $n$ , iar cel din extremitatea dreaptă are rangul  $1$ . Deplasarea la stânga presupune înlocuirea bitului  $i$  cu bitul  $i+1$ , pentru  $i=1, \dots, n-1$ . (*→ arithmetic shift, circular shift, logical shift*).

**side effect - efect secundar:** efect ce apare în urma executării unei proceduri pe lângă rezultatul de bază urmărit. De exemplu modificarea valorii unei variabile globale în timpul execuției unei proceduri.

**sidebar - (engl.):** un scurt segment de text în mod uzual inclus într-o cutie și care este adiacent unui anumit articol cu lungime mare.

**sign flag - indicator semn:** indicator special care înregistrează semnul rezultatului unei operații aritmetice.

**signal - semnal:** informație ce este relativă schimbarea stării unui fenomen, având o sursă o destinație.

**SIMD = Single Instruction Multiple Data.**

**SIMM = Single In-line Memory Module.**

**simple/rule-based tools - medii de dezvoltare bazate pe reguli simple:** sunt medii de dezvoltare care folosesc reguli simple de tipul *if...then...else* pentru reprezentarea cunoștințelor. Conțin puțin de 500 de reguli.

**simplex communication - comunicație simplex:** legătură doar într-un singur sens ce se poate realiza între două echipamente aflate la distanță.

**SIMULA - SIMULA:** limbaj de nivel înalt folosit pentru simulare. După construcția sa, SIMULA este asemănător cu limbajul ALGOL.

**simulation - simulare:** reprezintă o tehnică de realizare a experimentelor cu ajutorul calculatorului ce implică utilizarea unor modele logico-matematice ce descriu comportarea unui sistem real pe durata unui interval de timp.

**simulation model - model de simulare:** reprezintă o abstractizare logico-matematică a unui sistem. Modelul aproximează un sistem pe baza unor observații și măsurători, abaterile de la sistemul real fiind dependente de gradul de cunoaștere al sistemului.

**simulation technique - tehnicile de simulare:** sunt tehnici ce se aplică în rezolvarea unor probleme, atunci când nu există soluții analitice.

**Single In-line Memory Module, SIMM - (engl.):** tip de circuit de memorie proiectat pentru dispozitive logice individuale instalate pe o placă cu circuit de tipărire, creând module care pot fi introduse în dispozitive mai mari. SIMM-ul conține 9 circuite DRAM, opt pentru date și unul pentru paritate și controlul erorii.

**Single In-line Package, SIP - (engl.):** este un singur tablou de circuite de calculator, logic asamblate astfel încât toate piciorușele să fie conectate într-o linie dreaptă ca și dinții unui pieptene.

**Single Instruction Multiple Data, SIMD -** singură instrucțiune-mai multe fluxuri de date organizarea unui calculator care are o singură

unitate de control, care va executa o singură instrucțiune la un moment dat, dar ale cărei argumente se referă la mai multe elemente ce procesează fluxuri de date diferite.

**Single Instruction Single Data, SISD - o singură instrucțiune-un singur flux de date:** organizarea unui calculator obișnuit, a unei mașini von Neumann clasice, care prelucrează un singur șir de date, instrucțiune cu instrucțiune.

**single server network - rețea cu un singur server:** o rețea de calculatoare care are un singur server.

**SIP = Single In-line Package.**

**SISD = Single Instruction Single Data.**

**Small Computer System Interface, SCSI - standard de interfață pentru sisteme mici de calculatoare:** este un standard dezvoltat de Shugart Associates și aprobat de ANSI în 1986. Acesta arată modul de conectare la microprocesor al dispozitivelor periferice și a controller-elor acestora. Sunt definite ambele standarde atât hard, cât și soft pentru comunicații între calculatorul gazdă (*host computer*) și un periferic. Calculatoarele și dispozitivele periferice sunt proiectate să conțină specificațiile "SCSI", asigurând un grad mare de compatibilitate. Transferul "SCSI" paralel permite transfer mai rapid de date decât era posibil cu ajutorul *interfețelor seriale ST506*, folosite de majoritatea harddiscurilor PC-urilor. Este utilizat un conector cu 50 de pini și sunt permise multiple dispozitive (până la 7 driver-e de disc sau de casetă) să fie conectate în modul margaretă (*daisy chain*).

**SMALLTALK - SMALLTALK:** primul limbaj de programare cu adevărat orientat pe obiect. Dezvoltat de Xerox PARC la sfârșitul anilor '70. Inițial a fost folosit pentru a crea prototipuri ale limbajelor de programare simple și al *interfețelor grafice*. Mediul său integrat elimină distincția dintre limbajul de programare și sistemul de operare și permite programatorului să configureze interfața utilizator și comportarea sistemului.

**SMP = Symmetric Multiprocessor.**

**SNA = System Network Architecture.**

**Snalpn 386 Module - modul Snalpn 386:** modul oferit pentru toate PC-urile cu microprocesor I80286 cu scopul de a realiza performanțele unui

I80386SX (se dublează performanțele). Pentru aceasta trebuie doar înlocuit microprocesorul I80286 cu acest modul.

**snap - (engl.):** dispozitiv grafic al calculatorului care forțează obiectele să se alinieze la punctele / specificate (în mod uzual unei rețele de puncte (*grid*))

**sneakernet - (engl.):** apare în cadrul rețelelor de PC-uri ce prezintă un dezavantaj: dacă există un fișier pe un disc fix și alt utilizator dorește să lucreze cu el, acest fișier trebuie transferat acestuia cu ajutorul discului flexibil. "Sneakernet"-ul poate fi ocolit printr-un soft de rețea bun, în care utilizatorii pot lucra în aceleași fișiere cu baze de date simultan (*→shared file access*).

**SNOBOL - SNOBOL:** limbaj de nivel înalt pentru prelucrarea listelor și a șirurilor de caractere, fiind produs al firmei Bell Telephone Laboratories, apărut în 1972. Reprezintă unul dintre cele mai convenabile limbaje de programare pentru recunoașterea și prelucrarea șirurilor de caractere.

**soft copy - imagine video:** este o imagine nepermanentă. Un exemplu este imaginea de pe ecranul unui tub catodic.

**software - soft:** reprezintă totalitatea programelor care există pe sistemele de calcul împreună cu documentația aferentă.

**software engineering - ingineria programării:** domeniu al informaticii care se ocupă cu determinarea unor metodologii generale de elaborare a produselor program: documentarea, analiza problemei, specificarea funcțională, proiectarea, testarea, depanarea și întreținerea.

**software house - casă de soft:** organizație a cărei scop este crearea diferitelor programe și aplicații din domeniul programării. Spre deosebire de programatorii individuali, casele de soft scriu documente și fac instruirea utilizatorilor.

**software maintenance - întreținere soft:** activitate de depanare, dezvoltare și documentare a sistemului de programe de bază și aplicații cu care este dotat un sistem de calcul. Poate include și servicii de instruire a utilizatorilor în vederea folosirii resurselor soft ale sistemului de calcul.

**software package - pachet soft:** programul pentru execuția unei funcții specifice sau a calculelor care sunt necesare pentru mai mult de un



**utilizator**, fiind bine documentat pentru a se putea folosi fără modificări pe o anumită configurație a unui sistem.

**software piracy - piraterie soft**: proces de copiere a softului comercial fără autorizația producătorului.

**software tools - unelte soft**: orice program care are posibilitatea de creare (scriere, programare, testare etc) a unui alt program. În familia uneltelor soft intră: editoarele, generatoarele de programe, "debugger"-ele etc.

**sorting techniques - tehnici de sortare**: metode de ordonare a elementelor unei structuri implicite de date.

**sound card - placă de sunet**: placă specializată pentru înregistrarea și redarea mesajelor audio. A apărut din necesitatea unui sunet calitativ superior celui oferit de un calculator standard. Conține, de obicei, un convertizor analogic-numeric-analogic, un sintetizator de sunete, un generator de sunete, o *interfață MIDI* pentru autorizarea controlului perifericelor muzicale, un preamplificator pentru mesaje, amplificator de ieșire și câteva conectoare (pentru microfon, difuzor). În general au o frecvență de eșantionare de 11-14, 1 kHz cu funcționare mono sau stereo pe 8 sau 16 biți. Pentru PC-uri există trei standarde: Sound Blaster, Adlib și Mediavision.

**source - sursă**: reprezintă programul sau dispozitivul care trimite informația.

**source language - limbaj sursă**: limbaj de programare în care este scris programul preluat de un translator, compilator sau interpretor, în scopul traducerii și/sau execuției lui. Procesorul folosit este caracterizat, în afara sistemului de calcul pe care este implementat, de limbajul sursă căruia îi este dedicat.

**source program - program sursă**: un program scris într-un limbaj care trebuie să fie "tradus" de calculator pentru a produce programul obiect.

**SPARC = Sun Paraleli Architecture.**

**specific address - adresă specifică**: → *real address*.

**speech recognition - recunoașterea vorbirii**: ansamblu de operații vizând recunoașterea de către un sistem tehnic a cuvintelor pronunțate de om, în

scopul realizării dialogului om-mașină, astfel încât forma acestuia să fie cât mai convenabilă. Datele utilizate sunt de fapt caracteristicile spectrale ale sunetelor emise, recunoașterea cuvintelor făcându-se prin compararea acestora cu caracteristicile "etalon" care au fost înregistrate în prealabil. O altă metodă de recunoaștere este cea în care se descompune vorbirea în sunete elementare (foneme) care sunt recunoscute de anumite proceduri, după care sunt asamblate în cuvinte.

**spin - (engl.)**: fenomen ce există în domeniul prelucrării de imagini și care este caracterizat de întârzierea unui pixel în timp, având ca efect neînscriserea lui la aceeași adresă în memoria de imagine.

**split screen - ecran împărțit**: împărțirea ecranului în mai multe părți independente, fiind caracteristica de bază a tehnicii ferestrelor.

**split seeking - (engl.)**: tehnică de citire a octeților aferenți unei solicitări de pe harddiscuri diferite, aceste fiind legate prin duplicarea discului (*disk duplexing*). (→ *elevator seeking*).

**spooled file - (engl.)**: un fișier gata pentru tipărit, conținând doar datele ce trebuie tipărite și comenzile specifice imprimantei.

**spreadsheet - tabel**: aplicație pentru calculatoare personale care permite utilizatorului să analizeze informații ce sunt prezentate într-o formă tabelară, manipulând rânduri și coloane, aliniind vertical și orizontal datele atunci când capacitatea fizică de afișare nu este suficientă.

**SPX = Sequenced Packet eXchange.**

**ST 506 - ST506**: controller pentru harddisc dezvoltat de compania SHUARD, denumită azi SEAGATE și reprezintă cel mai vechi standard din acest domeniu. Are două conectoare, unul pentru semnale de comandă și altul pentru date.

**stack - stivă**: este o zonă de memorie care este alocată pentru a memora temporar anumite date pe parcursul rulării unui program.

**STACKER - STACKER**: produs soft al firmei Stac Electronics care face compactarea datelor în timp real, mărind considerabil capacitatea discului fix.

**standalone application - aplicație pentru un singur post de lucru :** o aplicație care rulează de pe discul fix sau de pe discul flexibil al unui calculator independent (care nu e legat în rețea). Doar un singur utilizator poate avea acces la un moment dat la acea aplicație.

**standard-carriage printer - (engl.): imprimantă** ce nu permite tipărirea de forme mai late de 279.4mm (11 inch).

**standard reference system - sistem standard de referință:** colecție de programe sistem care sunt realizate pentru un anumit sistem.

**standby redundancy - redundanță de rezervă:** presupune să existe mai multe unități, dar la un moment dat doar una este operațională, celelalte fiind de rezervă, intrând în acțiune doar în cazul în care cea operațională se defectează.

**star network - rețea stea:** →*network architecture*.

**state diagram - diagramă de stare:** graf orientat, utilizat pentru descrierea funcționării unui automat. Nodurile grafului reprezintă stările automatului, iar arcele indică modul de efectuare a tranzițiilor între stări.

**statement - declarație:** o instrucțiune în limbaj sursă. Termenul este utilizat pentru orice expresie care poate fi preluată de un compilator. Sinonim cu instrucțiune (→*instruction*).

**static image - fundal:** →*background image*.

**static linking - legare statică:** legare efectuată înainte de începerea execuției programului de către translator, de către încărcător sau ca o fază separată între traducere și încărcare, caz în care este realizată de către editorul de legături. Legarea statică presupune fixarea bazei fiecărui modul obiect și a fiecărui segment, relocarea și rezolvarea referințelor externe între modulele obiect și între segmente (înlocuirea fiecărui nume simbolic folosit pentru o referință externă, cu o adresă relativă sau o adresă absolută) și altele.

**static memory - memorie statică:** nu trebuie permanent acționată de semnalul de tact pentru a-și păstra datele.

**static object - obiect static:** acest obiect este alocat atunci când programul este pornit și există de-a lungul execuției programului.

**static typing - tipizare statică:** adăugarea de tipuri fiecărui obiect la momentul compilării. În acest caz căutarea se face în timpul execuției pentru metoda cea mai potrivită unui anumit mesaj. Metoda este restrânsă la clasa obiectului receptor și superclasă, asigurându-se că metoda corespunzătoare va fi întotdeauna găsită.

**status bar - bară de stare:** o linie cu informații care apare, de obicei, în subsolul unei ferestre (footer) sau pe ultima linie a ecranului.

**still video - imagine statică:** procedeu folosit de unele aparate fotografice capabile să înregistreze instantaneu o imagine foto pe o dischetă sau într-o memorie proprie, sub formă digitală, în loc de a o reține ca negativ sau diazitiv.

**stochastic model - model stochastic:** model ce permite cunoașterea cu o anumită probabilitate a comportării unui sistem. Deci se poate cunoaște setul de valori ce se poate obține, dar nu și valoarea la un moment dat (de exemplu, la aruncarea zarului se știe că vor apărea valori între 1 și 6, dar nu se știe, la un moment dat, care din valori va apărea).

**storage - stocare:** 1. păstrare a informației într-o memorie. 2. memorie (→*memory*).

**storage dump - listarea memoriei:** →*memory dump*.

**storage tube - tub cu memorie:** tip de tub catodic care păstrează o imagine afișată fără să necesite reîmprospătare

**streamer - (engl.): casetă magnetică** care se folosește la calculatoarele personale pentru a copia conținutul discului fix sau diferite programe (copie de rezervă), având diferite capacități de stocare (de ordinul zecilor și sutelor de Mocteți) și dimensiuni diferite.

**stroke character generator - generator de caractere prin segmente:** este un generator de caractere care produce imaginile caracterelor prin segmente de dreaptă.

**stroke device - cititor de curbe:** este un dispozitiv de intrare ce furnizează coordonatele unei mulțimi de puncte care marchează traseul urmat de el.

**structured programming - programare structurată:** filozofie de programare destinată să gestioneze complexitatea prin formalizare și

standardizare a metodologiei de programare. Programarea structurată este o abordare de sus în jos (*top-down*). Programul este abstractizat cât mai simplu, fiind divizat în module independente, iar componentele programului sunt organizate într-o structură ierarhică.

**structured rule-based tools - medii de dezvoltare bazate pe reguli structurate:** sunt medii de dezvoltare în cadrul cărora regulile sunt grupate după niște arbori de context. Regulile de tip "if...then" sunt aranjate pe seturi care apar ca niște baze de cunoștințe separate. Un set de reguli poate moșteni informația primită când un alt set de reguli este examinat.

**stylus printing - tipărire cu ace:** → *matrix printer*.

**subclass - subclasă:** concept relevant în contextul programării orientate pe obiecte. Este o rafinare a unei clase într-o clasă mai specializată. Uneori este referită drept clasă derivată sau "copil" (*child*). Metodele și tipurile de date comune sunt memorate abstract pe cât este posibil în clasă, astfel încât să poată fi moștenite de toate subclasele relevante.

**subdirectory - subdirector:** este o intrare a unui director, aceasta putând conține la rândul ei alte fișiere și subdirectoare.

**subroutine - subrutină:** set de instrucțiuni care îndeplinesc o anumită funcție și care pot fi apelate într-un anumit mod din orice punct al unui program sau subprogram.

**subscript - subscriere:** modalitate de tipărire a unui sau mai multor caractere în jumătatea de jos a unei linii normale de tipărire (→ *superscript*).

**Sun Paralell ARChitecture, SPARC - arhitectura paralelă Sun:** este o arhitectură cu structură eficientă (este optimizat setul de instrucțiuni ca urmare a analizei statistice a folosirii acestuia).

**Super VGA - Super VGA:** standard grafic apărut în 1989 cu rezoluție în mod grafic 800x600 cu 16 culori. Există deja și variante numite "Super-extended VGA" sau "1K-resolution VGA" cu rezoluții de 1024x768.

**superclass - superclasă:** concept relevant în contextul programării orientate pe obiecte. Într-o ierarhie cu moșteniri, clasa generală este cea care memorează variabilele și metodele ce pot fi

moștenite de alte clase. Uneori este referită drept clasă de bază sau clasă "părinte".

**superscalar design - arhitectura superscalară:** metodă de construcție a microprocesoarelor care permite executarea unei instrucțiuni într-un timp mediu mai scurt decât un ciclu de ceas. Metoda constă în utilizarea a două sau mai multe conducte (*pipeline*), astfel încât în anumite condiții două sau mai multe instrucțiuni pot fi executate simultan.

**superscript - (engl.):** modalitate de tipărire a unui sau a mai multor caractere în jumătatea de sus a unei linii normale de tipărire (→ *subscript*).

**superserver - superserver:** permite creșterea capacității rețelei la ordinul sutelor de utilizatori, fără însă a-i crește complexitatea, rivalizând astfel cu minicalculatoarele atât ca preț, cât și ca performanță.

**supervisor - supervizor:** 1. componentă al monitorului ce face parte din sistemul de operare și are funcțiile de: gestiune la nivel fizic, gestiunea transferurilor de intrare/ieșire, tratarea întreruperilor, alocarea unității centrale la programele care așteaptă să fie executate; 2. este persoana care gestionează întreaga activitate a rețelei de calculatoare, având acces necondiționat la toate resursele hard și soft ale acesteia.

**switching time - timp de comutare:** 1. într-un sistem de comunicație pe bază de mesaje, reprezintă timpul necesar pentru a prelua un mesaj de la sursă și a-l trimite la destinație; 2. în cazul înregistrării unei întreruperi, este timpul necesar pentru salvarea programului curent în execuție și cel pentru lansarea unui alt program.

**symbol - simbol:** entitate care desemnează un obiect sau o stare oarecare putându-se interpreta de către echipamentul de calcul.

**symbol table - tabelă de simblouri:** este tabloul care se utilizează pentru a memora identificatorii folosiți într-un program sau în timpul translataării, intrarea fiind alcătuită din numele identificatorului și din atributele acestuia: tipul identificatorului, adresele locației de memorie ce corespund datei, numărul de locații etc.

**symbolic address - adresă simbolică:** formă a unei adrese dintr-un limbaj sursă în care acesta poate fi reprezentată printr-o etichetă arbitrar aleasă de programator. Adresa este *translatată* în adresă absolută (*absolute address*) la compilare.

**symbolic addressing - adresare simbolică:** metoda de adresare în care sunt utilizate adresele simbolice.

**symbolic constant - constantă simbolică:** este o noțiune utilizată în C++ care desemnează un nume a cărui valoare nu poate fi modificată în domeniul său de valabilitate.

**symbolic instruction - instrucție simbolică:** o instrucțiune în forma limbajului sursă.

**symbolic language - limbaj simbolic:** limbaj de programare în care codul instrucțiunilor, articolele de date, unitățile periferice pot fi atribuite adreselor simbolice. Este termen sinonim cu limbajul sursă (*source language*) și în contrast cu limbajul în cod mașină (*machine code*).

**symbolic name - nume simbolic:** o etichetă folosită în programe scrise într-un limbaj sursă pentru a referi articole de date, instrucțiuni, unități periferice etc. Numele simbolice adesea utilizează codurile mnemonicilor.

**symbolic processing - prelucrare simbolică:** prelucrarea imaginilor, formulelor, textelor, listelor, în general, prelucrarea executată asupra unor date care nu au caracter numeric.

**symbolic programming - programare simbolică:** scrierea programului într-un limbaj sursă.

**symmetric difference - diferența simetrică:** termen echivalent cu sau-exclusiv (*exclusive-or*).

**Symmetric Multiprocessor - multiprocesare simetrică:** sistem care conține mai multe procesoare care folosesc în comun memoria. Mai multe programe pot fi executate simultan, fiecare pe alt procesor. Comunicarea și sincronizarea se face prin intermediul memoriei partajate. Primele sisteme de acest tip au aparut în anii '80, iar calculatoarele Symmetry produse de firma Sequent sunt cele mai cunoscute realizări din această clasă de produse.

**sync bytes - octeți de sincronizare:** octeți sau unități de informație care precedă transmisia de date în modul de lucru sincron cu scopul de a anunța stația de recepție că semnalul este gata de transmitere; astfel receptorul și emițătorul pot să-și sincronizeze tactul.

**synchronization GENerator LOCK, GENLOCK - (engl.):** procedeu tehnic ce permite unui sistem

video să-și adapteze semnalul de sincronizare extern. În acest mod pot fi combinate sau suprapuse două semnale. Mai precis, se pot mixa două imagini video.

**Synchronous Data Link Control, SDLC - controlul legăturii datelor sincrone:** protocol de comunicație pe linia sincronă (fiind protocolul arhitecturii *SNA*).

**synchronous data transmission - transmisie sincronă a datelor:** se realizează într-un sistem cu viteză mare de transmisie a datelor în care tactul terminalelor de recepție și de transmisie sunt sincronizate (prin *sync bytes*). Este, în contrast cu *transmisia asincronă a datelor (asynchronous data transmission)*.

**syntactic extension - extensie sintactică:** extinderea unui limbaj de programare prin introducerea unor instrucțiuni de prelucrare sau/și control reprezentative unor noi tipuri de date sau unui domeniu dat de aplicații.

**syntax - sintaxă:** sintaxa unui limbaj de programare este descrierea structurată, corectă a limbajului, testarea sintaxei fiind făcută de către compilatoare.

**syntax analysis - analiza sintactică:** este faza a doua în procesul de compilare. În această fază compilatorul verifică dacă atomii formați în faza de analiză lexicografică corespund definiției din respectivul limbaj de programare, apoi se formează arborele tuturor atomilor care se folosește în faza următoare de compilare.

**system control language, SCL - limbaj de control al sistemului:** sinonim cu limbaj de comandă (*→control language*).

**systems definition - definirea sistemelor:** reprezintă documentele făcute de analistul sistemului care definește detaliat sistemul pe care l-a proiectat. Acest document explică toate procedurile și include specificațiile program. Mai este denumită și specificarea sistemului (*system specification*).

**system design - proiectare de sistem:** este proiectarea de principiu a unui sistem fără detalii.

**System Fault Tolerance, SFT - sistem tolerant la defecte:** metoda prin care se caută să se păstreze un sistem funcțional în condițiile căderii unor părți

ale acestuia. **Pentru aceasta**, datele sunt păstrate pe mai multe echipamente, la defectarea unuia intrând în acțiune alul.

**system generation - generarea sistemului:** este metoda prin care pornind de la sistemul standardizat se realizează un sistem de operare care este adaptat configurației proprii a unui sistem de calcul, precum și condițiilor de exploatare care sunt impuse.

**system generation - generare a sistemului:** procedură prin care se obține un sistem de operare adaptat unei configurații a sistemului de calcul.

**system initialization - inițializare a sistemului:** este o procedură prin care se lansează activitatea de prelucrare a programelor într-un sistem de calcul, având două etape: mai întâi se încarcă în memorie partea rezidentă a sistemului de operare, iar apoi se încarcă programul de inițializare

**System Network Architecture, SNA - (engl.):** este un protocol dezvoltat de IBM care permite conectarea în rețea a mai multor generații de calculatoare IBM, precum și a altor tipuri de calculatoare.

**system program - program sistem:** program care reprezintă o parte a sistemului de operare a unui calculator. Aceste programe sunt scrise de obicei în asamblare, deoarece funcția lor este strâns legată de hardul calculatorului (de exemplu programarea funcționării dispozitivelor periferice).

**systems specification - specificarea sistemelor:**  
→ *systems definition*.

## T

**table - tabel:** 1. structură de date formată din mai multe locații care sunt numite intrări și care se pot identifica pe baza conținutului lor; 2. structură destinată stocării simbolurilor și atributelor acestora în cazul execuției unui program, care conține numele fișierelor, identificatorii paginilor și ai segmentelor care sunt în memorie sau pe un suport de informații extern, în cazul în care se gestionează memoria externă.

**tabiet - tabletă:** dispozitiv periferic care este utilizat pentru a introduce manual imagini grafice,

fiind des utilizat ca dispozitiv de intrare pentru aplicații CAD.

**tabulation - tabulare:** imprimare sau vizualizare din anumite poziții a unui text. Pozițiile sunt specificate cu ajutorul programului, putând fi verticale sau orizontale.

**target language - limbaj țintă (scop):** limbajul de programare în care se traduce un program. Un program scris într-un limbaj de nivel înalt, de obicei, se traduce în cod mașină, reprezentând limbajul scop. La fel și limbajele de nivel înalt pot fi limbaje scop, în cazul când un program scris într-un limbaj de nivel înalt este tradus tot într-un limbaj de nivel înalt.

**task - sarcină:** 1. grup de instrucțiuni (logic independente) ale unui program ce se pot executa în mod simultan cu alte părți din același program; 2. grup de acțiuni care formează o unitate logică din punct de vedere al sistemului de operare.

**Task Control Block, TCB - blocul de control al sarcinii:** zonă de date a unei sarcini (*task*) în care sunt memorate informații utile (nume, prioritate, stare) pentru sistemul de operare care sunt necesare în lucrul cu sarcinile (*task*-urile).

**task descriptor - descriptor de sarcină:** totalitatea parametrilor ce caracterizează o sarcină (*task*) din punctul de vedere al sistemului de operare.

**task destruction - distrugerea sarcinii:** operația prin care se șterge descriptorul unei sarcini (*task*) din tabela de descriptori a sistemului de operare. Cu această ocazie se eliberează și resursele deținute de sarcină.

**task management - gestiune a sarcinilor:** o parte a sistemului de operare care se ocupă cu evidența și controlul sarcinilor (*task-urilor*). Aceasta se realizează prin planificarea execuției sarcinilor, evidența resurselor alocate fiecărei sarcini, controlul comunicării între sarcini etc.

**task suspension - suspendare a sarcinii:** operație de suspendare temporară a execuției unei sarcini (*task*) datorată acțiunii directe a altei sarcini (*task*).

**TCB = Task Control Block.**

**teleprocessing system - sistem de teleprelucrare:** sistemul de calcul ce poate prelucra de la distanță date, respectiv cereri de la utilizatori, folosind

diferite tipuri de comunicație (cablul telefonic, sateliți etc.).

**teletex - teletex:** o formă avansată de servicii telex care interconectează terminale care au facilități de procesare de text (*word processing*), cum ar fi utilizarea caracterelor cu sau fără majusculă și diferite comenzi de editare de text. Este diferit de termenul *teletext*.

**teletext - teletext:** o metodă de comunicare a informațiilor utilizând semnalele TV. O imagine TV este compusă dintr-un număr de linii, câteva dintre aceste linii nu sunt folosite pentru a transporta datele imaginii, astfel capacitatea numărului acestor linii este utilizată pentru a transporta coduri care pot fi decodificate printr-un simplu adaptor spre aparatul TV și afișate pe ecran în loc de imaginea TV sau suprapus peste aceasta.

**template - șablon:** este o zonă de memorie în care este păstrată ultima linie de comandă care este introdusă de utilizator în cadrul sistemului de operare, ea putând fi modificată dacă se dorește.

**terminal - terminal:** echipament care este destinat comunicației dintre utilizator și sistemul de calcul.

**terminal symbol - simbol terminal:** un simbol care indică sfârșitul unei înregistrări sau al unei unități de informație.

**Terminate and Stay Resident, TSR - "încetează și stai rezident":** în microcalculatoarele care operează sub sistemul de operare DOS doar un program poate fi executat la un moment dat. În mod normal, când un program este terminat, memoria este eliberată pentru un nou program. Programele pot fi însă proiectate și scrise astfel încât să rămână în memorie până la scoaterea explicită a lor sau până este deconectat calculatorul de la rețeaua de alimentare. Deoarece programele "TSR" rămân în memorie, ele pot fi reactivate prin apăsarea unei combinații de taste predefinite, chiar și atunci când alte programe sunt active.

**test program - program de test:** program realizat pentru a verifica corecta funcționare a unităților a unui calculator. Se pot identifica diferite tipuri de erori (→*diagnostic program*).

**Texas Instruments Graphic Adapter, TIGA - TIGA:** cartelă (adaptor) grafic de rezoluție foarte ridicată care poate lucra independent de adaptorul propriu-zis, fiind o *interfață* soft.

**text editor - editor de text:** program cu ajutorul căruia se poate scrie și modifica orice text. Se folosește, atât pentru scrierea unor documente, cât și pentru editarea unor programe.

**third generation - generația a treia:** de calculatoare a apărut la jumătatea anilor '60 și a durat până la începutul anilor '70. Calculatoarele au dimensiuni fizice mai mici decât cele din *generația a doua* (*second generation*) și utilizează pentru majoritatea componetelor circuite integrate. Sunt utilizate unitățile de disc ca elemente de stocare auxiliare, precum și terminalele (on-line terminals). Generația a treia începe de fapt prin 1964, odată cu producerea seriei IBM Systems 360.

**thumb whell - roțiță:** este o roțiță mobilă în jurul axei sale care furnizează o valoare scalară. Observație: o pereche de roțițe poate fi folosită drept *locator*.

**TIGA = Texas Instruments Graphic Architecture.**

**tiled windowing - ferestre fără suprapunere:** →*window*.

**time-division multiplexing - multiplexare prin divizarea timpului:** metoda utilizată pentru transmisia datelor, provenite de la mai multe terminale de mică viteză, printr-un singur canal de comunicație cu viteză mare de transfer. Constă în alocarea unei cuante de timp pentru comunicare fiecărui terminal, succesiv, în același fel în care cererile sunt servite într-o stație utilizând disciplina de servire de tip "round-robin".

**time restriction - restricții de timp:** restricții prin care se stabilește intervalul în care utilizatorii au acces în rețea. Restricțiile pot fi generale (pentru toți utilizatorii) sau individuale (pentru un anumit utilizator).

**time-sharing - divizarea timpului:** metoda prin care mai mulți utilizatori ai unui sistem de calcul sunt serviți simultan. Aceasta se realizează prin împărțirea în timp a resurselor între utilizatori.

**time-sharing system - sistem cu divizarea timpului:** sistemul de calcul caracterizat de satisfacerea simultană a cererilor de prelucrare a mai multor utilizatori, dând impresia că fiecare are posibilități nelimitate asupra sistemului.

**time slice - timp al unității centrale:** este intervalul de timp al unității centrale acordat unui program.

**timing diagram - diagrama de timp:** reprezentare a variației în funcție de timp a unui sau a mai multor semnale.

**token - atom lexical:** 1. noțiune folosită pentru un subșir dintr-un program sursă ce este identificat ca fiind un operator (de exemplu +, -, \*, =, :=), un cuvânt cheie (de exemplu for, begin, procedure), o constantă (de exemplu 45, 34.8), un identificator sau un delimitator; 2. pachet de date ( $\rightarrow$ token-ring).

**token-ring - (engl.):** rețea introdusă de IBM în 1985 și se referă la schema de legare și protocolul de acces prin care stațiile de lucru ale unei rețele schimbă pachete de date numite "token" în jurul unei configurații logice în formă de inel. Când o stație dorește să transmită, ea pune "stăpânire" pe un "token", își trimite datele, apoi eliberează "token-ul" după ce datele au făcut un circuit complet în inel.

**top-down programming - programare de sus în jos:** metodologie care produce un program modular, structurat ierarhic. Proiectantul începe prin a proiecta, codifica și testa de sus în jos un modul care reprezintă întreaga structură a programului. Analog se procedează pentru celelalte module, de nivele mai scăzute, care reprezintă funcțiile programului.

**top-of-form - marginea de sus a hârtiei:** poziția linei de hârtie unde se tipărește primul rând.

**Touchscreen - ecran sensibil la atingere:** ecran realizat de IBM, care sesizează atingerile și lucrează în 3 dimensiuni. Sesizează "unde" se apasă (x, y) și cât de "tare" (z).

**trace program - program de trasare:** un program de diagnosticare, utilizat pentru a verifica și localiza erori din alte programe. Verificarea unui program constă în execuția sa, instrucțiune cu instrucțiune putându-se vizualiza rezultatul fiecărei instrucțiuni.

**trace routine - rutina de trasare:**  $\rightarrow$ trace program.

**track - pistă:** parte a unei memorii masive (disc, casetă sau CD ROM) de-a lungul căreia se memorează datele. La dischetă și la discul fix

suprafața magnetică se împarte în cercuri concentrice de lățime egală. Biții unui octet sunt memorati serial (bit după bit). La benzile magnetice există de la 7 la 9 piste care se întind de-a lungul benzii, fiecare bit al octetului se memorează pe câte o pistă

**trackball - bilă rotitoare:** dispozitiv de intrare pentru mutarea cursorului pe un ecran. Este compusă dintr-o cutie care are introdusă în ea o bilă ce se poate roti în jurul centrului ei. Sunt utilizate în diferite aplicații grafice, precum și în jocuri pe calculator. Spre deosebire de mouse acest dispozitiv nu iese în afara spațiului utilizat și nu trebuie reînlocuit. ( $\rightarrow$ control ball).

**tracking - urmărire:** reprezintă deplasarea unui simbol de urmărire.

**tracking symbol - simbol de urmărire:** este un simbol de pe suprafața de afișare care indică poziția corespunzătoare coordonatelor datelor furnizate de un locator.

**tractor - tractor:** în cadrul unei imprimante este un dispozitiv de deplasare a hârtiei cu perforații pe margine ( $\rightarrow$ continuous form). Tractoarele sunt pereche și sunt compuse dintr-o bandă dințată, ai cărei dinți intră exact în găurile perforației. De obicei ca forță motrice este folosit un servomotor care este dirijat de electronica imprimantei.

**traditional programming - programare tradițională:** programare ce folosește limbajele procedurale ca PASCAL, C sau Fortran. Astfel de limbaje asigură construirea de programe bazate pe determinarea secvenței de proceduri care acționează asupra unui set de date. Programarea tradițională se face în trei faze secvențiale: proiectare, implementare și testare.

**Transaction Tracking System, TTS - (engl.):** sistem complex de protecție a transmisiei datelor, folosit în special la baze de date mari. Transmisia unui bloc de date este validată numai dacă s-au recepționat corect toate datele. Dacă pe parcursul tranzacției se întâmplă un incident, sistemul este actualizat la ultima stare corectă.

**transceiver - (engl.):** echipament care transformă informația digitală într-un semnal care poate fi transmis printr-un mediu fizic de comunicare.

**TRANSCOMPUTER - (engl.):** firmă americană care a produs primul calculator cu procesorul

INTEL 80486 având tactul de 50 MHz și având nevoie de corpuri speciale de răcire.

**transfer - transfer:** 1. procedeul prin care sunt mutate date între zone de memorie, între diferite dispozitive de prelucrare, între dispozitive periferice, între două zone de stocare a informației; 2. metoda prin care este lansat forțat în execuție un anumit program (condiționat sau nu) dintr-un anumit punct de lucru, spunând că i s-a transferat controlul.

**translate - a tradlata:** reprezintă schimbul datelor exprimate dintr-o anumită formă într-o altă formă fără a se pierde sensul acestora. De exemplu translatarea apare la convertirea unui program din limbaj sursă într-un program obiect (*→object program*).

**translation - tradlare:** 1. o operație în care se convertesc datele dintr-un format în altul fără a schimba sensul informațiilor. De exemplu, operația prin care se traduce dintr-un limbaj sursă într-un limbaj obiect; 2. reprezintă aplicarea unei deplasări constante pozițiilor unuia sau mai multor elemente grafice.

**translator - tradlator:** un program care convertește instrucțiunile scrise dintr-un anumit limbaj de programare într-un format al altui limbaj de programare, cum ar fi dintr-un limbaj sursă în cod mașină.

**transmission - transmisie:** transferul datelor dintr-o locație spre alta cu ajutorul undelor electromagnetice (cum ar fi unde radio sau circuitele telefonice).

**transmission speed - viteza de transmisie:** este viteza cu care datele pot fi transmise de la un dispozitiv particular sau printr-un anumit tip de circuit. Se măsoară ca un număr de unități de date transmise într-o unitate de timp.

**transmit - a transmite:** 1. trimiterea datelor dintr-o anumită locație geografică spre alta cu ajutorul unui circuit de transmisie a datelor; 2. transferul informației dintr-o locație de memorie în alta, rescrierea oricărei date ce a fost stocată înainte într-o locație nouă.

**trap - deviere:** oprirea execuției unui program și lansarea execuției unei secvențe speciale de instrucțiuni care constituie un program de tratare a devierilor. Devierile sunt provocate de apariția unor depășiri la execuția unor operații aritmetice,

specificarea unui cod de instrucțiune inexistent etc. Devierile posibile sunt împărțite pe tipuri, iar după execuția secvenței de instrucțiuni corespunzătoare se reia execuția programului deviat de la instrucțiunea care a provocat devierea sau de la instrucțiunea următoare.

**tree network - rețea arbore:** *→network architecture*.

**triggers & assertions - (engl.):** concepte care se referă la procedurile de memorare și execuție ca parte dintr-o bază de date orientată pe obiecte. O aserțiune ("assertion") este proprietatea obiectului cu care este asociată o condiție pe care obiectul trebuie să o satisfacă. Un "trigger" este o procedură care este automat activată de câte ori apare o condiție predefinită. "Trigger & assertions" sunt asemănătoare metodelor, dar nu sunt încapsulate cu datele locale asupra cărora operează.

**TRINITRON - TRINITRON:** tehnologie de afișare a imaginii pe un ecran cu tub catodic. Masca unui astfel de tub este făcută dintr-un număr de deschizături ("slits") continue, neîntrerupte. O astfel de mască se mai numește grilă de deschidere - "aperture grill". Aceste fante corespund benzilor alternative verticale, foarte fine, de luminofor, dispuse pe ecranul Trinitron. Un tub Trinitron folosește un singur tun electric, în loc de trei tunuri cum se întilnesc la tuburile convenționale. Folosind un singur tun nu apar probleme de dezalinieră, astfel rezultând culori mai pure. Tuburile acestea au ecranele aproape plane.

**true type - tip "adevărat":** fonturi scalabile care sunt uneori transformate în fonturi rastru sau vectoriale în funcție de posibilitățile imprimantei folosite. Aceste tipuri de fonturi pot fi mărite sau micșorate la orice dimensiune și sunt imprimate exact așa cum apar pe ecran.

**truncate - a trunchia:** eliminarea acelor cifre ale unui număr care nu sunt semnificative în obținerea unui rezultat corect, fiind în legătură cu niște cerințe predeterminate.

**TSR = Terminate and Stay Resident.**

**TTS = Transaction Tracking System.**

**tumbling - culbută:** este o afișare dinamică a rotirii unor elemente grafice în jurul unei axe a



cărei orientare în spațiu se modifică în mod continuu.

**Turing machine - mașina Turing:** obiect abstract folosit ca model formal al conceptului intuitiv de algoritm. Ca dispozitiv, structura mașinii Turing este o bandă infinită, împărțită în celule ce pot conține un simbol dintr-un alfabet al benzii sau nici un simbol (situație echivalentă cu existența unui simbol special, blanc). La un moment dat, pe bandă se găsește un șir compact, finit de simboluri din alfabet, restul benzii fiind blanc. C.F. este un control finit ce se caracterizează prin starea sa. El comandă citirea sau înscriserea unui simbol din sau în celula curentă, aflată sub capul de citire-înscrisere. De asemenea, C.F. comandă deplasarea benzii la stânga sau la dreapta cu o celulă. Starea mașinii Turing, numită și configurație, se caracterizează prin șirul finit de simboluri de pe bandă, poziția capului de citire/înscrisere și starea controlului finit. Funcționarea mașinii Turing trebuie privită ca o succesiune de configurații, trecerea de la o configurație la alta făcându-se printr-o mișcare determinată de starea C.F. și simbolul curent citit de pe bandă. În funcție de cele două informații, mișcarea poate fi una din mai multe posibile (dacă mașina este nedeterministă) sau unic determinată (dacă mașina este deterministă).

**turnaround time - timp de întoarcere:** reprezintă timpul necesar pentru a realiza inversarea sensului de transmitere a comunicației în cazul transmisiei semi-duplex.

**two-way list - listă bidirecțională:** listă în care celulele au cel mult un singur succesor și un singur predecesor, o celulă conținând în afară de legătura către succesor și o legătură către predecesor. Pornind de la o celulă dată, o linie bidirecționată poate fi parcursă în două direcții.

## U

**ULSI = Ultra Large Scale Integration.**

**Ultra Large Scale Integration, ULSI - integrare pe scară ultra largă:** metoda ce este folosită pentru realizarea circuitelor integrate a căror complexitate depășește 10000 de porți logice.

**UMA = Upper Memory Area.**

**UMB = Upper Memory Blocks.**

**unconditional branch - instrucțiune de transfer necondiționat:** o instrucțiune ramificată a cărei rezultate sunt transferate unei alte părți a unui program. Acest transfer este independent de orice condiții sau stări anterioare ale programului. Se mai numește instrucțiune de salt necondiționat (*unconditional jump instruction*) sau instrucțiune de transfer necodiționată (*unconditional transfer instruction*) și este în contrast cu instrucțiunea de salt condiționată (*conditional jump instruction*).

**unconditional jump instruction - instrucțiune de salt necondiționat:** →*unconditional branch instruction*.

**unconditional transfer instruction - instrucțiune de transfer necondiționat:** →*unconditional branch instruction*.

**unconstrained - neconstrâns:** liber de mișcare în orice direcție și cu incremente nelimitate.

**underflow - depășire negativă:** această depășire apare când rezultatul unei operații aritmetice este mai mic decât cel mai mic număr pozitiv care poate fi reprezentat într-un calculator. La fel ca la depășirea obișnuită (*overflow*), această depășire negativă se înregistrează prin setarea indicatorului corespunzător.

**underscore - (engl.):** tipărirea unei linii sub un caracter (→*overscore*).

**Uninterruptible Power Supply, UPS - alimentator suplimentar neîntreruptibil:** alimentator care funcționează un timp după ce se defectează unitatea principală de alimentare cu energie.

**Universal Products Code, UPC - codul universal al produselor:** →*bar code*.

**UNIX - UNIX:** prima versiune a sistemului de operare UNIX a fost proiectată în 1969 de Ken Thompson de la Bell Laboratories pentru calculatorul PDP-7. Această primă versiune a fost reprogramată în limbajul B (părintele limbajului fiind tot Thompson). Împreună cu Dennis Ritchie au contribuit atât la dezvoltarea UNIX-ului, cât și la definirea limbajului C. limbaj în care au fost scrise versiunile ulterioare ale sistemului. Acest sistem se deosebește de alte sisteme prin următoarele caracteristici: a fost scris într-un limbaj evoluat, ușurând implementarea pe mașini

diferite; a fost difuzat împreună cu sursa sistemului, permițând proiectanților de sisteme să facă extensii proprii, conține primitive importante, care până în momentul respectiv au fost cuprinse numai în sistemele care funcționau pe calculatoare mai scumpe. Toate aceste facilități menționate mai sus au dus la o largă răspândire a UNIX-ului.

**Unix to Unix Copy, UUCP - UUCP:** rețea globală internațională ce conține diferite tipuri de calculatoare care nu sunt direct conectate în rețea, ci folosesc rețeaua publică de date. A fost construită la sfârșitul anilor '70 de firma AT&T.

**unpack - despachetare:** recuperarea datelor originale dintr-o locație de stocare în care acestea au fost împachetate și cu alte date. Este în contrast cu împachetarea (*→pack*).

**UPC = Universal Products Code.**

**upper memory - memorie superioară:** zona de memorie ce se află deasupra celor 640 KB convenționali. Această zonă de memorie poate fi utilizată prin intermediul unor driver-e și a unei serii de adrese altfel neutilizate.

**Upper Memory Area, UMA - zona de memorie superioară:** se referă la spațiul de memorie dintre 640 KO și 1 MO al microcalculatoarelor ce utilizează microprocesorul INTEL 80386 (sau variantele următoare). Această zonă este în mod normal rezervată utilizării hard. ROM BIOS-ul este localizat în "UMA" la fel ca și ROM-ul adaptoarelor sistemului, cum ar fi cartela video sau controller-ul de harddisc. Plăcile de memorie expandată localizează cadrele paginii (*page frames*) în UMA. (*→Upper Memory Blocks, UMB*).

**Upper Memory Blocks, UMB - blocuri de memorie superioară:** se referă la spațiul de memorie dintre 640 KO și 1 MO al microcalculatoarelor ce utilizează microprocesorul INTEL 80386 (sau variantele următoare). "UMB"-ul reprezintă memoria RAM utilizabilă rezultată din zonele nefolosite de "UMA" (*Upper Memory Area*) și se utilizează în primul rând pentru stocarea programelor rezidente (*TSR*) și driverelor de dispozitive (*device drivers*) în zone de memorie peste 640 KO. Astfel se pune la dispoziția aplicațiilor program mai multă *memorie RAM*.

**upper memory board - placă de extensie de memorie:** placă ce poate fi montată pe toate variantele de PC (XT și AT) care lucrează cu versiunea MS-DOS 5.0 (sau mai recente), astfel

toate driver-ele și programele rezidente pot fi încărcate în această memorie. Utilizatorului i se mărește spațiul disponibil din memoria de bază.

**uppercase - literă mare:** semnifică majusculele alfabetului: A, B, C etc.

**UPS = Uninterruptible Power Supply.**

**upwards compatibility - compatibilitate înainte:** în cazul a două calculatoare se referă la faptul că dacă un program rulează pe primul calculator, poate rula și pe al doilea, dar nu și invers.

**user - utilizator:** 1. este beneficiarul serviciilor oferite de sistemul de calcul; 2. este persoana care se conectează la o rețea de calculatoare.

**user coordinate - coordonată a utilizatorului:** este o coordonată specificată de utilizator și exprimată într-un sistem de coordonate independent de dispozitivul de afișare.

**user friendly - prietenos:** expresie utilizată pentru a descrie un sistem de calcul care este proiectat pentru a fi folosit de utilizatorii "neantrenați", oferind singură explicații și interacțiuni evidente între utilizator și calculator.

**UUCP = Unix to Unix CoPy.**

## V

**validation - validare:** este operația prin care se confirmă dacă operația este corectă.

**valuator - evaluator:** este un dispozitiv de intrare ce furnizează o valoare scalară (de exemplu potențiometrul).

**variable address - adresă variabilă:** *→indexed address*.

**variable block - bloc variabil:** un bloc a cărui mărime nu este fixă, variind între anumite limite în funcție de cerințele datelor. Este în contrast cu termenul bloc de lungime fixă (*→fixed block length*).

**variable field - câmp variabil:** un câmp a cărui lungime poate varia între limitele prescise, în funcție de cerințele datelor. Sfârșitul câmpului este

indicat de un simbol terminal (*→terminal symbol*).  
Sinonim cu *lungime variabilă (variable length)*

**variable length - lungime variabilă:** *→variabile field*.

**variable length record - înregistrare de lungime variabilă:** înregistrare logică a cărei lungime poate fi diferită de a celorlalte înregistrări logice conținute în același fișier. Lungimea înregistrării este memorată ca un atribut propriu.

**variable name - numele variabilei:** reprezintă o locație de memorie care este accesibilă cu un program, conținutul ei putându-se schimba în timpul rulării.

**vector drawing - desenare prin vectori:** metodă de desenare pentru afișarea pe ecranul unui tub catodic cu baleiaj aleator. În acest caz pentru desenarea unei linii are loc o deplasare liniară (vectorială) a spotului aprins pe ecran, corespușătoare liniei ce urmează a fi afișată. Metoda oferă o rezoluție mai bună decât în cazul desenării prin puncte, linia afișată fiind continuă.

**vector generator - generator de vectori:** este o unitate funcțională care generează segmente de dreaptă orientate.

**Veitch diagram - diagrama Veitch:** mod de reprezentare a tabelului de adevăr pentru minimizarea funcțiilor logice.

**Ventura Publisher - Ventura Publisher:** un soft puternic de microeditare profesională, realizat de firma XEROX. Microeditorul are un "bloc de text" care după ce este inițializat, poate fi "umplut" cu text, grafică sau cu imagini. Utilizatorul poate să selecteze dintr-o mare varietate de tipuri de caractere. Se instalează destul de dificil și este destinat aplicațiilor profesionale. Ventura are o largă gamă de pagini formate și structurate (numite "style-sheets") cu scopul de a sprijini lucrul cu documente cu format fix și de a mări viteza de lucru. Opțiunile de căutare-înlocuire și de ortografiere ale editorului sunt destul de slabe. Are posibilitatea de vizualizare a paginilor atât pe față, cât și pe verso. Poate să importe texte din mai multe tipuri de editoare, precum și grafice din alte pachete soft.

**version number - număr de versiune:** număr zecimal asociat unui fișier în scopul identificării sale, el permițând diferențierea între două sau mai multe fișiere cu același nume și același număr de

generare. Domeniul său de valori este impus de sistemul de gestiune al fișierelor.

**vertical microprogramming - microprogramare verticală:** exploatează modul de codificare a instrucțiunilor unui calculator numeric, definind un set de operații elementare (transfer între două registre, testarea unui indicator, deplasare etc.) numite microoperații ce pot fi folosite pentru implementarea tuturor instrucțiunilor.

**vertical resolution - rezoluție verticală:** numărul axelor verticale ale unui ecran.

**very high level programming languages' - limbaje de programare de nivel foarte înalt:** sunt limbaje de programare cu un înalt grad de specializare. Aceste limbaje permit utilizatorului să dezvolte niște aplicații foarte specializate.

**Very Large Scale Integration, VLSI - integrare pe scară foarte largă:** metoda ce este folosită pentru realizarea circuitelor integrate a cărui complexitate este între 1000 și 10000 de porți logice.

**VESA = Video Electronics Standard Association.**

**VESA Local-bus, VL-bus - magistrală locală "VESA":** o specificație provenită de la asociația VESA referitoare la magistralele locale. Rolul dezvoltării acestor magistrale constă, în primul rând, în obținerea unor performanțe mai bune. Aceste performanțe s-au obținut prin montarea controller-elor într-o astfel de magistrală care lucrează la aceeași frecvență de tact ca și procesorul. Specificația definește semnalele, ieșirile pe pini și conectorii, fiind o specificație deschisă, care motivează producătorii la inovații proprii. Frecvența de lucru a acestei magistrale este de până la 66 MHz, iar viteza de transfer maximă este de 132 Mo/s la un ceas de 33 MHz. Are 32 de linii de adresă și 32 linii de date, avându-se deja în vedere extinderea la 64 de linii de date.

**VESA mod 102 - (engl.):** standard VESA referitor la *SuperVGA*, cu următoarele caracteristici: mod grafic cu rezoluția 800x600, frecvența pe verticală 36 kHz, cea pe orizontală de 56 Hz sau 40 kHz cea pe verticală, 65 Hz cea pe orizontală sau 50 kHz cea pe verticală și 72 Hz cea orizontală.

**VESA mod 104 - (engl.):** standard VESA referitor la *SuperVGA*, cu următoarele caracteristici: mod

grafic cu rezoluția 1024x768 în modul întrețesut ("interlaced"), frecvența pe verticală 44, 9 kHz, iar frecvența pe orizontală 60 Hz, iar în modul neîntrețesut ("non-interlaced"), frecvența pe verticală 65 kHz, iar cea pe orizontală 65 Hz sau 75 kHz cea pe verticală și 70 Hz cea de pe orizontală.

**VGA = Video Graphics Adapter.**

**Video Electronics Standard Association, VESA - asociația pentru standarde electronice video:** NEC Home Electronics a fondat "VESA" la sfârșitul anilor '80. Principalul obiectiv al asociației a fost să standardizeze din punct de vedere electric, al frecvențelor și al programării plăcile video, care să atingă rezoluția de 800 cu 600 de pixeli, numită în mod uzual *Super VGA*.

**Video Graphics Adapter, VGA - Adaptor Grafic Video:** standard grafic apărut în 1987 cu rezoluțiile în mod grafic 640x480 cu 2 culori, 320x200 cu 256 culori, iar în mod text 720x400 cu 16 culori, 360x400 cu 16 culori.

**viewing transformation - transformare fereastră/vizor (transformare de vizualizare):**  
→*window/viewport transformation*.

**viewport - vizor:** este o zonă predefinită din spațiul de afișare.

**virtual - virtual:** sinonim cu *logic (logical)*.

**virtual address - adresă virtuală:** adresă ce referă o locație de stocare, dar care trebuie convertită (prin *address mapping*) pentru a obține adresa reală (*real address*), care se referă la o locație specifică din memoria principală. Înțelesul este similar cu cel al adresei relative (*relative address*), dar este aplicată la calculatoarele cu facilități de stocare virtuală (*virtual storage*).

**virtual function - funcție virtuală:** este o funcție utilizată în limbajul C++ pentru a înlocui o funcție membru a unei clase de bază, astfel încât înlocuirea să funcționeze corect atât în situațiile statice, cât și în cele dinamice. Odată declarată ca funcție virtuală într-o clasă de bază, funcția rămâne virtuală pentru toate clasele derivate și ea poate fi redefinită în aceste clase. Nu este obligatoriu ca funcția redefinită în clasa derivată să înlocuiască complet o versiune din clasa de bază.

**virtual memory - memorie virtuală:** memorie care per te existența unui spațiu de adresare

practic nelimitat, numit spațiu virtual. Adresele emise de procesor sunt în spațiul virtual, care este diferit de cel al memoriei principale. Se realizează prin integrarea într-un singur sistem a memoriei principale și a unui echipament cu memorie externă cu viteză mare de transfer (unitate de discuri de capete fixe, tambur magnetic). Pentru utilizator, acest sistem apare ca o memorie principală de capacitate egală cu cea a echipamentului de memorie externă, dar având practic timpul de acces al memoriei principale. Fiecare adresă virtuală este translatată pentru a determina dacă informația adresată se află în memoria principală și a obține adresa fizică. Dacă informația se află în memoria principală accesul are loc imediat. Dacă nu, se determină adresa acesteia în memoria externă și se transferă apoi în memoria principală. Gestiunea memoriei virtuale este asigurată cu ajutorul paginării sau al segmentării. Implementarea memoriei virtuale are loc printr-o ierarhie de echipamente de memorie (ierarhia memoriei).

**visual programming - programare vizuală:** categorie generală de aplicații care fac programare grafică și care fac efectele ei vizibile programatorului. În desenarea de pachete, de exemplu, obiectele pot fi desenate, întinse, lățite sau altfel modificate prin directă manipulare a imaginii lor pe ecran și nu prin schimbarea unor date numerice în tabela de dimensiuni după cum se obișnuiește în programarea tradițională.

**virtual push button - comutator luminos:** sunt elemente grafice folosite pentru simularea tastelor funcționale prin intermediul unui dispozitiv de interceptie.

**virtual space - spațiu virtual:** (în grafica interactivă) este spațiul în care coordonatele elementelor grafice sunt exprimate într-o manieră care le asigură independența de dispozitiv.

**VIRUSAFE - VIRUSAFE:** este numele unui antivirus pentru sistemul de operare MS-DOS, care rămâne rezident și verifică dacă un virus este deja prezent și activ, făcând și interceptări de manipulări suspecte, putând la cerere să verifice programele.

**VISICALC - VISICALC:** primul program pentru calcul tabelar, fiind un produs al firmei Visicorp și care la început era dedicat calculatoarelor APPLE.

**VL-bus = Vesa Local bus.**

**VLSI = Very Large Scale Integration.**

**VOCODER = Voice Operated CODER.**

**Voice Operated CODER, VOCODER - (engl.):** dispozitiv cu ajutorul căruia se poate crea artificial vocea umană.

**volatility - volatilitate:** caracteristica memoriilor al căror conținut al locațiilor se pierde, în cazul în care este întreruptă alimentarea acestora

**volume - volum:** porțiune dintr-un disc magnetic definită ca nume și dimensiune. Are nivelul cel mai mare în structura ierarhică a directoarelor.

**volume label - etichetă de volum:** ansamblu de informații cu care se poate realiza în mod unic identificarea unui suport de informații. În cazul discului magnetic flexibil, eticheta de volum constă într-un șir de caractere alfanumerice.

**Von Neuman machine - mașină von Neuman:** calculator funcționând pe baza criteriilor prezentate într-un articol publicat în anul 1947 de John von Neuman, împreună cu Arthur W. Burks și Herman H. Goldstein. Aceste criterii definesc structura calculatoarelor numerice actuale. Unul din criterii, numit conceptul de program memorat, a fost formulat de John von Neuman. Potrivit acestui concept, instrucțiunile și datele sunt memorate împreună (în aceeași formă) și sunt accesibile în același fel.

**VP-Planner Plus - VP-Planner Plus:** pachet de programe asemănător cu Lotus 1-2-3, fiind însă mai performant din punct de vedere al vitezei, al tratării textului și a funcțiilor oferite. Are implementate funcții de centrare a textului, foratare, funcții de căutare și de înlocuire, operații pe blocuri de text, module grafice performante și posibilități de a lucra cu module grafice externe. El poate gestiona o bază de date tridimensională care este compatibilă cu dBase III. *Interfața* cu utilizatorul este prietenoasă, sistemul de meniuri comod și performant.

## W

**WABI = WINDOWS Applications Binary Interface.**

**wait state - stare de așteptare:** fază din timpul de execuție al unui program în care microprocesorul trebuie să aștepte unul sau mai multe cicluri de ceas până când memoria este capabilă să răspundă la cererile acestuia. Reprezintă, de fapt, o pauză care face ca microprocesorul să se sincronizeze cu o memorie mai lentă. Dacă se elimină această pauză sistemul se numește "fără pauză" (zero wait state).

**waiting time - timp de așteptare:** al unui calculator reprezintă intervalul de timp dintre momentul apelurilor unității de control pentru a transfera datele la/spre unitatea de stocare și momentul când începe transferul.

**waiting system - sistem de așteptare:** sistemul care are posibilitate de deservire mai mică decât cea a cererilor, dând naștere la șiruri de așteptare. Cererile care au intrat în șirul de așteptare părăsesc sistemul doar după ce au fost deservite.

**WAN = Wide Area Network.**

**warning beep - sunet de avertizare:** sunet produs de un calculator atunci când apare o eroare sau în cazul unei avertizări.

**What You See Is What You Get, WYSIWYG - "ceea ce vezi este ceea ce ai":** este denumirea care se dă funcției de previzualizare, adică ceea ce se vede pe ecran este ceea ce se va tipări.

**Whetstone - (engl.):** test prin care se măsoară viteza de calcul în virgulă flotantă. Este utilizat în testarea de aplicații CAD și din alte domenii ingineresti care sunt puternic matematizate (utilizează mai ales calcule în virgulă flotantă și calcule trigonometrice). A fost dezvoltat în 1976, fiind scris inițial în ALGOL. A fost proiectat pentru a simula programe cu aritmetică dificilă care este utilizată în aplicațiile științifice. A fost rescris în C și Pascal devenind popular în 1980. Este uneori utilizat ca unitate de măsură a performanțelor unui calculator. (→*Dhrystone*).

**white space - spații albe:** spațiul gol dintre și în jurul textului și graficelor de pe o pagină. Au un rol important în realizarea unor publicații mai interesante și ușor lizibile.

**Wide Area Network, WAN - rețele generale de date:** sunt rețele mari de calculatoare care se extind pe o arie geografică mare (de exemplu rețea națională de calculatoare).

**widow - (engl.):** un singur cuvânt care este ca ultimă linie a unui paragraf sau o singură linie izolată de restul paragrafului.

**wildcards - (engl.):** sunt caracterele \* și ? utilizate sub DOS și OS/2 pentru specificarea globală a fișierelor. De exemplu, se poate folosi comanda DOS: DIR \*.COM.

**Winchester disk - disc Winchester:** un harddisc dezvoltat de IBM. Este caracterizat prin faptul că platanele etanșate nu se pot muta, pistele sunt foarte înguste, posedă suprafețe lubrificate pe care capetele de citire/scriere rămân în timpul operațiilor de start și de stop. În timpul operațiilor normale aceste capete "plutesc" deasupra suprafeței platanelor pe perne de aer.

**window - fereastră:** o porțiune rectangulară de ecran, aparte de restul ecranului, care este folosită pentru a vedea mai mult de un proces odată, putând fi în majoritatea cazurilor controlabilă ca dimensiune. Pe calculatoarele cu memorie expandată ferestrele sunt definite în memoria principală pentru a se face "swappingul" (schimbul) datelor de intrare/ieșire. Există două tipuri de scheme cu ferestre care se afișează pe ecran: "overlapping windowing" (suprapunere) și "tiled windowing" (fără suprapunere, ca și țiglele). În cazul sistemului fără suprapunere ("tiled windowing") sistemul de operare multisarcină (multitasking) nu permite ferestrelor să se suprapună. Fiecare sarcină (task) activă are alocată o singură zonă rectangulară în care să se afișeze propriile mesaje. În cazul schemei cu "overlapping" ferestrele sunt ca niște mici bucăți de hârtie de diferite dimensiuni stând una peste alta. Utilizatorul poate muta fereastra astfel încât să vadă ce este sub ea.

**window/viewport transformation - transformare fereastră/vizor, transformare de vizualizare:** este o transformare care pune în corespondență marginile și conținutul unei ferestre cu marginile și interiorul unui vizor.

**WINDOWS - WINDOWS:** program *multisarcină* (multitasking) dezvoltat de Microsoft având un mediu "GUI" (Graphical User Interface) care rulează pe microcalculatoarele bazate pe DOS. Sunt oferite interfețe standard bazate pe meniuri, ferestre și un dispozitiv de selectare (cum ar fi mouse-ul). Pentru ca un program să ruleze în mediul WINDOWS trebuie astfel conceput, încât să aibă avantajul acestor caracteristici.

**Windows Applications Binary Interface, WABI - (engl.):** *interfață* soft, integrată în sistemul de operare Solaris 2.2 al firmei Sunsoft, care permite rularea aplicațiilor WINDOWS sub Solaris fără a fi necesară recompilarea acestora. Spre deosebire de emularea PC, "WABI" rulează fără a fi nevoie ca DOS și WINDOWS să fie instalate. Prin "WABI" aplicațiile WINDOWS pot rula atât pe sisteme RISC, cât și pe sisteme UNIX bazate pe "x86". Deoarece "WABI" solicită mai puțin sistemul decât emularea PC, performanțele aplicațiilor WINDOWS pot fi mai ridicate decât în mediul WINDOWS propriu-zis.

**wire frame representation - reprezentare prin muchii:** este un mod de afișare în care sunt vizualizate toate muchiile unui obiect tridimensional fără a face distincție de liniile ascunse.

**wire printing - tipărire cu ace:** → *matrix printing*.

**word - cuvânt:** unitate de bază a informației din memoria unui calculator. Această unitate constă dintr-un număr predefinit de caractere sau biți care sunt procesați ca o entitate. În numeroase calculatoare digitale este utilizată o lungime fixă a cuvântului, iar în alte mașini de calcul caracterele pot fi grupate astfel încât să formeze cuvinte de lungime variabilă, în conexiune cu cerințele instrucțiunilor particulare ce se efectuează. Calculatoarele mari pot avea 32, 36, 48 sau 64 de biți în fiecare cuvânt. Când se vorbește despre calculatoare compatibile PC, cuvântul "word" se referă în mod uzual la 16 sau 8 biți: ori punctul de referință este un calculator cu magistrala de date pe 8 biți, ori procesarea internă se face pe 16 biți.

**word length - lungime a cuvântului:** numărul de componente ale vectorului binar ce constituie cuvântul procesor, cuvântul sau cuvântul de cod. De exemplu un cuvânt de 24 de biți este capabil să rețină numere în domeniul  $-2^{23}$  și  $+2^{23}-1$ .

**word oriented - orientat pe cuvânt:** un calculator este denumit ca fiind "orientat pe cuvânt" (word oriented) dacă elementele de bază ale datelor care pot fi adresate individual sunt stocate într-un cuvânt (word). Biții sau caracterele individuale dintr-un cuvânt pot fi accesați prin utilizarea câtorva instrucțiuni. Este în contrast cu "orientat pe caracter" (→ *character oriented*).

**WORD PERFECT - WORD PERFECT:** este un editor de text foarte răspândit în întreaga lume. Se

poate instala pe toată gama de calculatoare compatibile PC. Editorul posedă un limbaj pentru microcomenzi simplu și deosebit de eficient, care realizează funcții puternice și complexe care sunt procesate extrem de rapid. *Interfața* cu utilizatorul este prietenoasă, meniurile sunt simplu de utilizat și de învățat. Editorul recunoaște o mare diversitate de fișiere create de alte produse soft. Mai posedă și funcția de previsualizare a textului, înainte de imprimarea lui, precum și posibilități de a efectua calcule matematice și statistice.

**word processor - procesor de text:** dispozitiv de editare a textului care constă în general dintr-un microcalculator, o unitate de afișare, o imprimantă și un pachet soft. Documentele sunt introduse de la tastatură, iar softul permite manipularea și editarea (corectarea erorilor, inserări și ștergeri de text, poziționări și alte operații asupra textului), respectiv stocarea (salvarea) textului pentru a putea fi recuperat mai târziu și pentru tipărire.

**word time - durata cuvântului:** timpul necesar pentru a procesa un cuvânt (*word*) de informație în memorie.

**WORDSTAR - WORDSTAR:** editor de text foarte cunoscut datorită variantelor prezente și pe microcalculatoare de 8 biți, sub sistemul de operare CP/M. Deși s-a reconsiderat structura sa integral pentru a-l adapta la cerințele și performanțele calculatoarelor de 16 biți, datorită menținerii unor compatibilități în jos editorul rămâne tributari unor concepții învechite. O caracteristică de bază a acestui editor rămâne simplitatea comenzilor și diversitatea lor, care satisfac în mare măsură o mare parte a utilizatorilor. Versiunile mai evoluat (WORDSTAR 5.x) încearcă să ridice acest editor de texte la nivelul celor mai performante editoare, făcându-se îmbunătățiri substanțiale atât la nivelul funcțiilor oferite, cât și la nivelul interfeței utilizator.

**work space - spațiu de lucru:** zona de memorie care conține informații generate dinamic în timpul execuției unui program.

**workstation - stația de lucru:** în mod uzual este un terminal inteligent în care datele pot fi introduse și procesate utilizând probabil date de pe calculatorul gazdă (*host computer*) înainte ca rezultatele să fie trimise la acesta. După conectarea la rețea se permite accesul utilizatorului la facilitățile oferite de rețea.

**world coordonate - coordonată universală:** este o coordonată carteziană independentă de dispozitivul de afișare folosită de un program aplicativ pentru a specifica datele grafice de intrare și de ieșire.

**wraparound - întoarcerea imaginii:** afișarea în anumite puncte ale suprafeței de afișare a unor elemente grafice ale căror coordonate se află în afara spațiului dispozitivului. Ca observație se poate preciza că întoarcerea imaginii are loc când coordonatele punctelor adresabile se calculează folosind operatorul aritmetic modulo. În consecință, punctele amplasate adiacent, în realitate apar la margini opuse ale suprafeței adresabile.

**write head - cap de scriere:** este defapt un electromagnet folosit pentru a scrie pe un mediu magnetic cum ar fi banda magnetică, discul magnetic sau cilindrul magnetic. Este denumit și cap de înregistrare (*recording head, record head, writing head*).

**writing - scriere:** operație de depunere a informației în memorie sau pe un suport extern de memorare.

**writing head - cap de scriere:** sinonim cu "write head".

**WYSIWIG = What You See Is What You Get.**

## X

**X.25 - X.25:** este un protocol CCITT, standard de comunicație utilizat în rețelele cu comutare de pachete definit inițial în 1976 fiind revizuit și reactualizat la fiecare patru ani. Mai mult decât transmisia unui flux de biți ca și în cazul unui *modem*, un "router" X.25 trimite pachete de date. Există o varietate de dimensiuni de pachete și de tipuri. Fiecare pachet conține date care trebuie transmise, la fel și informațiile despre originea pachetului, destinație, dimensiuni, locul pe care îl deține în ordinea pachetelor. La sfârșitul recepției *asamblorului / dezasamblorului de pachete* din "router" translatează pachete într-un format inteligibil.

**x-height - înălțimea x-ului:** înălțimea corpului literelor mici dintr-un anumit font.

**x86 - x86:** notație care semnifică familia de procesoare INTEL 80x86 în care "x" poate fi înlocuit cu cifra 2, 3 sau 4, desemnând procesoarele I80286, I80386, respectiv I80486, sau dacă nu este înlocuit "x"-ul înseamnă I8086.

**X-Window - X-Window:** sistem de ferestre pentru stațiile grafice dezvoltate de MIT, DEC și IBM. X-Window diferă de programele de lucru tradiționale, care lucrează pe un singur calculator prin aceea că permite ca grafica generată într-un calculator să fie afișată pe o altă stație de lucru aflată în rețea. X-Window este proiectat să se execute sub orice sistem de operare.

**XENIX - XENIX:** implementare realizată de Microsoft a sistemului UNIX care a cumpărat licența de la AT&T, care însă nu i-a acordat dreptul de a-l numi UNIX în acțiunile publicitare. Este un sistem multisarcină (*multitasking*) și multiutilizator. Nu a avut succes deosebit din cauza răspunsului lent, fiind consecința însăși a limitărilor actuale ale arhitecturii PC. Odată cu apariția calculatoarelor 386 au apărut tot mai multe sisteme de calcul care au sistemul de operare UNIX/XENIX.

**XGA = Extended Graphics Array.**

## Z

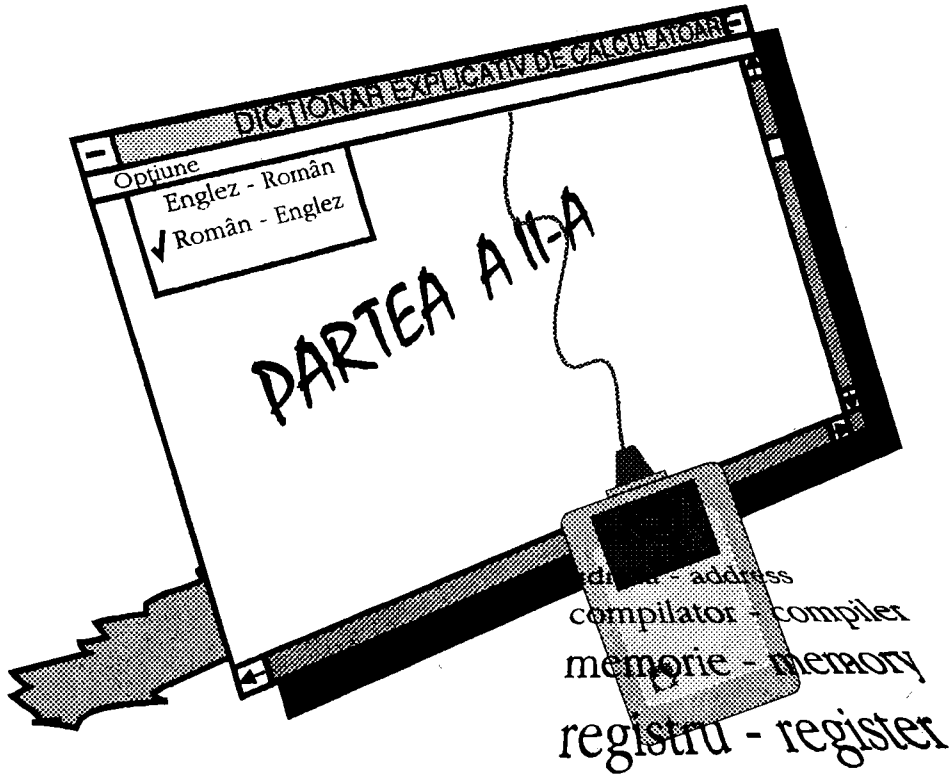
**zero flag - indicator de zero:** indicator special care servește la stabilirea valorii conținute de acumulator. În cazul în care după o operație valoarea tuturor biților din acumulator este zero, indicatorul va avea valoarea 1. Dacă măcar un bit din acumulator are valoarea 1, atunci indicatorul de zero va avea valoare logică 0. Deci utilizând acest indicator se pot testa instrucțiuni în cod mașină care depun rezultatul unei operații în acumulator.

**zero wait state - stare de așteptare zero:** →*wait state*.

**zoom - (engl.):** facilitate a softului grafic de a permite ca dimensiunea unei imagini să fie redusă sau mărită fără a trebui să se redefinească parametrii imaginii.

**zooming - efect de lupă:** este o scalare continuă a unei întregi imagini afișabile astfel încât să dea impresia vizuală de mișcare a unui grup grafic spre sau dinspre un observator. Factorul de scalare este același în toate direcțiile.







## A

- (a) **abandona** - quit  
**acces direct** - direct access  
**acces direct la memorie** - Direct Memory Access, DMA  
**acces multiplu** - multiaccess  
**acces paralel** - parallel access  
**acces serial** - serial access  
(a) **accesa** - access  
**accesul la fișier** - file event  
**acronim** - acronym  
**acțiune** - action  
**activare** - activation  
**actualizarea fișierului** - file updating  
**acumulator** - accumulator  
**adaptor grafic color** - Color Graphics Adapter, CGA  
**adaptor grafic profesional** - Professional Graphics Adapter, PGA  
**adaptor grafic video** - Video Graphics Adapter, VGA  
**adaptor pentru magistrala gazdă** - Host Bus Adapter, HBA  
**adiacență** - adjacency  
**administratorul bazei de date** - data base manager  
**adresa de rând** - row address  
**adresa directă** - direct address  
**adresa efectivă de memorie** - effective-memory address  
**adresa nodului** - node address  
**adresa reală** - real address  
**adresabilitate** - addressability  
**adresare** - addressing  
**adresare bazată** - based addressing  
**adresare bazată relativă** - based relative addressing  
**adresare directă** - direct addressing  
**adresare imediată** - immediate addressing  
**adresare indexată** - indexed addressing  
**adresare indirectă** - indirect addressing  
**adresare întrețesută** - interleaved addressing  
**adresare mixtă** - mixed addressing  
**adresare prescurtată** - abbreviating addressing  
**adresare registru indirect** - register indirect addressing  
**adresare relativă** - relative addressing  
**adresare simbolică** - symbolic addressing  
**adresă** - address  
**adresă absolută** - absolute address  
**adresă aritmetică** - arithmetic address  
**adresă de prim nivel** - first level address  
**adresă flotantă** - floating address  
**adresă logică** - logical address  
**adresă patru plus unu** - four-plus-one address  
**adresă regională** - regional address  
**adresă relativă** - relative address  
**adresă simbolică** - symbolic address  
**adresă specifică** - specific address  
**adresă variabilă** - variable address  
**adresă virtuală** - virtual address  
**aducere** - fetch  
**aducerea anticipată a instrucțiunii** - instruction lookahead  
**aducerea înainte** - fetch ahead  
**adunare încrucișată** - crossfoot  
**adăugare** - append  
**afișare** - displaying, display  
**algebră booleană** - boolean algebra  
**algebră logică** - boolean algebra  
**ALGOL** - ALGORithm Language, ALGOL  
**algoritm** - algorithm  
**algoritm cu revenire** - backtracking algorithm  
**algoritm mersului înapoi** - backtracking algorithm  
**alimentator suplimentar neîntreruptibil** - Uninterruptible Power Supply, UPS  
**aliniat** - justified  
**alocare** - allocation  
**alocarea resurselor** - resource allocation  
**ALOHA** - ALOHA  
**AMSTRAD** - AMSTRAD  
**analistul** - computer analyst  
**analiza sintactică** - syntax analysis  
**analiză directă a erorii** - forward error analysis  
**analiză lexicală** - lexical analysis  
**analog** - analog  
**animație pe calculator** - computer animation  
**antet** - header  
**antetul fișierului** - file header  
**aparat de citire a codului de bare** - bar-code reader  
(a) **apăsa** - hit  
**apel automat** - automatic call  
**apelare prin nume** - call by name  
**apelarea adresei prescurtate** - abbreviated address calling  
**aplicație** - application  
**aplicație intrinsecă pentru rețea** - network intrinsic application  
**aplicație pentru rețea** - network application  
**aplicație pentru un singur post de lucru** - stand-alone application  
**aplicație tolerată de către rețea** - network tolerant application  
**aplicații soft** - applications software  
**aplicație pregătit pentru rețea** - network aware application  
**APPLE** - APPLE

**arbore de directoare** - directory tree  
**argument** - argument  
**arhitectura calculatorului** - computer architecture  
**arhitectura paralelă Sun** - Sun Paralell ARChitecture, SPARC  
**arhitectura rețelei** - network architecture  
**arhitectura sistemului de calcul** - computer system architecture  
**arhitectura superscalară** - superscalar design  
**arhitectură** - architecture  
**arhitectură cu microcanal** - Micro Channel Arhitecture, MCA  
**arhitectură extinsă cu CD-ROM** - Compact Disk Read-Only Memory eXtended Architecture, CD-ROM XA  
**arhivare** - archiving  
**aria de căutare** - area search  
**aritmetica întregilor** - integer arithmetic  
**aritmetică în virgulă fixă** - fixed-point arithmetic  
**aritmetică în virgulă mobilă** - floating point arithmetic  
**ARPANET** - ARPANET  
**articol de date** - data item  
**așezare fișier** - file layout  
**asamblare** - assembling  
**asamblare pachet** - packet assembly  
**asamblor** - assembler  
**ASIANET** - ASIANET  
**asincron** - asynchronous  
**Asociația pentru Mașini de Calcul** - Association For Computer Machinery, ACM  
**Asociația pentru Standarde Video Electronice** - Video Electronics Standard Association, VESA  
**Asociația Producătorilor Europeni de Calculatoare** - European Computer Manufacturer Association, ECMA  
**asterisc** - asterisk  
**ATARI** - ATARI  
**atașare** - attach  
**atenuare** - attenuation  
**atom** - atom  
**atom lexical** - token  
**atribut** - attribute  
**atribut moștenit** - inherited attribute  
**atributele fișierului** - file attributes  
**autentificare** - password checking  
**autocod** - autocode  
**autoinițializare** - self-clearing  
**AutoLisp** - AutoLisp  
**automatizarea datelor** - datamation  
**autorizare** - enable  
**autotestare** - self-testing

## B

**banca de date** - data bank  
**bandă formatată** - formatted tape  
**bandă magnetică** - magnetic tape  
**bandă tușată** - ribbon  
**bară de derulare** - scroll bar  
**bară de stare** - status bar  
**BASIC** - Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code, BASIC  
**baud** - baud  
**bază de date** - data base  
**bibliotecă de rutine** - routine library  
**bidirecțional** - bidirectional  
**bilă rotitoare** - control ball, trackball  
**bistabil** - flip-flop, eccles jordan circuit  
**bit** - bit  
**bit de arhivare** - archive bit  
**bit de paritate** - parity bit  
**bit pe inch** - bit per inch, bpi  
**bit pe secundă** - bit per second, bps  
**bit serial** - serial bit  
**BITNET** - Because It's Time Network, BITNET  
**bitul cel mai puțin semnificativ** - Least Significant Bit, LSB  
**bitul cel mai semnificativ** - Most Significant Bit, MSB  
**bloc** - block  
**bloc cu lungime fixă** - fixed block length  
**bloc variabil** - variable block  
**blocul de control al evenimentului** - Event Control Block, ECB  
**blocul de control al fișierelor** - File Control Block, FCB  
**blocul de control al sarcinii** - Task Control Block, TCB  
**blocuri de memorie superioară** - Upper-Memory Blocks, UMB  
**booleană** - boolean expression  
**butoane** - buttons

## C

**C - C**  
**C++ - C++**  
**cablu coaxial** - coaxial cable  
**cadru** - frame  
**cadru de suprainprimare** - form overlay  
**cadru al paginii** - frame page  
**calculatoare mainframe** - mainframe computers  
**calculatoare portabile** - portable computers  
**calculator** - computer  
**calculator "de casă"** - home computer  
**calculator abstract** - abstract computer

**calculator analogic** - analog computer  
**calculator cu intrare de pe microfilm** - computer input from microfilm, CIM  
**calculator cu program nemodificabil** - fixed-program computer  
**calculator cu scop general** - general purpose computer  
**calculator de buzunar** - calculator  
**calculator digital** - digital computer  
**calculator fluid** - fluid computer  
**calculator frontal** - front-end computer  
**calculator gazdă** - host-computer  
**calculator hidraulic** - hydraulic computer  
**calculator pentru comunicație** - communication computer  
**calculator personal de birou** - desktop computer  
**calculator personal stereo** - PC stereo  
**calculator universal** - all-purpose computer  
**calculul adresei** - address computation  
**cale** - path  
**cale alternativă** - alternate route  
**cale de date** - data path  
**calitatea literei** - letter quality  
**canal cu patru fire** - four-wire channel  
**canal de comunicație** - communication channel  
**cap de scriere** - write head, writing head  
**cap de trasare** - plotting head  
**cap de înregistrare** - recording head, record head  
**capacitate** - capacity  
**capete "plutitoare"** - flying head  
**capete pe pistă** - head per track  
**captare de imagini** - frame-grabber  
**capturare** - capture  
**capul listei** - Head Of Line, HOL  
**caracter** - character  
**caracter cu mai mulți octeți** - multiple-byte character  
**caracter de control** - control character  
**caracter pentru deplasarea modelului** - form feed character  
**caractere pe inch** - characters-per-inch, CPI  
**caractere pe secundă** - characters-per-second, CPS  
**cartelă grafică** - graphic card  
**cartelă principală** - master card  
**casadă** - cascade  
**casetă audio digitală** - Digital Audio Tape, DAT  
**casă de soft** - software house  
**(a) căuta** - search  
**căutare binară** - binary search  
**căutare conjunctivă** - conjunctive search  
**căutare în fișier** - file search  
**câmp** - field  
**câmp fix** - fixed field  
**câmp țintă** - aiming field  
**câmp variabil** - variable field, variable length  
**câmpul adresei** - address field  
**centru activ** - active hub  
**centrul de perfecționare Autodesk** - Autodesk Training Center, ATC  
**cerc țintă** - aiming circle  
**cerere de întrerupere** - interrupt request, IRQ  
**(a) cerceta** - scan  
**CHAT** - CHAT  
**cheie** - key  
**cheie de acces** - access key  
**cheie de protecție** - protection key  
**ciclu** - cycle  
**ciclu de aducere** - fetch cycle  
**ciclu închis** - closed loop  
**ciclu instrucțiunii** - instruction cycle  
**ciclu mașinii** - machine cycle  
**cifra octală** - octal digit  
**cifră binară** - binary digit  
**cilindru** - cylinder  
**circuit de adunare** - adding circuit  
**circuit de memorie** - memory chip  
**circuit de modulare a frecvenței** - Frequency Modulation chip, FM chip  
**circuit electronic de date** - data circuit  
**circuit integrat** - integrated circuit  
**cititor de curbe** - stroke device  
**cititor pentru cod de bare** - bar-code scanner  
**clasa părinte** - parent class  
**clasă** - class  
**clasă abstractă** - abstract class  
**clasă de bază** - base class  
**clasă derivată** - derived class  
**claviatură** - keyboard  
**client** - client  
**client/server** - client/server  
**clipire** - blinking  
**coadă** - queue  
**coadă de așteptare la tipărire** - print queue  
**COBOL** - Common Business Oriented Language, COBOL  
**cod** - code  
**cod binar** - binary code  
**cod binar zecimal** - Binary Coded Decimal, BCD  
**cod de acces** - access code, password  
**cod de bare** - bar code  
**cod de control** - control code  
**cod de eroare** - error code  
**cod de ieșire** - exit code  
**cod de pagină** - code page  
**cod de tastatură** - keyboard code  
**cod de întrerupere** - break-code  
**cod nevalabil** - forbidden-character code  
**cod numeric de scanare** - scan code  
**cod pentru comentariu** - comment code  
**cod relativ** - relative code

**Codul European al Articolelor** - European Articles Numbering, EAN  
**codul funcției** - function code  
**codul operației** - operation code  
**Codul Standard American pentru Schimbul Informației** - American Standard Code for Information Interchange, ASCII  
**codul țării** - country code  
**Codul Universal al Produselor** - Universal Products Code, UPC  
**colecții polimorfe și containere** - polymorphic collections & containers  
**comanda de afișare** - display command  
**comanda de control a canalului** - channel control command  
**comanda de scriere a canalului** - channel write command  
**comandă absolută** - absolute command  
**comandă relativă** - relative command  
**Comisia Internațională de Electrotehnică** - International Electrotechnical Commission, IEC  
**Comitetul Consultativ Internațional pentru Telegrafie și Telefonie** - Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique, CCITT  
**Comitetul National pentru Standarde de Televiziune** - National Television Standards Committee, NTSC  
**compactare** - compacting  
**COMPAQ** - COMPAQ  
**compatibilitate** - compatibility  
**compatibilitate înainte** - upwards compatibility  
**compatibilitatea programului** - program compatibility  
**compilare** - compilation, compiling  
**compilator** - compiler  
**compilator conversațional** - conversational compiler  
**compilator incremental** - incremental compiler  
**compresia fișierelor** - file compression  
**comunicație în rețea** - network communication  
**comunicație semiduplex** - semi-duplex communication  
**comunicație simplex** - simplex communication  
**comutare de circuit** - circuit switching  
**comutator A/B** - AA/B switch  
**cod absolut** - absolute code  
**comutator luminos** - light button, virtual push button  
**concatenare** - concatenation  
**condiție** - condition  
**conductă** - pipeline  
**conductă deschisă** - open-pipe  
**conectare prin rețeaua alternativă** - AC Datalink  
**conflict** - confection  
**conjuncție** - AND

**consola de afișare** - display console  
**consolă** - console  
**consolă de afișare raster** - raster display device  
**constantă** - constant  
**constantă figurativă** - figurative constant  
**constantă simbolică** - symbolic constant  
**constructor** - constructor  
**contor** - counter  
**contor al indexului ciclului** - cycle index counter  
**control de nivel înalt al legăturii datelor** - High level Data Link Control, HDLC  
**control hard** - hardware control  
**controlarea cursului** - flowcontrol  
**controller** - controller  
**controller de program** - program controller  
**controlul legăturii datelor sincrone** - Synchronous Data Link Control, SDLC  
**controlul segmentării memoriei** - memory segmentation control  
**conversia adresei** - address conversion  
**conversia fișierului** - file conversion  
**convertor analog-digital** - Analog/Digital Converter, ADC  
**convertor de coduri** - code convertor  
**convoluție** - convolution  
**coordonata de dispozitiv** - device coordinate  
**coordonată a utilizatorului** - user coordinate  
**coordonată absolută** - absolute coordinate  
**coordonată incrementală** - incremental coordinate  
**coordonată normalizată a dispozitivului** - normalized device coordinate  
**coordonată relativă** - relative coordinate  
**coordonată universală** - world coordinate  
**(a) copia** - copy  
**copie de rezervă** - backup  
**copie hard** - hardcopy  
**copierea fișierului** - file copying  
**coprocessor matematic** - math coprocessor, arithmetic processor  
**corezident** - co-resident  
**corupere** - corruption  
**creion optic** - light pen  
**criptografie** - cryptography  
**crominanța** - crominance  
**cross-asamblor** - cross-assembler  
**cross-compilator** - cross-compiler  
**Ctrl-Alt-Del** - Ctrl-Alt-Del  
**culbută** - tumbling  
**cuplă acustică** - acoustic coupler  
**curs** - flow  
**cursor** - cursor  
**cursor text hard** - cursor text hardware  
**cursor text soft** - cursor text software  
**cutie de dialog** - dialog box  
**cuvânt** - word

cuvânt de citire al canalului - channel read command  
 cuvânt de comandă al canalului - channel command word, CCW  
 cuvânt de stare al canalului - channel status word, CSW  
 cuvânt de stare al programului - Program Status Word, PSW  
 cuvânt de trecere - password  
 cvasi-instrucție - quasi-instruction  
 Cx486DLC - Cx486DLC  
 Cx486DRU2 - Cx486DRU2  
 Cx486S - Cx486S  
 Cx486S2 - Cx486S2

## D

datotecă - file  
 dată - date  
 dată alfanumerică - alphanumeric date  
 dBase - dBase  
 DC2030 - DC2030  
 debit de informație - information rate  
 declarație - statement  
 decodificarea instrucțiunii - instruction decoding  
 decodificator - decoder  
 decupare - clipping  
 defect - defect, failure  
 defilare - scrolling  
 definirea sistemelor - systems definition  
 delimitator - delimiter  
 demodulare - demodulation  
 demultiplexor - demultiplexer  
 densitate de înregistrare - recording density  
 densitatea (datelor) - density  
 densitatea biților - bit density  
 densitatea caracterelor - character density  
 densitatea de împachetare - packing density  
 depanare - debugging  
 depanare hard - hardware debugging  
 depanarea programului - program debugging  
 depanator - debugger  
 depășire negativă - underflow  
 dependența de mașină - machine dependency  
 deplasare - shifting  
 deplasare aritmetică - arithmetic shift  
 deplasare circulară - circular shift  
 deplasare laterală de semne - pair-kerning  
 deplasare logică - logical shift  
 deplasarea modelului - form feed  
 depășire - overflow  
 depășire aritmetică - arithmetic overflow  
 DERIVE - DERIVE  
 descriptor de format - format descriptor  
 descriptor de sarcină - task descriptor  
 desenare prin puncte - point drawing  
 desenare prin vectori - vector drawing  
 deserializare - deserialization  
 despachetare - unpack  
 destinație - destination  
 destructor - destructor  
 detecția erorilor - error detection  
 detecție a blocării definitive - deadlock detection  
 detecție purtătoare - Data Carrier Detect, DCD  
 deviere - trap  
 dezasamblor - disassembler  
 dezasamblare pachet - packet disassembly  
 dezaautorizarea nivelului de întrerupere - interrupt disabling  
 diagnostic hard - hardware diagnostic  
 diagnoză - diagnosis  
 diagrama de timp - timing diagram  
 diagrama Karnaugh - Karnaugh map  
 diagrama Veitch - Veitch diagram  
 diagramă bloc - block diagram  
 diagramă de stare - state diagram  
 diagramă funcțională - functional diagram  
 diferența simetrică - symmetric difference  
 digital - digital  
 digitizare - digitize, digitization  
 digitizor - digitizer  
 dimensiunea incrementului - increment size  
 directivă - directive  
 directivă de sfârșit - end-directive  
 director - directory  
 director dedicat - home directory  
 director poștă - mail directory  
 disc compact - compact disc, CD  
 disc cu cap fix - fixed-head disk  
 disc fix - fixed disk  
 disc flexibil - flexible disk, floppy disk  
 disc flexibil cu densitate înaltă - High Density Diskette, HDD  
 disc RAM - RAM disk  
 disc Winchester - Winchester disk  
 dischetă - diskette  
 discul fix al rețelei - network hard disk  
 discul implicit - default disk  
 dispersare - hashing  
 dispozitiv agresiv - aggressive device  
 dispozitiv de afișare - display device  
 dispozitiv de afișare caligrafică - direct beam display device  
 dispozitiv de afișare caligrafică - calligraphic display device  
 dispozitiv de interceptie - pick device  
 dispozitiv de stocare rapid - fast access storage  
 distanța capului - head gap  
 distanța Hamming - Hamming distance  
 distribuitor - hub, deliverer

**distribuitor activ** - active hub  
**distribuitor pasiv** - passive hub  
**distrugerea sarcinii** - task destruction  
**divizarea timpului** - time sharing  
**domeniu public** - Public Domain  
**domeniu comun** - common area  
**DOS** - Disk Operating Sistem, DOS  
**dragare** - dragging  
**drepturi** - rights  
**drepturi director** - directory rights  
**drepturi efective** - effective rights  
**drepturi la fișier (securitatea drepturilor)** - file rights  
**driver** - driver  
**driver de dispozitiv** - device driver  
**driver de imprimantă** - printer driver  
**dublu clic** - double click  
**dublă față** - double side, DS  
**dublă impresiune** - double-strike  
**duplicarea discului** - disk duplexing  
**durata ciclului** - cycle time  
**durata cuvântului** - word time

## E

**EARN** - EARN

**EBCIDIC** - Expanded Binary Coded Decimal Interchange Code, EBCIDIC

**echipament de comunicații de date** - Data Communications Equipment, DCE

**echipament de conversie** - conversion equipment

**echipament periferic** - peripheral device, peripheral unit

**echipament terminal de date** - Data Terminal Equipment, DTE

**econometrie** - econometrics

**ecou** - echo

**ecran** - display, screen

**ecran cu cristale lichide** - Liquid Crystal Display, LCD

**ecran cu explicații** - help screen

**ecran cu plasmă** - gas panel, plasma panel

**ecran împărțit** - split screen

**ecran pentru ajutor** - help screen

**ecran sensibil la atingere** - touchscreen

**editare** - editing

**editare computerizată** - desktop publishing, DTP

**editarea legăturii** - link editing

**editor** - editor

**editor de legături** - link editor

**editor de text** - text editor

**editorul de legături "LINK"** - LINK

**efect de lupă** - zooming

**efect secundar** - side effect

**element** - element

**element binar** - binary element

**element de date** - data element

**element de imagine** - picture element

**element grafic** - output primitive, display element

**element interceptabil** - detectable element

**ELSE suspendat** - dangling ELSE

**emulare** - emulation

**emulator** - emulator

**entrănță** - fan-in

**eroare de ambiguitate** - ambiguity error

**eroare de cuantizare** - quantization error

**eroare de rotunjire** - roundoff error

**eroare de succesiune** - sequence error

**eroare de încadrare** - framing error

**eroare falsă** - false error

**eroare fatală** - fatal error

**eroare propagată** - propagated error

**eroare semantică** - semantic error

**eșec** - failure, abort

**ETHERNET** - ETHERNET

**eticheta antetului** - header label

**eticheta fișierului** - file label

**etichetă** - label

**etichetă de volum** - volume label

**euristică** - heuristics

**evaluator** - valuator

**eveniment** - event

**execuția instrucțiunii** - instruction execution

**execuție a programului** - program execution

**execuție cvasi-paralelă** - quasi-parallel execution

**execuție paralelă** - parallel execution

**executiv** - executive

**expresie aritmetică** - arithmetic expression

**expresie cu virgulă** - comma expression

**expresie logică** - boolean expression, logical expression

**expresie simbolică** - S-expression

**expresii regulate** - regular expressions

**extensia fișierului** - file extension

**extensie semantică** - semantic extension

**extensie sintactică** - syntactic extension

**extragerea instrucțiunii** - instruction fetch

**extragerea operandului** - operand fetch

**ezitare** - hesitation



# F

**fabricarea asistată de calculator** - Computer Aided Manufacturing, CAM  
**facilitatea de rezervă** - fallback facility  
**factor de întrețesere** - interleave factor  
**factor de utilizare** - service factor  
**fanion** - flag  
**faze ale instrucțiunii** - instruction phases  
**fereastră aplicației** - application window  
**fereastră** - window  
**ferestre fără suprapunere** - tiled windowing  
**fiabilitate** - reliability  
**filtru** - filter  
**FINDER** - FINDER  
**fișier** - file  
**fișier ascuns** - hidden file  
**fișier binar** - binary file  
**fișier de bază** - master file  
**fișier de comenzi** - batch file  
**fișier de date** - data file  
**fișier indexat** - indexed file  
**fișier încrucișat** - cross-linked file  
**fișier serial** - serial file  
**fișier text ASCII** - ASCII text file  
**fișiere de încărcare** - boot files  
**fișierul principal** - master file  
**font** - font  
**font rezident** - resident font  
**forma poloneză** - Polish form  
**format** - format  
**format binar absolut** - absolute binary form  
**format extern** - extern format  
**format intern** - intern format  
**format liber** - free field  
**format relocabil** - relocatable form  
**formatare** - formatting  
**formatare fizică** - low level formatting  
**formatare logică** - logical formatting  
**formatare de nivel scăzut** - low level formatting  
**formator** - formatter  
**formatul adresei** - address format  
**formatul datelor** - data format  
**formatul înregistrării** - record format  
**formatul modului compilat** - compiled module format  
**forme "tăiate"** - cut forms  
**formă canonică** - canonical form  
**formă continuă** - continous form  
**formă infixată** - infix form  
**formă postfixată** - postfix form  
**formă prefixată** - prefix form  
**forțare** - force  
**FORTH** - FORTH

# FORTRAN - FORTRAN

**fragmentare** - fragmentation  
**frecvența cadrelor** - frame frequency  
**frecvență de reîmprospătare** - refresh rate  
**funcție** - function  
**funcție "prieten"** - friend function  
**funcție pură virtuală** - pure virtual function  
**funcție recursivă** - recursive function  
**funcție virtuală** - virtual function  
**funcții in-line** - in-line function  
**funcții supraîncărcate** - overloaded function  
**fundal** - static image, background image  
**"furt" ciclu** - cycle steal

# G

**generare a sistemului** - system generation  
**generare de numere aleatoare** - random number generation  
**generarea adresei** - address generating  
**generarea codului** - code generation  
**generarea sistemului** - system generation  
**generația a cincea** - five generation  
**generația a doua** - second generation  
**generația a patra** - fourth generation  
**generația a treia** - third generation  
**generații de calculatoare** - computer generations  
**generator de caractere** - character generator  
**generator de caractere prin segmente** - stroke character generator  
**generator de caractere cu matrice de puncte** - dot matrix character generator  
**generator de curbe** - curve generator  
**generator de funcție** - function generator  
**generator de tact** - clock generator  
**generator de transport anticipat** - carry look-ahead generator  
**generator de vectori** - vector generator  
**generează și testează** - generate and test  
**gestiune a sarcinilor** - task management  
**gestiunea memoriei** - memory management  
**gestiunea resurselor** - resource management  
**ghiduri NORTON** - NORTON GUIDES  
**gol** - gap  
**grad de servire** - service factor  
**grafică informatizată** - computer graphics  
**grafică prin coordonate** - coordinate graphics  
**grafică prin coordonate** - line graphics  
**grafică raster** - raster graphics  
**gramatică** - grammar  
**greșeală** - fault  
**grup** - batch  
**grup de segmente afișabile** - segment display group

# H

**hard** - hardware  
**harddisc** - hard disk  
**harta biților** - bitmap  
**harta memoriei** - memory map, memory map list  
**HAYES** - HAYES  
**Hercules** - Hercules Monochrome Graphics Adapter  
**hexazecimal** - hexadecimal  
**hipertext** - hypertext

# I

**I80286** - I80286  
**I80386DX** - I80386DX  
**I80386SX** - I80386SX  
**IBM** - International Business Machine, IBM  
**IBM486DLC3** - IBM486DLC3  
**icoană** - icon  
**identificator** - identifier  
**identificatorul fișierului** - file identifier  
**ierarhia memoriei** - memory hierarchy  
**ieșire** - output, exit  
**ieșire audio** - audio output  
**iluminare** - highlighting  
**image** - display image  
**image codificată** - coded image  
**image digitală** - digital image  
**image grafică** - graphical image  
**image statică** - still video  
**image video** - soft copy  
**impas** - deadlock  
**implementarea programului** - program implementation  
**implicit** - default  
**imprimantă** - printer  
**imprimantă cu ace** - dot matrix printer  
**imprimantă cu jet de cerneală** - ink jet printer, jet printer  
**imprimantă cu lanț** - chain printer  
**imprimantă cu roată radială** - daisy wheel printer  
**imprimantă cu tambur** - drum printer  
**imprimantă cu viteză înaltă** - high speed printer  
**imprimantă de caractere** - characters printer  
**imprimantă de linii** - line printer  
**imprimantă de pagini** - page printer  
**imprimantă electrostatică** - electrostatic printer

**imprimantă grafică** - graphic printer  
**imprimantă matriceală** - matrix printer  
**imprimantă paralelă** - line printer  
**imprimantă serială** - serial printer  
**imprimare de cadru** - form flash  
**incrementare** - increment  
**INDEO** - INDEO  
**index** - index  
**indicator de adresă** - pointer  
**indicator de sfârșit de fișier** - end of file indicator, end of file spot  
**indicator de transport** - carry flag  
**indicator de zero** - Zero flag  
**indicator semn** - sign flag  
**indicator** - flag  
**inducție** - induction  
**inducție recursivă** - recursive induction  
**inginer de întreținere** - field engineer  
**ingineria programării** - software engineering  
**inginerie asistată de calculator** - Computer Aided Engineering, CAE  
**inițializare** - initialisation  
**inițializarea ciclului** - cycle reset  
**inițializare a sistemului** - system initialization  
**Institutul Inginerilor Electricieni și Electroniști** - Institute of Electrical and Electronic Engineers, IEEE  
**Institutul Național American de Standarde** - American National Standards Institute, ANSI  
**instrucțiune** - statement, instruction  
**instrucțiune absolută** - absolute instruction  
**instrucțiune aritmetică** - arithmetic instruction  
**instrucțiune curentă** - current instruction  
**instrucțiune cu patru adrese** - four address instruction  
**instrucțiune de afișare** - display instruction  
**instrucțiune de apel** - call instruction  
**instrucțiune de atribuire** - assignment instruction  
**instrucțiune de ciclare** - iteration statement  
**instrucțiune de control** - control statement  
**instrucțiune de ramificare** - branch instruction  
**instrucțiune de ramificare condiționată** - conditional branch instruction  
**instrucțiune de referire a memoriei** - memory-reference instruction  
**instrucțiune de salt** - jump instruction  
**instrucțiune de salt condiționat** - conditional jump instruction  
**instrucțiune de salt necondiționat** - unconditional jump instruction  
**instrucțiunea de salt a acumulatorului** - accumulator jump instruction  
**instrucțiune de transfer a controlului** - control transfer instruction

**instrucțiune de transfer condiționat** - decision statement

**instrucțiune de transfer necondiționat** - unconditional transfer instruction, unconditional branch

**instrucțiunea de transfer a acumulatorului** - accumulator transfer instruction

**instrucțiune pentru deplasarea acumulatorului** - accumulator shift instruction

**instrucțiune reală** - actual instruction

**instrucțiune relativă** - relative instruction

**instrucțiune simbolică** - symbolic instruction

**integrare pe scară foarte largă** - Very Large Scale Integration, VLSI

**integrare pe scară largă** - Large Scale Integration, LSI

**integrare pe scară medie** - Medium-Scale-Integration, MSI

**integrare pe scară ultra largă** - Ultra Large Scale Integration, ULSI

**inteligentă artificială** - artificial intelligence, AI

**interactiv** - interactive

**interblocare** - interlock

**intercepția imprimării** - print capture

**interceptare cu creion optic** - light-pen detection

**interceptare cu creion optic** - light-pen hit

**interclasare** - collating

**interconectarea componentelor periferice** - Peripheral Component Interconnect, PCI

**interfața Centronics** - Centronics interface

**interfața de comunicație asincronă** - Asynchronous Communication InterFace, ACIA

**interfață** - interface

**interfață de comunicație** - communication interface

**interfață industrială** - process interface

**interfață serială** - serial interface

**interfață standardizată pentru aparate de muzică electronică** - Musical Instruments Digital Interface, MIDI

**interferență** - interference

**INTERNET** - INTERNET

**interogare** - enquiry

**interpretare** - interpretation

**interpretor** - interpreter

**interpretor de comenzi** - command interpreter

**interrețea** - internet

**interrețea** - internetwork, internet

**interval între fișiere** - file gap

**intrare alternativă** - ALIAS

**introducerea lucrărilor de la distanță** - Remote Job Entry, RJE

**invalidarea unui nivel de întrerupere** - interrupt level disabling

## I

**încadrare** - framing

**înlănțuire radială** - daisy chain

**înregistrare de ieșire** - output record

## J

**jurnalizare** - logging

**juxtapunere** - concatenation

## K

**kilo** - kilo, k

**kilo octet** - Kilo Byte, KB

**KO** - Kilo Byte, KB

## L

**lanț de transmisie** - data transmission chain

**LAPTOP** - LAPTOP

**(a) lega** - linkage

**legare** - binding

**legare dinamică** - dynamic linking

**legare statică** - static linking

**legitimare** - password checking

**legătură** - link

**legătură directă** - on-line connection

**legătură indirectă** - off-line connection

**legătură programată** - programmed link

**legătură în linie** - in-line connection

**limbaj** - language

**limbaj pentru scrierea compilatoarelor** - compiler writing language

**limbaj algoritmic** - algorithmic language

**limbaj artificial** - artificial language

**limbaj asociativ** - associative language

**limbaj de asamblare** - assembly language

**limbaj de bază** - base language

**limbaj de comandă** - control language

**limbaj de control al lucrului** - job control language, JCL

**limbaj de control al sistemului** - system control language, SCL

**limbaj de generația a patra** - fourth generation language

**limbaj de nivel scăzut** - low level language

limbaj de nivel înalt - high level language  
limbaj de programare - programming language  
limbaj dependent de context - context-sensitive language  
limbaj extensibil - extensible language  
limbaj formal - formal language  
limbaj funcțional - functional language  
limbaj independent de context - context-free language  
limbaj intermediar - intermediate language  
limbaj în timp real - Real Time Language, RTL  
limbaj mașină - machine language  
limbaj natural - natural language  
limbaj neprocedural - nonprocedural language  
limbaj obiect - object language  
limbaj procedural - procedural language  
limbaj simbolic - symbolic language  
limbaj sursă - source language  
limbaj țintă (scop) - target language  
limbaje de programare de nivel foarte înalt - very high level programming languages  
limitarea calculatoarelor - computer limited  
linie ascunsă - hidden line  
linie de cod - code line  
linie de comunicație - communication line  
linie de program - program line  
linie de întârziere - delay line  
LISP - LISt Processing language, LISP  
listarea memoriei - memory print, storage dump  
listing - listing  
listă - list  
listă bidirecțională - two-way list  
listă circulară - circular list  
listă multiplă - multi-way list  
listă ramificată - branched list  
literă aldină - bold letter  
loc liber - gap  
locator - locator  
logica fuzzy - fuzzy logic  
logică fixă - fixed logic  
logică majoritară - majority logic  
LOTUS 1-2-3 - LOTUS 1-2-3  
LPT1 - LPT1  
lucrare - job  
lungimea a cuvântului - word length  
lungime variabilă - variable length

## M

M7 - M7

macro - macro

macroasamblor - macroassembler

macrodefinire - macrospecification

macrodefiniție - macrodefinition

macroinstrucțiune - macroinstruction

macrolimbaj - macrolanguage

magistrala AT - AT-bus

magistrala de adrese - address bus

magistrala de date - data bus

magistrala IEC - IEC bus

magistrala ISA - ISA bus

magistrală - bus, highway

magistrală externă - external bus

magistrală internă - internal bus

magistrală locală "VESA" - VESA Local-bus, VL-bus

managementul datelor - data management

managerul compilatorului - compiler manager

mantisă - mantissa

maparea adresei - address mapping

maparea discului - drive mappings

marcaje "cache" - cache tags

marcator de sfârșit de date - end of data marker

marcator de sfârșit - end mark

marcator de sfârșit de câmp - end of field marker

marcator de sfârșit de fișier - end of file marker

marcă - marker

marginea de sus a hârtiei - top-of-form

mașina Turing - Turing machine

mașină abstractă - abstract machine

mașină de bază - base machine

mașină extinsă - extended machine

mașină von Neuman - Von Neuman machine

maskare - masking, shielding, reverse clipping

maskarea greșelilor - fault masking

maskarea întreruperilor - interrupt masking

mască - mask

mască de plane - plane mask

MathCAD - MathCAD

MATHEMATICA - MATHEMATICA

MC68040 - MC68040

MC68060 - MC68060

MC68LC040 - MC68LC040

mecanism de acces - access mechanism

media timpului de bună funcționare - Mean Time Between Failures, MTBF

medii de dezvoltare bazate pe reguli simple - simple rule-based tools

medii de dezvoltare bazate pe reguli structurate - structured rule-based tools

mediu - media

mediu liber - empty medium

mega - Mega, M

megaoctet - MegaByte, MB

MEMNET - MEMNET

memoria comună - common storage

memorie - memory

**memorie asociativă** - associative memory, associative store  
**memorie auxiliară** - auxiliary memory  
**memorie bipolară** - bipolar memory  
**memorie CMOS** - CMOS memory  
**memorie cu acces aleator** - Random Access Memory, RAM  
**memorie cu bule magnetice** - magnetic bubble memory  
**memorie cu celule de date** - data cell memory  
**memorie cu coordonate** - coordinate storage  
**memorie cu format liber** - free field storage  
**memorie cu miez** - core storage  
**memorie de masă** - mass-storage system  
**memorie de reimprospătare** - refresh memory  
**memorie dinamică** - dynamic memory, dynamic storage  
**memorie doar cu citire** - Read Only Memory, ROM  
**memorie doar cu citire "alterabilă" electric** - Electrically Alterable Read-Only Memory, EAROM  
**memorie doar cu citire de pe compact disc** - Compact-Disk Read Only Memory, CD-ROM  
**memorie doar cu citire programabilă cu ștergere electrică** - Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM  
**memorie expandată** - expanded memory  
**memorie externă** - external memory  
**memorie extinsă** - extended memory  
**memorie holografică** - holographic memory  
**memorie magnetică** - magnetic memory, magnetic storage  
**memorie matricială** - matrix storage  
**memorie nemodificabilă** - fixed storage  
**memorie pe bandă magnetică** - magnetic tape storage  
**memorie principală (internă)** - main memory  
**memorie protejată** - protected memory  
**memorie rapidă** - fast storage  
**memorie reprogramabilă** - REProgrammable Read Only Memory, REPROM  
**memorie rezidentă** - memory resident  
**memorie ROM cu ștergere electrică** - Electrically Erasable Read-Only Memory, EEROM  
**memorie ROM dinamică** - dynamic ROM  
**memorie semiconductoare** - semiconductor memory  
**memorie serială** - serial storage  
**memorie statică** - static memory  
**memorie superioară** - upper memory  
**memorie tampon** - buffer memory  
**memorie tampon de "prindere"** - cache memory  
**memorie video** - frame buffer  
**memorie virtuală** - virtual memory

**memorie înaltă** - High Memory, HIMEM  
**meniul** - menu  
**mentenanța fișierului** - file maintenance  
**mesaj** - message  
**mesaj de eroare** - error message  
**metaasamblor** - metaassembler  
**metacaracter** - metacharacter  
**metal-oxid-semiconductor** - Metal-Oxide-Semiconductor, MOS  
**metalimbaj** - metalanguage  
**metavariabilă** - metavariable  
**metode formale** - formal methods  
**metodă de acces indexat secvențial** - Indexed Sequential Access Method, ISAM  
**metodă iterativă** - iterative method  
**microcalculator** - microcomputer  
**microdiscetă cu autoînchizător** - auto shutter microdisk  
**microfilm** - microfilm  
**micrografică informatizată** - computer micrographics  
**microinstrucțiune** - microinstruction  
**microoperație** - microoperation  
**microprocesor** - microprocesor  
**microprogram** - microprogram  
**microprogramare** - microprogramming  
**microprogramare orizontală** - horizontal microprogramming  
**microprogramare verticală** - vertical microprogramming  
**miez** - core  
**milioane de instrucțiuni pe secundă** - Million Instructions Per Second, MIPS  
**milioane operații în virgulă mobilă pe secundă** - Millions of Floating point Operations Per Seconds, MFLOPS  
**minicalculator** - minicomputer  
**minimax** - minimax principle  
**minimizare** - minimization  
**mnemonică** - mnemonics  
**mod conversațional** - conversational mode  
**mod de acces** - access mode  
**mod de adresare** - addressing mode  
**mod de execuție** - operating mode  
**mod de tipărire comprimat** - compressed print mode  
**mod de tipărire condensat** - condensed print mode  
**mod dedicat** - dedicated mode  
**mod interactiv** - interactive mode  
**mod nededicat** - nondedicated mode  
**model de așteptare** - queueing model  
**model de simulare** - simulation model  
**model stochastic** - stochastic model  
**modem** - modem, MOdulator-DEModulator  
**modem de buzunar** - pocket modem

modem duplex - modem duplex  
modem semi-duplex - modem semi-duplex  
modificarea adresei - address modification  
modul obiect - object module  
modul protejat - protected mode  
modul real - real mode  
modul Snalpln 386 - Snalpln 386 Module  
MODULA - MODULA  
modulare - modulation  
momentul legării - binding time  
monitor - monitor  
monitor de înlănțuire - job scheduler  
monoprogramare - monoprogramming  
MOS complementar - Complementary  
Metal-Oxid-Semiconductor, CMOS  
moștenire - inheriting  
mouse cu unde radio - Cardless Radio Mouse  
mozaic - matrix  
mulțime alfanumerică - alphanumeric set  
mulțime de fonturi - font set  
multimedia - multimedia  
Multimedia PC - Multimedia PC, MPC  
multiplexare - multiplexing  
multiplexare prin divizarea timpului -  
time-division multiplexing  
multiplexare prin divizarea frecvenței -  
frequency-division multiplexing  
multiplexor - multiplexor  
multiprelucrare - multiprocessing  
multiprocesare simetrică - Symmetric  
Multiprocessor  
multiprogramare - multiprogramming

## N

NETNORTH - NETNORTH  
Netware - Netware  
NEXTSTEP - NEXTSTEP  
nivel de eroare - error level  
nivel de întrerupere - interrupt level  
nivelul al doilea de memorie "cache" -  
second-level-cache  
nivelul de gri - grey level  
NORTON COMMANDER - NORTON  
COMMANDER  
notarea eșecurilor - failure logging  
notație poloneză - Polish notation  
numărător - counter  
nume - name  
nume simbolic - symbolic name  
numele fișierului - file name  
numele variabilei - variable name  
număr de intrări - fan-in

număr de versiune - version number  
numărător de adrese - address counter  
numărător de program - program counter  
numărător direct - direct counter  
numărător invers - reverse counter  
numărător zecimal - decade counter  
numărătorul ciclurilor - cycle count  
numărul de conectare - connection number  
numărul nodului - node number

## O

o singură instrucțiune-mai multe fluxuri de date  
- Single Instruction Multiple Data, SIMD  
o singură instrucțiune-un singur flux de date -  
Single Instruction Single Data, SISD  
OBERON - OBERON  
OBERON-2 - OBERON-2  
obiect - object  
obiect automat - automatic object  
obiect static - static object  
octet - byte  
octeți de sincronizare - sync bytes  
ogîndire - mirroring  
OMNINET - OMNINET  
operand - operand  
operația sau-exclusiv - exclusive-or operation  
operație - operation  
operație cu ciclu fix - fixed-cycle operation  
operații aritmetice - arithmetic operations  
operații complete - complete operation  
operații logice - logical operations  
operator - operator  
operator rețea - network operator  
optimizare - optimization  
organigramă - flowchart  
organizare a datelor - data organization  
organizarea fișierului - file organization  
Organizația Internațională pentru  
Standardizare - International Standards  
Organization, ISO  
orientat pe caracter - character oriented  
orientat pe cuvânt - word oriented  
orologiu - clock

## P

pachet - packet, package  
pachet de date - datagram  
pachet de mesaje - message packet  
pachet grafic - graphic package

pachet soft - software package  
 Page Maker - Page Maker  
 paginarea memoriei - memory paging  
 pagini detașate - cut sheets  
 PAL - Phase Alternating Line, PAL  
 paleta de culori - color palette  
 panoramare - panning  
 paralel - parallel  
 parametru - parameter  
 parametru fictiv - formal parameter  
 parametru formal - formal parameter  
 parametru presetat - preset parameter  
 parametru real - actual parameter  
 parametrul programului - program parameter  
 paritate - parity  
 parolă - password  
 partajarea fișierului - file sharing  
 partea adresei - address part  
 partiție - partition  
 partiție paralelă - foreground partition  
 partiție serie - background partition  
 PASCAL - PASCAL  
 pasul plotterului - plotter step size  
 pasul programului - program step  
 părinte-copil - parent-child  
 PCTools - PCTools  
 Pentium - Pentium  
 perceptron - perceptron  
 perforator de bandă - paper tape puncher  
 pierdere - loss  
 piraterie soft - software piracy  
 pista de adresă - address track  
 pista tactului - clock track  
 pistă - track  
 pistă alternativă - alternate track  
 pixel - pixel  
 pâlpâire - flicker  
 placă - board  
 placă de bază - motherboard  
 placă de extensie - add-on board  
 placă de extensie de memorie - upper memory board  
 placă de interfață cu discul - disk interface board  
 placă de sunet - sound card  
 placă grafică - graphic board  
 planificare - scheduling  
 planificarea round-robin - round-robin scheduling  
 planificator - scheduler  
 plotter cu tambur - drum plotter  
 plotter electrostatic - electrostatic plotter  
 poartă - gate  
 poartă fax - fax gateway  
 pod - bridge  
 pointer - pointer  
 port - port

port COM - COM port  
 portabilitate - portability  
 portul memoriei - memory port  
 poștă electronică - electronic mail  
 POSIX - Portable Operating System Interface, POSIX  
 Power PC - Performance Optimized With Enhanced Risc PC, PowerPc  
 PowerPc 601 - PowerPc 601, MPC 601  
 PowerPc 620 - PowerPc 620  
 poziționare și apăsare - point&click  
 predicat - predicate  
 preeditare - pre-edit  
 preindexare - preindexing  
 prelucrarea digitală a semnalului - Digital Signal Processing, DSP  
 prelucrare - processing  
 prelucrare conversațională - conversational processing  
 prelucrare interactivă - interactive processing  
 prelucrare paralelă - parallel processing  
 prelucrare pe loturi - batch processing  
 prelucrare "pipeline" - pipeline processing  
 prelucrare simbolică - symbolic processing  
 prelucrarea datelor - data processing  
 prelucrarea datelor grafice - graphic data (picture) processing  
 prelucrarea fișierului - file processing  
 prelucrarea imaginilor - image processing  
 preprocesor - front-end processor  
 prietenos - user friendly  
 prima generație - first generation  
 prima subrutină mutată - first remove subroutine  
 primitivă de intrare - input primitive  
 primitivă grafică - graphic primitive  
 primplan - foreground image, dynamic image  
 primul intrat primul ieșit - First In First Out, FIFO  
 primul venit primul servit - First Come First Served, FCFS  
 procedură - routine  
 procesare - processing  
 procesare automată a datelor - Automatic Data Processing, ADP  
 procesarea datelor - data processing  
 procesarea datelor la distanță - remote data processing  
 procesarea fișierului - file processing  
 procesor - processor  
 procesor "back-end" - back-end processor  
 procesor aritmetic - arithmetic processor  
 procesor cu set complex de instrucțiuni - Complex Instruction Set Computer, CISC  
 procesor cu set redus de instrucțiuni - Reduced Instruction Set Computer, RISC  
 procesor de date - data processor

**procesor de semnal avansat** - Advanced Signal Processor, ASP  
**procesor de tablouri** - array processor  
**procesor de text** - word processor  
**procesor grafic** - graphic processor  
**procesor pentru comunicația datelor** - data communications processor  
**procesor serial** - serial processor  
**program** - program  
**program de asamblare** - assembly program  
**program de control** - control program  
**program de diagnosticare** - diagnose program  
**program de dirijare** - control program  
**program de ieșire** - output program  
**program de legare** - linker program  
**program de test** - test program  
**program de trasare** - trace program  
**program interactiv** - interactive program  
**program obiect** - object program  
**program relocabil** - relocatable program  
**program sistem** - system program  
**program sursă** - source program  
**programare** - programming  
**programare de sus în jos** - top-down programming  
**programare serială** - serial programming  
**programare simbolică** - symbolic programming  
**programare structurată** - structured programming  
**programare tradițională** - traditional programming  
**programare vizuală** - visual programming  
**proiectare de sistem** - system design  
**proiectare funcțională** - functional design  
**proiectarea asistată de calculator** - Computer Aided Design, CAD  
**PROLOG** - PROgramming LOGic, PROLOG  
**protecția fișierului** - file protection  
**protecția memoriei** - memory guard  
**protecția memoriei** - memory protect  
**protejarea datelor** - data protection  
**protejarea la copiere** - copy protection  
**protocol** - protocol  
**protocol de comunicare** - communication protocol  
**prototipizarea funcției** - function prototyping  
**prăbușire** - crash  
**pseudo-operație** - pseudo-operation  
**pseudocod** - pseudocode  
**pseudoinstrucție** - pseudoinstruction  
**punct adresabil** - addressable point  
**punct de întrerupere** - break-point  
**puncte pe inch** - dots-per-inch, DPI  
**purtătoarea** - carrier  
**purtător de date** - data carrier  
**puterea de calcul** - computing power  
**puterea memoriei** - memory power

## Q

**QWERTY** - QWERTY  
**QWERTZ** - QWERTZ

## R

**radieră** - eraser  
**RAM înalt** - HighRAM  
**RAM nevolatil** - Non Volatile RAM, NVR  
**ramură** - branch  
**raport de aspect** - aspect ratio  
**rastru** - grid  
**rata de defecte** - failure rate  
**rata de transmisie** - baud rate  
**rata efectivă de transfer** - effective data-transfer rate  
**reacție inversă** - feedback  
**(a) recompila** - recompile  
**reconfigurare** - reconfiguration  
**(a) recunoaște** - face  
**recunoașterea formelor grafice** - graphic pattern recognition  
**recunoașterea caracterelor** - character recognition  
**recunoașterea formelor** - pattern recognition  
**recunoașterea vorbirii** - speech recognition  
**recuperare falsă** - false retrieval  
**recursivitate** - recursion  
**recursivitate indirectă** - indirect recursivity  
**redundanță** - redundancy  
**redundanță de rezervă** - standby redundancy  
**redundanță hibridă** - hibrid redundancy  
**redundanță modulară** - modular redundancy  
**refacere după erori** - error recovery  
**refacerea spațiului disponibil** - garbage collection  
**referendum** - polling  
**referință** - reference  
**referință externă** - external reference  
**regenerarea imaginii** - image regeneration  
**registre generale** - general registers  
**registru** - register  
**registru asincron adresabil** - addressable latch enable  
**registru de adresă a memoriei** - memory address register  
**registru de bază** - base register  
**registru de control** - control register  
**registru de control al succesiunii** - sequence control register  
**registru de date** - data register  
**registru de deplasare** - shift register  
**registru de instrucțiuni** - instruction register  
**registru de relocare** - relocation register



registru de verificare și control - check register  
registru de adresă - address register  
registru de blocaj al memoriei - memory lockout register  
registru index - index register  
registru indicatorului de bază - base pointer register, BP  
regiune fierbinte - hot region  
regulă deductivă - inference rule  
regăsirea informației - information retrieval  
relație de precedență - precedence rule  
**relație producător-consumator** - producer-consumer relationship  
relocare - relocation  
relocarea dinamică - dynamic relocation  
relocarea programului - program relocation  
repararea defectului - failure recovery  
repartizarea resurselor - facility assignment  
repetor - repeater  
reprezentare binară - binary representation  
reprezentare prin muchii - wire frame representation  
reprezentarea datelor - data representation  
reprezentarea în virgulă fixă - fixed-point representation  
reprezentarea în virgulă mobilă - floating-point representation  
resetarea ciclului - cycle reset  
restaurare - recovery  
restricții de conectare - connection restriction  
restricții de timp - time restriction  
resursă - resource  
rețea - network  
rețea "multi-drop" - multi-drop network  
rețea arbore - tree network  
rețea bazată pe server - server based network  
rețea cu comutare de pachete - packet switching network  
rețea cu mai multe server-e - multiple file server network  
rețea cu un singur server - single server network  
rețea de baze de date - network database  
rețea IBM PC - IBM PC Network  
rețea inel - loop network  
rețea locală de calculatoare - Local Area Network, LAN  
rețea multiserver - multiserver network  
rețea plasă - mesh network  
rețea stea - star network  
rețele generale de date - Wide Area Network, WAN  
revenire din excepție - exception return  
rezoluție - resolution  
rezoluție verticală - vertical resolution  
reimprospătare - refresh  
robot - robot

rolă pentru avansul hârtiei - paper advance knob  
Roșu Galben Verde - Red Green Blue, RGB  
rotire - rotation  
roțiță - thumb wheel  
RS-232 - Revised Standard 232, RS-232  
rulare - running  
rutina de trasare - trace routine  
rutina de tratare a evenimentului - Event Service Routine, ESR  
rutina de închidere - close routine  
rutina post-mortem - post-mortem routine  
rutină - routine  
rutină de adaptare - adaptive routine  
rutină de asamblare - assembly routine  
rutină de bibliotecă - library routine  
rutină de verificare a succesiunii - sequence checking routine  
rutină pentru căutarea memoriei - memory search routine  
rădăcină falsă - fake root

## S

S-expresie - SS-expression  
salt - jump  
salt la rând nou - Line Feed, LF  
salt la subrutină - branch to subroutine  
salt logic - logical branch  
salt numeric - numerical branch  
salt în caz de eroare - branch on error  
(a) salva - save  
sarcină - task  
sarcină multiplă - multitasking  
scalare - scaling  
scanner - scanner  
schemă bloc - block diagram  
scriere - writing  
SCSI-1 - SCSI-1  
SCSI-2 - SCSI-2  
SCSI-3 - SCSI-3  
scăzător complet - full subtracter  
SECAM - Séquentiel Couleur À Mémoire  
SECAM  
secțiune critică - critical section  
sector - sector  
sector de încărcare - boot sector  
securitate - security  
securitatea calculatoarelor - computer security  
securitatea datelor - data security  
securitatea fișierului - file security  
sevență - sequence  
segment - segment  
segment comun - common segment

**segment de cod** - code segment  
**segment de date** - data segment  
**segment de program** - program segment  
**segment interceptabil** - detectable segment  
**segment rădăcină** - root segment  
**segmentare** - segmentation  
**selectare** - selecting  
**selector** - choice device  
**semantică** - semantics  
**semnal** - signal  
**semnal de autorizare** - enabling signal  
**semnal de eroare** - error signal  
**semnal de întrerupere** - interrupt signal  
**semnale logice** - logic signal  
**separator** - separator  
**serial** - serial  
**serial-paralel** - serial-parallel  
**seriile RS** - RS series  
**sertar** - rack  
**server** - server  
**server de comunicație** - communication server  
**server dedicat** - dedicated server  
**server de fișiere** - file server  
**server de tipărire** - print server  
**server fax** - fax server  
**server modem** - modem server  
**server nededicat** - nondedicated server  
**server-ul bazei de date** - data base server  
**servicii integrate digitale de rețea** - Integrated Services Digital Network, ISDN  
**servicii oferite de calculator** - computer utility  
**serviciul cu comutare de pachete** - packet switching service  
**servirea întreruperii** - interrupt service  
**sesiune** - session  
**set de instrucțiuni** - instruction set  
**setarea funcțiilor imprimantei** - printer functions setting  
**setul de instrucțiuni a mașinii de calcul** - machine instruction set  
**sfârșit anormal** - ABnormal END, ABEND  
**sfârșitul mesajului** - end-of-message  
**simbol** - symbol  
**simbol de urmărire** - tracking symbol  
**simbol țintă (cursor)** - aiming symbol  
**simbol terminal** - terminal symbol  
**SIMULA** - SIMULA  
**simulare** - simulation  
**simularea cu calculatorul** - computer simulation  
**sintaxa comenzii** - command format  
**sintaxă** - syntax  
**sinteza prin modulare de frecvență** - Frequency Modulation synthesis, FM synthesis  
**sistem adaptiv** - adaptive system  
**sistem comandat prin întreruperi** - interrupt driven system

**sistem conversațional cu divizarea timpului** - conversational time-sharing system  
**sistem cu acces multiplu** - multiaccess system  
**sistem cu divizarea timpului** - time-sharing system  
**sistem de achiziții de date** - data acquisition system  
**sistem de așteptare** - waiting system  
**sistem de calcul numeric** - computer system  
**sistem de conducere cu calculatorul a proceselor tehnologice** - computers in industrial process control  
**sistem de gestionare a bazelor de date** - data base management sistem  
**sistem de întreruperi** - interrupt system  
**sistem de numerație binară** - binary number system  
**sistem de operare** - operating system  
**sistem de operare multiutilizator** - multiuser operating system  
**sistem de teleprelucrare** - teleprocessing system  
**sistem de transmitere a mesajelor** - message system  
**sistem distribuit** - distributed system  
**sistem expert** - expert system  
**sistem grafic** - graphic system  
**sistem informațional** - information system  
**sistem în timp real** - real time system  
**sistem mainframe** - mainframe system  
**sistem multinivel de echipamente** - multi-level computer system  
**sistem multiprocesor** - multiprocessor system  
**sistem multiutilizator** - multiuser system  
**sistem nepreemptiv** - non-preemptive system  
**sistem on-line** - on-line system  
**sistem preemptiv** - preemptive system  
**sistem standard de referință** - standard reference system  
**sistem tolerant la defecte** - System Fault Tolerance, SFT  
**sistemul de intrare/ieșire de bază** - Basic Input/Output System, BIOS  
**sistemul de operare Netware** - Netware Operating System  
**sistemul de operare OS/2** - Operating System 2, OS/2  
**slot de extensie** - expansion slot  
**SMALLTALK** - SMALLTALK  
**SNOBOL** - SNOBOL  
**soft** - software  
**soft de comandă la distanță** - remote-control software  
**soft de coordonare** - firmware  
**soft grafic** - graphic software  
**soft hipertext** - hypertext software  
**soft matematic** - mathematical software

**sortanță** - fan-out  
**spațiu de lucru** - work space  
**spațiu de operare** - operating space  
**spațiu proporțional** - proportional spacing  
**spațiu virtual** - virtual space  
**spațiul dispozitivului** - display space  
**spațiul memoriei interne** - memory space  
**specificarea memoriei expandate** - expanded memory specification, EMS  
**specificarea sistemelor** - systems specification  
**specificația programului** - program specification  
**ST506** - ST 506  
**STAKER** - STAKER  
**standard de interfață pentru sisteme mici de calculatoare** - Small Computer System Interface, SCSI  
**standarde de compatibilitate "forward"** - forward compatibility standards  
**stare de așteptare** - wait state  
**stare de așteptare zero** - zero wait state  
**stația de lucru** - workstation  
**steguleț** - flag  
**stivă** - stack  
**stocare** - storage  
**structură director** - directory structure  
**structură modulară** - modular structure  
**studii de fezabilitate** - feasibility studies  
**subclasă** - subclass  
**subdirector** - subdirectory  
**subrutină** - subroutine  
**subrutină matematică** - mathematical subroutine  
**subscriere** - subscript  
**succesiune** - sequence  
**sumator** - adder  
**sumator complet** - full adder  
**sunet de avertizare** - warning beep  
**Super VGA** - Super VGA  
**superclasă** - superclass  
**superserver** - superserver  
**supervizor** - supervisor  
**supervizorul rețelei** - network supervisor  
**suport** - medium  
**suprafața de afișare** - display surface  
**suprapunere de ferestre** - overlapping windowing  
**suprapunere de semne** - kerning  
**suprapunerea memoriei** - memory overlay  
**suprasarcină** - overhead  
**suprascriere** - overwrite  
**sursă** - source  
**suspendare a sarcinii** - task suspension

## Ș

**șablon** - template  
**și logic** - AND  
**șir de caractere** - character string  
**șoricel** - mouse  
**(a) șterge** - clear, erase, delete  
**ștergere** - blanking  
**ștergerea datelor** - clear data  
**ștergerea ecranului** - clear screen  
**știința calculatoarelor** - computer science

## T

**tabel** - spreadsheet, table  
**tabel de dispersie** - hash table  
**tabela de alocare a fișierelor** - File Allocation Table, FAT  
**tabelă de simblouri** - symbol table  
**tabletă** - tablet  
**tabletă grafică** - graphic tablet  
**tablou** - array  
**tabulare** - tabulation  
**tact** - clock  
**tambur** - drum  
**tampon de intrare** - input buffer  
**tastatura AZERTY** - AZERTY keyboard  
**tastatură** - keyboard, keypad  
**tastatură numerică** - numeric keypad  
**taste fierbinți** - hot keys  
**taste săgeată** - arrow key  
**tastă** - key  
**tastă funcțională** - function key  
**tehnici de codare** - coding techniques  
**tehnici de căutare** - searching techniques  
**tehnici de programare** - programming techniques  
**tehnici de simulare** - simulation technique  
**tehnici de sortare** - sorting techniques  
**telecontrolul proceselor** - remote process control  
**teletex** - teletex  
**teletext** - teletext  
**teoria calculatoarelor** - computer theory  
**terminal** - terminal  
**terminal central** - central terminal  
**terminal inteligent** - intelligent terminal  
**terminal pregătit** - Data Terminal Ready, DTR  
**test de viteză** - benchmark test  
**testarea alfa/beta** - alpha/beta testing  
**testarea programelor** - program testing  
**TIGA** - Texas Instruments Grafic Adapter, TIGA  
**timp al unității centrale** - timeslice

**timp de așteptare** - waiting time  
 **timp de comutare** - switching time  
 **timp de cădere** - fault time, down time  
 **timp de încărcare** - loading time  
 **timp de întoarcere** - turnaround time  
 **timp de propagare** - propagation time  
 **timp de rulare** - run time  
 **timp de răspuns** - response time  
 **timp de servire** - service time  
 **timp de trecere** - passtime  
 **timp între sosiri** - interarrival time  
 **timp real** - real time  
 **timpul de acces** - access time  
 **timpul de adunare/scădere** - add-subtract time  
 **timpul de compilare** - compilation time  
 **timpul de conectare** - connect time  
 **timpul de căutare** - search time  
 **timpul scurs** - elapsed time  
 **tip de date** - data type  
 **tip de literă** - font  
 **tipizare statică** - static typing  
 **tipărește ecran** - Print Screen, PrtScr  
 **tipărire "draft"** - draft-print  
 **tipărire bidirecțională** - bidirectional printing  
 **tipărire cu ace** - stylus printing, wire printing  
 **tipărire cu înălțime dublă** - double-high printing  
 **tipărire cu lățime dublă** - double wide printing  
 **tipărire matricială** - matrix printing  
 **topologia rețelei** - network topology  
 **tractor** - tractor  
 **traducere automată** - automatic translation  
 **transfer** - transfer  
 **transfer ciclic** - cyclic transfer  
 **transfer prin copiere și restaurare** - call by value/restore  
 **transfer prin referință** - call by reference  
 **transfer prin valoare** - call by value  
 **transfer serial** - serial transfer  
 **transferare prin nume** - call by name  
 **transferul paginilor** - page movement  
 **transferul parametrilor** - parameter transfer  
 **transformare de vizualizare** - window/viewport transformation  
 **transformare fereastră/vizor** - window/viewport transformation  
 **transformare fereastră/vizor** - viewing transformation  
 **(a) translata** - translate  
 **translatare** - translation  
 **translatarea adresei** - address translation  
 **translator** - translator  
 **(a) transmite** - transmit  
 **transmisia cu fibre optice** - fibre optical transmission  
 **transmisie** - transmission  
 **transmisie asincronă** - asynchronous transmission

**transmisie paralelă** - parallel transmission  
 **transmisie serială** - serial transmission  
 **transmisie sincronă a datelor** - synchronous data transmission  
 **transport final** - end-around carry  
 **trasare** - inking  
 **TRINITRON** - TRINITRON  
 **(a) trunchia** - truncate  
 **tub cu memorie** - storage tube

## U

**ultimul intrat-primul servit** - Last-In First-Out, LIFO  
 **ultimul venit-primul servit** - Last Come-First Served, LCFS  
 **umplutură** - padding  
 **unelte soft** - software tools  
 **unitate aritmetică** - arithmetic unit  
 **unitate centrală de prelucrare** - central processing unit, CPU  
 **unitate de afișare** - display unit  
 **unitate de alocare** - cluster  
 **unitate de control a programului** - program control unit  
 **unitate de disc** - drive, disk driver, disk unit  
 **unitate de legătură** - peripheral control unit  
 **unitate de servire** - service facility  
 **unitate fizică** - physical drive  
 **unitate funcțională** - functional unit  
 **unitate logică** - logical drive  
 **unitate periferică** - peripheral unit  
 **unitate periferică de control** - peripheral control unit  
 **unitatea aritmetică și logică** - arithmetical and logical unit, ALU  
 **unitatea de acces multistație** - Multi-Station Access Unit, MAU, MSAU  
 **unitatea de disc implicită** - default drive  
 **unitatea raster** - raster unit  
 **UNIX** - UNIX  
 **urmărire** - tracking  
 **urmărirea fișierului** - file looking  
 **utilitare NORTON** - NORTON UTILITIES  
 **utilizator** - user  
 **UUCP** - Unix to Unix Copy, UUCP

## V

**validare** - validation  
 **variabilă de context** - environment variable

**variabilă reală** - real variable  
**vector absolut** - absolute vector  
**vector relativ** - relative vector, incremental vector  
**Ventura Publisher** - Ventura Publisher  
**verificarea ecoului** - echo check  
**verificarea succesiunii** - sequence check  
**vidarea memoriei** - memory dump  
**video digital interactiv** - Digital Video Interactive, DVI  
**video invers** - inverse video  
**virtual** - virtual  
**VIRUSAFE** - VIRUSAFE  
**VISICALC** - VISICALC  
**viteză de transmisie** - transmission speed  
**viteză de transmitere** - bit rate  
**viteză de transmitere a datelor** - data transmission rate  
**viteză medie de servire** - mean service rate  
**vizor** - viewport  
**volatilitate** - volatility  
**volum** - volume  
**VP-Planner Plus** - VP-Planner Plus

## W

**WINDOWS** - WINDOWS  
**WORD PERFECT** - WORD PERFECT  
**WORDSTAR** - WORDSTAR

## X

**X-Window** - X-Window  
**X25** - X.25  
**x86** - x86  
**XENIX** - XENIX

## Z

**zona datelor** - data area  
**zona de ieșire** - output buffer  
**zona de memorie superioară** - Upper Memory Area, UMA  
**zonă de intrare** - input buffer  
**zonă de memorie înaltă** - High Memory Area, HMA  
**zonă fixată** - fixed area  
**zonă stabilită** - fixed area  
**zonă tampon** - buffer  
**zonă tampon de "prindere"** - buffer cache

## **BIBLIOGRAFIE.**

- 1. Parker P.**, Dictionary of computers, Third Edition, Mc Graw-Hill, Inc. 1984
- 2. \*\*\***, Dictionary of Computing, Oxford University Press, Oxford 1983, 1986, Market House Books Ltd., 1983, 1986
- 3. \*\*\***, PC Glossary, Disston Ridge, Inc., St. Petesburg, Florida, 1993
- 4. Katherine Shelley Pfeiffer**, Word For Windows Design Companion, Ventana Press, 1992
- 5. Sheldon Nemoy, C.J. Aiken**, Looking Good with Corel Draw!, Ventana Press, 1993
- 6. Șerbănați L.D. și colectiv**, Dicționar de Informatică, Editura Științifică și Enciclopedică, București 1981
- 7. Chorafas, Dimitri N., și colectiv**, Local Area Network Reference, New York, Mc Graw-Hill, Inc., 1989
- 8. Tanenbaum A. S.**, Computer Networks, Prentice-Hall International 1981
- 9. Somnea D., Turturea D.**, Inițiere în C++. Programarea orientată pe obiecte, Editura Tehnică, București, 1993
- 10. Norton P.**, MS-DOS and PC-DOS User's Guide, Prentice-Hall, International, 1983
- 11. Jamsa K.**, DOS: The Complete Reference, Osborne McGraw-Hill, Berkeley, California, 1987
- 12. Birnes I., William J. și colectiv**, Microcomputer applications Handbook, New York, Mc Graw-Hill, Inc., 1990
- 13. \*\*\***, Microsoft Windows, User's guide for Windows Graphical Environment, Northgate Computer System, Inc. Microsoft Co., 1990
- 14. Kernighan B., Ritchie D.**, The C Programming Language, Prentice Hall, 1975
- 15. Byers R.A., Prague C.N.**, Everyman's Database Primer featuring Dbase IV 1.1, SAMS, Indiana, 1991
- 16. Jones Wynn S., Nye C., Hadden C.**, MS-DOS 6.2 by Exemple, Webster & Associates, 1993
- 17. Colecția de reviste PC Report**, Târgu-Mureș, 1992-1994
- 18. Colecția de reviste PC WORLD**, București, 1992-1994
- 19. Colecția de reviste IF**, Târgu-Mureș, 1992-1993
- 20. Colecția de reviste CHIP**, Brașov, 1993-1994
- 21. Colecția de reviste BYTE**, McGraw Hill, 1993-1994