



Bódi Zoltán - Tóth József

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÓTÁR



Bódi Zoltán - Tóth József

**SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
KISSZÓTÁR**

Összeállította:

Bódi Zoltán

Tóth József

Nyomdai előkészítés:

Oros Imre

Kiadó:

Szalay Könyvkiadó és

Kereskedőház Kft.

Kisújszállás, Pf. 108.

Tel.: 59/322-555

ISBN 963 9080 12 8

A nyomás készült a START Rehabilitációs Vállalat és Intézményei

Nyírségi Nyomda Üzemében – 1997. – 491

Felelős vezető: Balogh Zoltán vezérigazgató

Tisztelt Olvasó!

Elképzeléseink szerint azok számára állítottuk össze ezt a kis gyűjteményt, akik felhasználóként vagy a számítástechnikával csak most ismerkedő, érdeklődő-laikusként rendszeresen kapcsolatban vannak a számítógéppel.

Bizonyára többször adódott munkáik, tanulmányaik során olyan eset, amikor egy-egy hibáüzenet, vagy a felhasználói kézikönyvben, folyóiratban olvasható szakkifejezés ismeretlennek tűnt, illetve azonnal szükség lett volna a pontos magyarázatra, értelmezésre.

Ezt az igényt kívántuk kielégíteni, amikor összegyűjtöttük a számítástechnika különböző területeiről azokat a szakkifejezéseket, amelyek érdeklődésre tarthatnak számot az egyes felhasználói területeken.

Könyvünkben elsősorban az általánosan elterjedt személyi számítógépekkel kapcsolatos fogalmakat, elnevezéseket, rövidítéseket gyűjtöttük össze, de nem ragaszkodtunk mereven ezekhez a kategóriákhoz.

A szótárban éppúgy megtalálhatók az alapvető hardvereszközök és elemek leírásai, mint a különböző szoftvertermékek ismertetése, valamint a programozói munka során gyakran használt szakkifejezések.

Néhány címszóban összefoglaltuk a leggyakrabban használt szervezési és rendszerelméleti szavakat, valamint a - napjaink slágerterületének számító - hálózat és INTERNET használatával kapcsolatos kifejezéseket is.

Ajánljuk szótárunkat az általános és középiskolák tanulóinak, a számítógépüket munkájuk során használóknak, a számítástechnikával most ismerkedőknek, egyszerűen mindazoknak akiket érdeklí mindaz, ami napjaink e nélkülözhetetlen eszközével kapcsolatos.

Megpróbáltuk figyelembe venni a különböző korosztályok eltérő igényeit és remélhetőleg mindenki számára tudunk hasznos információkat nyújtani problémáik megoldásához.

Hasznos lapozgatást kívánunk!

a szerzők

ABLAK Több részre felosztott →*képernyő* esetén az egyes képernyőtartományok neve, amely alkalmas információcsoportok vagy programok elkülönített megjelenítésére. Arra szolgál, hogy a →*felhasználó* egyszerre több feladaton tudjon dolgozni. Az ablakrendszer felhasználásának egyik példája a Microsoft cég →*Windows* programja vagy a legtöbb →*szövegszerkesztő*.

ABSZTRAKCIÓ Válogatási →*eljárás*, melynek során az →*adatoknak* csak azokat a tulajdonságait vesszük figyelembe, amelyek a feladat végrehajtásához szükségesek.

ABSZTRAKT RENDSZER Az absztrakt →*rendszerek* az anyagi világ jelenségeinek tükröződései tudatunkban.

ACCOUNT Számla. Nagy →*számítógépes rendszerekben* vagy többfelhasználós →*operációs rendszerekben* ahhoz, hogy használni tudjuk a rendszert léteznie kell egy saját account-nak. Ezeket névvel azonosítják és →*jelszóval* van védve. Neve onnan alakult ki, hogy régebben, mikor kevés volt a →*számítógép* és drága volt a gépidő, fizetni kellett a →*számítógép* használatáért. Ma már kevés köze van eredeti jelentéséhez, csak nyilvántartási és védelmi szerepe van.

ADA Az USA hadügyminisztériumának pályázatára készült programnyelv. A nyelvet a francia J. D. Ichbiach csoportja készítette. A következő elvárásoknak kellett megfelelnie: →*blokkstruktúra*, külön fordítás, öröklődés, →*multitasking*, kivételkezelés, reprezentáci-

óspecifikáció. A nyelv elkészítésének eredeti célja a rakéták vezérlőprogramjának megírása volt.

ADAPTÁCIÓ → *Programcsomagok* átdolgozása az alkalmazási igényeknek, a hardver- és szoftverkörnyezetnek megfelelően.

ADAPTER Olyan áramköri egység, illesztőkártya, amely lehetővé teszi nem szabványos → *perifériák* csatlakoztatását a számítógéphez. Az adapterek nagy része készen kapható, de a → *felhasználó* saját maga is kifejlesztheti. A PC kompatibilis számítógépek bővíthetőségüknek is köszönhetik népszerűségüket.

ADAPTÍV RENDSZER Az adaptív → *rendszerek* képesek alkalmazkodni a környezeti változásokhoz, a nem adaptív rendszerek nem.

ADAT 1. Előkészített információ programok részére.
2. Adat az összes operandus, amivel a program dolgozik.
3. Adatnak nevezzük az összes olyan ismeretet, amelyek rögzítettek.

ADATBÁZIS Egymással kapcsolatban lévő → *adatok* rendezett halmaza, amelyhez a → *felhasználó* különböző kritériumok szerint férhet hozzá.

Fajtái:

1. Hierarchikus adatbázis: elsősorban az adatok leszármazását írja le.
2. Relációs adatbázis: azonos szerkezetű → *rekordok*ból álló adatbázis, ahol az egyes rekordokban összetartozó adatok vannak.
3. Szöveges adatbázis: strukturált → *szöveg*, ahol az → *elemek* tetszőleges hosszúságú karakterláncok lehetnek.

Ezek az állományok az adatbázis-kezelő programokkal kezelhetők.

ADATKAPCSOLAT Egy →rendszerben az egyedek közötti kapcsolatok →*adatokon* keresztül valósulnak meg. Az adat jellemzője ugyan az adott egyednek, de nem az egyedet meghatározó tulajdonságok közé tartozik. A kapcsolatok definiálása után áll össze végleges formában a rendszer teljes struktúrája, illetőleg az adott rendszer statikus vetülete. A kapcsolatok feltárása során meg kell határozni:

- a →*adatkapcsolatok fokát*,
- a kapcsolatok jellegét.

ADATKAPCSOLATOK FOKA Azt jelenti, hogy a rendszerben két egyedtípus között az egyik egyedtípus egy előfordulásához a másik egyedtípusnak hány előfordulása tartozik.

ADATLAP Különböző, de egymással szoros kapcsolatban álló →*adatok* sorozatának egyszeri feladására szolgáló űrlap. A gyakorlati szervezési munka során ezek megtervezése és kivitelezése a leggyakoribb szervezői feladat.

ADATRÖGZÍTÉS →ok tárolása valamilyen háttértárolón későbbi feldolgozás céljából. Az adatrögzítés általában valamilyen →*bizonylat* alapján történik. Az adatrögzítés lehet centralizált vagy decentralizált.

A centrálisan szervezett adatrögzítés egyetlen központosított szervezetben megy végbe. Előnyei:

- az adatrögzítő géppark jobban kihasználható,
- az adatrögzítők könnyebben helyettesíthetők,
- a terhelések egyenletesebben eloszthatók,
- hatékonyabb szakmai irányítást tesz lehetővé,
- a korszerű csoportos adatrögzítési technika könnyeb-

ben alkalmazható.

Hátrányai:

- az adatrögzítés nem lehet melléktevékenység,
- a szakosodott adatrögzítő nem ismeri a bizonylatok adattartalmát, emiatt több hibát követ el,
- nehézkes a bizonylatok javítása,
- a csoportosan telepített adatrögzítők zavarhatják egymást, könnyebben elfáradnak,
- az adatrögzítői tevékenység monoton, a dolgozók általában nem kedvelik.

ADATTÍPUS Az adatok különböző osztályokba sorolhatók, amelyeket adattípusoknak nevezünk. Megkülönböztethetünk elemi adattípusokat és összetett adattípusokat. Ez utóbbiak végső soron elemi adatokra bonthatóak. Az elemi adatokat a programozási nyelvek általában nem engedik módosítani, de az összetett adatokat a *→felhasználó* szabadon definiálhatja. Elemi adattípusok: *→egész típus*, *→karakter típus*, *→valós típus*. Összetett adattípusok: *→tömb*, *→halmaz*, *→karakterlánc*, *→rekord*.

ADVENTURE Kalandjáték. A játékosnak egy előre kitalált történet alapján különböző helyszíneken kell feladatokat megoldania. A régebbi játékok szövegesen írták le a helyszíneket, a mai játékok inkább a grafikára és az animációra helyezik a hangsúlyt.

ALACSONY SZINTŰ NYELV (low-level language) Olyan nyelv, melynek utasításai megfelelnek egy-egy gépi kódú utasításnak. Ilyen például az *→assembly* nyelv. Előnye, hogy kis memóriaigényű, gyors *→programok*at lehet vele írni, másrészt a *→processzor* olyan utasításait lehet elérni, amelyeket *→magas szintű nyelvből* nem biztos. Hátránya, hogy túlságosan kötő-

dik az adott géptípus utasításkészletéhez, ezért a program nem vihető át más géptípusokra.

ALAPLAP A →*számítógép* fő nyomtatott áramköri panelje. Több részegység található rajta: →*processzor*, direkt memóriaelérés (→*DMA*) vezérlő, megszakítás-vezérlő, memória és vezérlője, időzítőegység, billentyűzetillesztő és bővítők, amelyek több típusúak lehetnek. Van hely →*koprocesszor* számára, illetve különböző →*slotok*, a használt →*buszrendszer*től függően. Az újabb alaplapon ráépítik a ki/beviteli, ill. a video-vezérlő áramköröket is, így a →*számítógép* sokkal gyorsabbá válik.

ALAPSÁVÚ KÁBEL Koaxális kábelek egy típusa, amit számítógépes →*hálózat* kiépítéséhez használnak. 50 ohmos ellenállású kábelek, melyeket digitális adatátvitelre terveztek. A kábel szerkezete nagy →*sávszélességet* és jó zajvédelmet biztosít. A sávszélesség függ a kábel hosszától, 1 km-es távolságon 10 Mbit/sec. A számítógépet kétféleképpen csatlakoztathatjuk a kábelhez:

T-csatoló: A kábelt ketté kell vágni és két végét a csatoló kapcsolja össze, mely megoldja egy harmadik vezetékkel a →*számítógép* kapcsolódását.

Vámpír-csatlakozó: A kábelbe egy nagyon pontos mélységű lyukat kell fúrni egy tűvel úgy, hogy a tű vége pontosan a kábel rézmagjában legyen. A tűhöz csatlakozik egy adó-vevő, mely biztosítja a kapcsolatot a →*számítógép* és a kábel között.

ALFABETIKUS ADAT Csak betűket és szóközöket tartalmazó →*adat*.

ALFANUMERIKUS ADAT Betűkből és számokból felépülő →*adat*.

ALGOL Az Algorithmic Language kifejezés rövidítése. Ez a nyelv jelentős szerepet játszott a számítástechnika fejlődésében. A nyelvet szigorú leírással definiálták. Elsősorban tudományos és műszaki problémák megoldására alkalmas → *magas szintű programnyelv*. Kiválóan alkalmas matematikai formulák, számítási → *algoritmusok* leírására, de az adatkezelése nagyon kezdetleges. 1960-ban fejlesztették ki, majd 1968-ban fejlesztették tovább (ezekről az évszámokról kapta a verziószámát). Rekurzív → *eljárások* készítését is lehetővé tette, ami akkoriban nagy áttörés volt, mivel a többi nyelv nem rendelkezett ezzel a tulajdonsággal.

ALGORITMUS Elemi műveletek sorozata, amellyel valamilyen feladatot lehet leírni. Az algoritmus tartalmazhat → *elágazásokat*, ciklusokat is. Az algoritmizálás a következő részekből állhat:

- a feladat megfogalmazása és elemzése,
- a matematikai modell kialakítása,
- a feladat elemi műveletekre bontása.

Az algoritmus főbb tulajdonságai:

Végesség: Az algoritmusnak véges számú művelet után véget kell érnie, különben nem beszélhetünk megoldásról.

Egyértelműség: Az algoritmus minden egyes lépésének csak egyféle értelme lehet. Ez azt jelenti, hogy ugyanazzal a bemenő adattal az algoritmusnak mindig ugyanazt az eredményt kell produkálnia.

Sorrendiség: Az algoritmus lépéseinek sorrendjét egyértelműen kell megadni. Kell, hogy legyen egy és csak egy első lépés, és adott bemenetnél minden lépésre kell, hogy következzen egy egyértelműen meghatározott következő lépés. Az algoritmusok leírásánál, ideszámítva a gépi programokat is, az utasítások felülről lefelé hajódnak végre, azaz a logikailag következő utasítás min-

dig fizikailag is a következő, hacsak maguk az utasítá-
sok ezt nem másképp írják elő.

ALLOKÁLÁS A →*memóriában* történő helyfoglalást nevezik allokálásnak.

Két fő formája van:

statikus helyfoglalás: ebben az esetben még a →*prog-ram* futásának elején lefoglalódik a terület, ami futás közben nem módosítható és csak befejezéskor szabadul fel;

dinamikus helyfoglalás: a program futása közben bármikor lefoglalható, ill. felszabadítható tetszőleges méretű memóriablokk. Ez a mód főleg akkor használatos, ha nem vagyunk benne biztosak, hogy mekkora adatmennyiséggel kell dolgoznunk.

ALPROGRAM Önálló, önmagában zárt programrész a főprogramon belül. Olyan részfeladatok megírásánál alkalmazzák, amelyek a program futása során többször is végrehajtnak. Használatával rövidebb és áttekinthetőbb lesz a →*forrásprogram*.

Fajtái:

zárt alprogram: más néven →*eljárás* (procedure);

nyílt alprogram: makró;

rekurzív →*alprogram*: olyan eljárás, amely önmagát hívja meg;

→*függvény*: azokat az alprogramokat nevezik függvénynek, amelyek valamilyen értéket adnak vissza. A magasabb szintű programnyelvek a függvényeket preferálják az eljárásokkal szemben, mivel ez univerzálisabb. Ha mégis eljárásra van szükségünk, akkor olyan függvényt kell írni, amely NULL értéket ad vissza.

Az alprogramok általában a program elején találhatóak, de alprogramok is tartalmazhatnak alprogramokat. Alprogramok is hívhatnak más alprogramot, csak arra kell

vigyázni, hogy két alprogram ne hívja egymást (ne legyen kereszthivatkozás).

ALU (Arithmetical-Logical Unit). → *aritmetikai-logikai egység*

ANALITIKUS ADATELEMZÉS Az adatelemzést akkor nevezzük analitikusnak, ha a teljes adatstruktúrából indulunk ki, és azt bontjuk részekre, vagyis alstruktúrákra. Az alstruktúrák az egyes. → *felhasználók*, szervezeti egységek adatkezelési igényeit tükrözik.

ANALÍZIS Egy szoftver fejlesztésének első fázisa. Ennek során mérjük fel a helyzetet: milyen outputokra van szükség, mik a lehetőségek? Ekkor kell eldönteni, hogy az adott probléma megoldása megvalósítható-e, mik az elérendő célok, fel kell becsülni a szükséges időt és a felmerülő költségeket.

ANALÓG JEL Bizonyos határok között folytonosan változó jel. Ellentéte a → *digitális jel*, amely csak meghatározott értékeket vehet fel. Egy-példa az analóg-digitális ábrázolásra: a mutatós óra analóg, hiszen mutatói folyamatosan haladnak. Ezzel szemben a → *digitális óra* számjegyekkel, azaz meghatározott értékekkel mutatja az időt.

Az analóg információtovábbítás előnye az egyszerű megvalósítás, de az adatok feldolgozása, tárolása már → *digitális* formában történik. Az analóg jeltovábbítás hátránya, hogy rosszabb minőségű a beérkező jel, mivel érzékenyebb a zajforrásokra.

ANSI.SYS Egy olyan eszközvezérlő program, amely biztosítja a kibővített képernyő- és billentyűzetkezelést a → *DOS*-ban. Ezeket úgynevezett escape-szekvenciákkal lehet vezérelni. Első → *elem* egy ESC karakter és

egy nyitó szögletes zárójel ("["), az utána jövő sorozat pedig az utasítás. Néhány szolgáltatása: képernyő törlése, scrollozása; kurzor ki/bekapcsolása, pozícionálása; színek állítása; →*billentyűzet* átdefiniálása, stb. Főleg terminálemulációknál használják szebb karakterképek előállítására (tulajdonképpen a szabványos ANSI terminált emulálja (→*emulátor*)).

ARCHITEKTÚRA . A számítógépes hardver vagy szoftver összefoglaló neve.

A hardver architektúra részei:

→*központi vezérlőegység* (CP - Central Processzor);

→*aritmetikai-logikai egység* (ALU);

→*operatív tár*;

ki/beviteli vezérlő;

párbeszédés berendezések (→*perifériák*).

ARCHIVÁLÁS →*Adatok és →programok* valamilyen →*háttértárra* történő lementése megőrzés vagy biztonsági másolat készítése céljából. Az adatok archiválásához stratégiát kell készíteni, melyet érdemes betartani, hogy rendszerösszeomlás esetén a lehető legkisebb adatvesztéssel tudjuk folytatni a munkát. Egy lehetséges stratégia: készíteni napi, heti, havi és éves adatmentést. (Nagyobb rendszereknél a napi mentés esetleg elmaradhat.) Ez lehetőséget ad arra is, hogy esetleges téves adatfelvitelnél vissza tudják állítani az utolsó helyes állapotot.

ARCNET →*Helyi hálózati* típus. Működési elvét tekintve vezérjel-hozzáférésű, alapsávú sínhálózat. A →*munkaállomások* egy logikai gyűrűben helyezkednek el, melyen a vezérjel (→*token*) jár körbe. Adást a hálózaton csak az a munkaállomás kezdeményezhet, amelyik a vezérjel birtokában van. A hálózati számítógépek saját címmel rendelkeznek, amelyik a hálózati

kártyán állítható be. A vezérjel az \rightarrow azonosítók szerinti sorrendben jár körbe a gyűrűn. A munkaállomás rakhat üzenetet a sínre, amíg a vezérjel nála van. Az idő letelte után továbbítja a vezérjelet a következő számítógépnek. A \rightarrow számítógép által küldött üzenet az alábbi részekből tevődik össze:

- adóállomás címe,
- célállomás címe,
- vezérlő információk,
- a célgépnek szánt adatok.

Ha az üzenet megérkezett, akkor a célállomás nyugtázza az üzenet átvételét. Ha a küldő munkaállomás adott időn belül nem kapja meg a nyugtázást, akkor megismétli az üzenetküldést. Ha az ismétlés sem jár sikerrel, akkor hibáüzenettel abbahagyja a küldést.

A \rightarrow felhasználó be- és kilépésekor a logikai gyűrűt újra fel kell építeni, hogy a vezérjel ne vesszen el és mindenki benne legyen a gyűrűben. Ha a vezérjel mégis elvész, akkor egy munkaállomás új vezérjelet generál. Az ARCNET \rightarrow topológiái lehetnek: csillag, sín.

ARGUMENTUM A függvénynek vagy \rightarrow eljárásnak meghívásakor átadott érték vagy cím. A \rightarrow paraméter aktuális értékére vonatkozó elnevezés.

ARITMETIKAI KIFEJEZÉS Az aritmetikai kifejezés numerikus változókból, számokból és numerikus \rightarrow operátorokból állhat.

ARITMETIKAI OPERÁTOR Aritmetikai műveletet végző jelek:

+ összeadás

- kivonás

* szorzás

/ osztás

ARITMETIKAI-LOGIKAI EGYSÉG A →*központi egység* része. Ez az egység végzi el az összes számítási feladatot, az összehasonlítási és logikai műveleteket. Az egyszerű műveleteket viszonylag gyorsan végzi, ezért a bonyolult műveleteket is egyszerűekre vezeti vissza.

ASCII Az American Standard Code for Information Interchange elnevezés rövidítése. 256 karakterből álló szabványos karakterkészlet, ahol minden →*karakter*-hez hozzárendelnek egy 8 →*bit-es* kódot. Az első 32 karakter →*vezérlőkarakter*, a 32-től 127-ig terjedőek nyomtatható karakterek. Ezek minden számítógépen és minden kódkiosztásban egységesek. A 128 és 255 közé eső kódú karakterek eltérhetnek a különböző gépeken, mivel ezek →*adapteren* találhatók.

ASSEMBLER →*Fordítóprogram*. Az assembly forrásnyelven írt programokat fordítja le a →*számítógép* által végrehajtható gépi kódú programmá, illetve lehetővé teszi assembly nyelvű programok írását. A modern assemblerek lehetővé teszik úgynevezett tárgy kódú programok előállítását, amelyeket egyes →*magas szintű* nyelvekben fel lehet használni, amelyekkel hatékonyabbá lehet tenni a program működését. A különböző modulok az →*azonosítók*on keresztül kapcsolódnak össze.

ATTRIBÚTUM Tulajdonság. Egy bináris érték, amely megmutatja, hogy az adott program, eszköz vagy állomány rendelkezik-e az adott tulajdonsággal.

ÁTVITEL Az átvitel összeadásnál keletkezik akkor, ha az összeg nagyobb, mint a számrendszer alapszáma. Az átvitel értéke mindig 1.

AUTOEXEC.BAT Olyan rendszerfájl, ami a \rightarrow számítógép indításakor automatikusan végrehajtódik. Tulajdonképpen egy speciális batch-fájl. Az autoexec.bat \rightarrow fájlnak kötelezően a főkönyvtárban kell lennie. Általában olyan utasításokat, programkörnyezet-beállításokat tartalmaz, amelyeket minden indításkor kiadnánk (PATH, PROMPT beállítás, \rightarrow rezidens programok indítása). Az autoexec.bat-ot a \rightarrow COMMAND.COM hajtja végre.

AUX \rightarrow DOS \rightarrow operációs rendszerben a \rightarrow soros port neve.

AZONOSÍTÓ Állományok, \rightarrow változók, programrészek neve, amit a programozó vagy a \rightarrow felhasználó ad meg. Az, hogy milyen hosszú azonosítót adhatunk meg és az milyen \rightarrow karaktereket tartalmazhat, az adott programnyelvtől, ill. \rightarrow operációs rendszertől függ. Egy programon belül egy azonosító természetesen csak egyszer szerepelhet. Azonosító nem lehet a szoftver által foglalt \rightarrow kulcsszó.

B

BACKSLASH Fordított perjel.

BÁJT (byte) A számítógépes adattárolás egyik alapegysége, amely 8 \rightarrow bit-ből áll. Egy bájt a \rightarrow memória legkisebb címezhető egysége. Nagyobb egységei: kilobájt (2^{10} bájt), megabájt (2^{20} bájt), gigabájt (2^{30} bájt).

BALRÓL JOBBRA SZABÁLY Egy csoportban felsorolt aritmetikai-logikai műveleteknél működő szabály. Ha több műveletnek egyenlő a prioritása, akkor

mindig előbb a baloldali művelet hajtódik végre, aztán a jobboldaliak.

BASIC (Beginner All-purpose Symbolic Instruction Code) Egyszerű, kezdők számára kialakított, könnyen elsajátítható programnyelv, amelyet a 60-as évek közepén fejlesztettek ki. Felépítéséből adódóan nem nyújt lehetőséget az újabb programozási koncepciók megvalósítására, nem támogatja a \rightarrow strukturált vagy \rightarrow objektumorientált programozást. A \rightarrow szubrutinokat nem lehet jól láthatóan elkülöníteni, a változónevek általában túl korlátozottak. Adatkezelése kezdetleges, bonyolultabb szerkezetű állományokat nem lehet vele kezelni. Többnyire \rightarrow értelmezővel működik, nem lehet velük futtatható állományokat létrehozni. Mivel a nyelv felépítése nincs szabályozva, számtalan BASIC variáció létezik, melyek gyakran nem \rightarrow kompatibilisek egymással (GW Basic, QuickBasic). Általában mikroszámítógépeken használják, ahol a ROM-ba be vannak égetve és a gép indításakor rögtön ez töltődik be.

BAT A \rightarrow batch-fájlok szabványos kiterjesztése.

BATCH Köteg. A \rightarrow DOS biztosítja annak lehetőségét, hogy bizonyos parancsokkal elvégzett műveletsorozat végrehajtását automatikussá tegyék. Ehhez a használni kívánt parancsokat egy szöveges \rightarrow fájlba kell beírni és a fájlnak \rightarrow .BAT (batch) kiterjesztést kell adni. A fájl elindításakor programként indul el és soronként értelmeződik. A batch fájl tehát egy szöveges állomány, amely \rightarrow DOS parancsok sorozatát tartalmazza. Léteznek olyan utasítások, amelyeket csak batch fájlban lehet használni. Ezekkel hatékonyabb batch-programokat lehet írni, de máshol használatuk értelmetlen (ilyenek a vezérlésátadó utasítások, ciklusok, billentyüleütésre váró utasítások).

BAUD Az adatátvitel sebességének mértékegysége. Jelentése ugyanaz, mint a \rightarrow *bps*-nek (bit per second). \rightarrow *Modem*ek és számítógépek közötti adatátviteli eszközök átviteli sebességét szokás baudban megadni. Az átvitel sebességét általában az átvivő közeg minősége határozza meg. Az analóg telefonvonalak névleges átviteli sebessége 38400 baud.

BBS (Bulletin Board System) Elektronikus információs \rightarrow *hálózat*. Legelterjedtebb formája a telefonvonalakra épített, \rightarrow *modem*ekkel elérhető BBS. A BBS-en lehetőség van információk, \rightarrow *fájlok* küldésére, ill. fogadására. A BBS-eken történő nemzetközi \rightarrow *elektronikus levelezés* rendszere a FIDONET. Az \rightarrow *Internet* elterjedése előtt a BBS-ek jelentették az egyetlen publikus programterjesztési lehetőséget.

BEJELENTKEZÉS Számítógépes rendszerbe való belépéskor, annak használata előtt a \rightarrow *felhasználónak* azonosítania kell magát. Ehhez léteznie kell \rightarrow *account*-jának, amely általában \rightarrow *jelszóval* védett.

BELÉPÉSI FELTÉTEL Elöltesztelő \rightarrow *ciklusok*nál a ciklusfejben található feltétel, mely meghatározza, hogy a ciklusmag végrehajtódjon-e. Ha a \rightarrow *feltétel* teljesül (igaz), akkor végrehajtódik, egyébként nem.

BETŰTÍPUS A kiadványszerkesztésben, szövegszerkesztésben általában sokféle betűkészletet használnak. Ezeket eltérő tulajdonságaik, stílusaik miatt típusokba sorolják. Eltérhetnek egymástól formájukban, méretükben, egyéb jellemzőkben (a betűtípus lehet: dőlt, kövér, aláhúzott, árnyékolt stb.). A szabvány betűtípusok terjedése a Windows 3.1 verziója után indult meg, amely támogatja a true-type betűtípusokat. Külön szoftver

segítségével a \rightarrow *felhasználók* is készíthetnek már maguknak saját betűtípusokat.

BEVITELI MEZŐ A \rightarrow *Microsoft* \rightarrow *Windows* párbeszédpanelén az a sor, amelybe a parancs végrehajtásához szükséges információt gépelhetünk be. Mikor megjelenik a \rightarrow *képernyőn*, már lehet benne alapértelmezésbeli (default) információ, de lehet üres is.

BILLENTYŰZET A \rightarrow *számítógép* elsődleges beviteli eszköze. Három funkcionális részre osztható. Felül helyezkednek el a funkcióbillentyűk, középen az írógépbillentyűk és jobb szélén a numerikus és vezérlőbillentyűk. Egy gomb lenyomásakor a billentyűzet egy kódot küld a számítógépnek, melyet az \rightarrow *operációs rendszer* \rightarrow *ASCII* kóddá alakít. Ezek a kódok a billentyűzetpufferbe (\rightarrow *puffer*) kerülnek addig, amíg egy szoftver ki nem olvassa onnan azokat. A puffer mérete természetesen korlátos: ha betelik, akkor a \rightarrow *számítógép* sípolással figyelmezteti a \rightarrow *felhasználót*. Az AT gépek megjelenéséig a billentyűzeten 84 billentyű volt, azóta 101 vagy 102.

A billentyűzet működése is változott. Az első változat két fóliarétegre vitt huzalozással működött. Ha a billentyűt lenyomták, akkor a két vezeték összeért és így záródott az áramkör. A következő változat a mikrokapcsolós billentyűzet. Ezeknél a villanykapcsolóknál is alkalmazott technikát használták.

BINÁRIS SZÁM Kettes számrendszerbeli szám. A bináris szám számjegyei csak kétféle értéket vehetnek fel: az 1-et és a 0-át. Mivel a számítógépes adattárolás eszközei legnagyobb részben kétállapotú fizikai \rightarrow *elemek*, ezért itt a bináris számrendszert alkalmazzák. Másik előnye a kettes számrendszernek, hogy könnyű átváltani nyolcas vagy tizenhatos számrendszerbe. A

kettes számrendszer alkalmazása → *Neumann János* nevéhez fűződik.

BINDERY A → *Novell Netware* 4 előtti Netware szerverek hálózati → *adatbázisa*, amely egyedeket tartalmaz, → *felhasználók*, csoportok és munkacsoportok definícióját.

BIOS (Basic Input Output System) A → *számítógép* különböző hardverrészegységeit kezelő rutinok gyűjteménye, az → *operációs rendszer* része. A gép működéséhez szükséges alapszolgáltatásokat nyújtja (periféria-, képernyő-, → *billentyűzet*-, lemez meghajtó vezérlése) → *megszakításokon* keresztül. A BIOS-t az → *alaplapon* lévő → *ROM* vagy → *EPROM* tartalmazza. A BIOS tartalmazza a gép bekapcsolásakor lefutó öntesztet és a hozzá kapcsolódó hibaüzeneteket. A BIOS szolgáltatásait átveheti az operációs rendszer vagy más felhasználói program. Az → *MS-DOS* BIOS kiegészítő rendszerfájla az IO.SYS.

BIT A Binary Digit kifejezés rövidítése. A → *számítógép* által ábrázolható legkisebb egység. Minden bit csak kétféle értéket vehet fel. 8 bit alkot egy → *bájtot*.

BIT-MAP → *bittérkép*

BITTÉRKÉP A számítógépes grafikák egyik tárolási módszere. Lényege, hogy a képet vízszintesen és függőlegesen elemi pontokra bontják és az így kapott pontokat sorfolytonosan tárolják. (Az újabb tárolási formák már tömörítik (→ *tömörítés*) is a képet.) Az, hogy egy pontot hány → *bájton* tárolnak, a használt színek számától függ. A bittérképes tárolás hátránya, hogy a kép nem nagyítható minőségromlás nélkül, ill. sok memóriát igényel. Előnye, hogy a képet akár pon-

tonként lehet szerkeszteni, ill. sok képtranszformációt csak bittérképes-grafikával lehet elvégezni.

BIZONYLAT A vállalatnál bekövetkezett egyes gazdasági műveletekről készített elsődleges feljegyzés. Tartalmaznia kell:

- a bizonylat számát,
- a bizonylat pontos megnevezését,
- a kiállítás dátumát,
- a gazdasági művelet megjelölését (tartalmát),
- mennyiségi és értékadatokat,
- a kiállító szervezeti egység megnevezését,
- a leírt eseménnyel kapcsolatos adatok helyességéért felelős személyek aláírását.

BLOKK A \rightarrow memóriában vagy a \rightarrow háttértáron fizikailag egymás után elhelyezkedő adatok csoportja. A blokkot egy egységként lehet kezelni. A blokk tartalma és hossza tetszőleges lehet.

BOOLEAN \rightarrow Logikai típus. Nevét George Boole (1815 - 1864) angol matematikusról kapta, aki a szimbolikus logika kitalálója.

BOOT Az \rightarrow operációs rendszert betöltő program, melyet a gép indítása után a \rightarrow BIOS hív meg. A lemez legelső szektorában (\rightarrow bootszektor) helyezkedik el. A BOOT tölti be az IO.SYS és MSDOS.SYS állományokat és átadja nekik a vezérlést. A BOOT operációs rendszerenként különböző, a \rightarrow háttértároló formázásakor írják be a BOOT-ot a \rightarrow bootszektorba. Sérülése esetén az operációs rendszer nem tud betöltődni. \rightarrow Vírusok gyakran írják be ide magukat, hiszen a \rightarrow számítógép indulásakor biztosan rá kerül a vezérlés, így a vírus aktivizálódni tud.

BOOT-EPROM →*Hálózati kártyákon található*
→*EPROM*. Akkor van szükség rá, ha a →*számítógép*
nem rendelkezik sem hajlékony-, sem merevlemezzel.
Ilyenkor a BOOT-EPROM a →*hálózatról* tölti be az
operációs rendszert, ha a hálózati →*szerver* fel van rá
készítve.

BOOTSZEKTOR A →*floppy*-, ill. merevlemez legel-
ső →*szeitora*. Tartalmazza a lemezre vonatkozó adato-
kat, a lemezt formázó operációs rendszer adatait és azt
a programot, amelyik az →*operációs rendszert* tölti be,
ha a lemezen van operációs rendszer.

BOTKORMÁNY Játékprogramokhoz használt irá-
nyítóeszköz. PC gépeken az analóg változata az elter-
jedtebb.

BÖNGÉSZŐPROGRAM Az →*Interneten* lévő infor-
mációkat lehet vele elérni. Ismeri és kezelni tudja az
Interneten használatos →*protokollokat*. →*Felhasználó-
barát* felületet nyújt, kezelése egyszerű.

BPS Bit Per Second. Egy másodperc alatt továbbított
→*bitek száma*. Az adatátvitel sebességének mértékegy-
sége.

BRIDGE (híd) Két különböző hozzáférési →*proto-
kollt* használó →*hálózat* összekapcsolására alkalmas
berendezés. A bridge megoldja a különböző protokol-
lok közötti konvertálást, így a →*felhasználók* észre sem
veszik a két hálózat közötti különbséget.

A híd két hálózat adatkapcsolati szinten való összekap-
csolására alkalmas. Ezt a módszert akkor használják, ha
a két hálózat különböző adatkapcsolati, de azonos há-
lózati réteggel (→*ISO/OSI*) rendelkezik. A hidak intel-

ligensek, jelentős mennyiségű szoftverrel rendelkeznek.

BUFFER → *puffer*

BUSZ (sín) A → *központi egység* és a → *perifériák* közötti adatátvitelre szolgáló egység (a gyakorlatban ez vezetékek összessége). A buszrendszer címvonalak, adatvonalak és vezérlők összessége. A számítógépek fejlődése során a buszrendszerek is fejlődtek. Kezdetben az ISA-t használták, majd ennek a továbbfejlesztését, az EISA-t. Az újabb buszrendszerek: VESA, PCI. A használt buszrendszertől függ az → *alaplap* kiépítése is, hiszen a különböző rendszerekhez különböző bővítőport tartozik. A buszrendszer sebességét MHz-ben mérik.

A buszrendszert - a csatornarendszerrel ellentétben - bármely, a rendszerre kapcsolt egység vezérelheti. A buszrendszer előnyei:

Lehetőség van a központi → *processzor* és a → *perifériák* közötti közvetlen átvitelre az → *operatív tár* igénybevétele nélkül. Ugyanígy lehetséges a tár és a perifériák közötti közvetlen → *adatkapcsolat*.

Az egyes perifériavezérlők közvetlenül cserélhetnek adatot.

Az I/O utasítások megszűnnek a buszrendszerű átvitelnél, mert a perifériavezérlők regiszterei ugyanúgy kezelhetők programból, mint az operatív tár.

C

C-PROGRAMNYELV Eredetileg a → *UNIX* → *operációs rendszer*hez kifejlesztett programnyelv. A nyelvet a Bell laboratóriumban hozták létre 1972-ben. Hogy megbizonyítsák használhatóságát, C-ben újraírták a

UNIX →*kernel*ét. (Ez volt az első kernel, melyet magas szintű nyelven írtak.) Az egyik leguniverzálisabb programnyelv, a legtöbb feladatra alkalmazható. Ma már szinte az összes géptípusra implementálták. Bár →*magas szintű nyelv*, mégis szívesen alkalmazzák rendszerközelbi szoftverek készítésére (sokan magas szintű →*assembler*nek tekintik). Szintaxisa erősen eltér a többi nyelvtől, nagy szabadságot ad a programozónak. Minden típusú feladat megoldható benne. Magát a nyelvet B. W. Kernighan és D. M. Ritchie írta le, melyet az ANSI (Amerikai Nemzeti Szabványügyi Szervezet) szabványként fogadott el, de azóta már több irányban továbbfejlesztették. Egyik ilyen továbbfejlesztés a C++, amely már támogatja az →*objektumorientált programozást* is.

CACHE Gyorsítótár. Az adattovábbítás sebességének növelésére alkalmazott, átmeneti tárolásra szolgáló gyors →*memória*. A →*CPU* és a "lassú" központi memória között alkalmazzák az ún. processzor-cache-t. Ha a *CPU* adatot olvas a memóriából, akkor az utána következő adatok is a cache-be kerülnek, mert nagy a valószínűsége, hogy legközelebb ezekre lesz szükség. Így a *CPU*-nak nem kell olyan gyakran a központi memóriához fordulnia. →*Merevlemezeknél* alkalmazzák még a harddiszk cache-t, melyet már szoftverek valósítanak meg. Harddiszk számára a cache terület a felső memóriából foglalódik le, itt tárolja a program az adatokat, mielőtt a lemezre írná őket, amely akkor történik meg, mikor éppen egyik program sem használja a harddiszket. A →*számítógép* kikapcsolása előtt ezt a cache területet ki kell üríteni, különben adatvesztés lép fel.

CARTRIDGE Olyan tartótok, amely fizikailag védi a számítógépes eszközöket, és könnyíti a kezelésüket.

Általában úgy tervezik meg, hogy az eszközt ne kelljen kivenni a cartridge-ból.

CD-ROM Optikai adattároló eszköz. Nagy mennyiségű adatok tárolására kifejlesztett →*háttértár*, ahol az adatokat lézersugár olvassa le. Az adathordozó felülete, amely alumínium vagy arany, átlátszó plasztikrétegbe van ágyazva. Biztonságosabb, mint a mágneses elven működő adattárolók. Szemben a hagyományos mágneslemezekkel, az adatok spirálisan kerülnek felírásra. A CD-lemezek általában 9 cm-es (3,5 inch) mérettől 36 cm-ig (14 inch) terjednek, de a leggyakoribb a 13,4 cm-es (5,25 inch) méret. Tárolókapacitásuk 600 Mbyte és 6 Gbyte között van, emiatt főként a →*multimédia* területén alkalmazzák.

CD-lemezek fajtái:

CD-ROM: (Read Only Memory) a lemezre írt információ csak olvasható.

WORM DISC: (Write Once Read Many) azaz egyszer írható, számtalanszor olvasható lemez.

REM DISC: (Rewritable/Erāsable Memory) azaz többször írható, törölhető lemez.

CÉLRATÖRŐ RENDSZER Ha egy →*rendszer* működésében olyan állapot figyelhető meg, amelynek elérésére törekszik, akkor a rendszer célratörő, ellenkező esetben nem.

CGA (Color Graphic Adapter). Az első grafikus üzemmódot is lehetővé tévő →*képernyőadapter*. 320x200 képpontos felbontásnál 4 színű, ill. 640x200-as felbontásnál monokróm megjelenítést tesz lehetővé. Szöveges módban 80x25-ös felbontásra képes. Kis felbontása és emiatt gyenge képminősége révén ma már nem alkalmazzák.

CHAPIN-ÁBRA Algoritmusjelölések egyik módszere. Ez a mód a szerkezeti alapelemek jelölésére különféle alakzatokat vezet be. Az egymás után végrehajtandó algoritmus elemeket az ábrában is egymás után rajzoljuk. Az ábrát felülről lefelé kell olvasni, így két sorba kapcsolt elem egymás alá kerül. Az egymásba ágyazott elemek a rajzon is egymáson belül helyezkednek el. Egy teljes modul három fő részből áll:

Nyitó rész, amely a feldolgozás megkezdése előtti, egyszer végrehajtandó tevékenységeket adja meg (kezdőérték megadása, állomány megnyitása).

Feldolgozó rész, amely végrehajtja a kitűzött feladat műveleteit.

Záró rész, amely a feldolgozás utáni egyedi műveleteket végzi el (végösszegek kiírása, állományok lezárása).

CHAR → *karakter típus*

CHIP Integrált áramkör általánosan használt neve. Szigorúan véve az elnevezés az apró szilikonlapra vonatkozik, amely az elektromos áramkört tartalmazza.

CIKLUS Utasítás vagy utasítássorozat ismétlése. Programnyelvekben használják. Részei: ciklusfej, ciklusmag, ciklus vége. Főbb fajtái: előtesztelős, hátultesztelős. Az előtesztelős ciklus a végrehajtás → *feltételét* a ciklusmag előtt, a ciklusfejben értékeli ki, míg a hátultesztelős a ciklus végén. A lényeges különbség az, hogy hátultesztelős ciklus esetén a ciklusmag legalább egyszer végrehajtódik, míg előtesztelősben előfordulhat, hogy egyszer sem. Végtelen ciklust úgy állíthatunk elő, hogy a végrehajtás feltételét mindig igaz értékre állítjuk.

CÍM A →*háttértár* vagy a →*memória* egy helyére való hivatkozás. A hivatkozás célja →*adat* kiolvasása vagy írása az adott tárhelyen.

CÍMBUSZ →*Buszrendszerű* adatátvitelnél a címbuszon továbbítják az →*adat* helyét →*azonosító* memóriacímet vagy perifériacímet. (→*busz*)

CÍMKE (label)

1. Valamely adathordozó azonosítására szolgáló szimbolikus név. →*DOS*-ban ez egy könyvtárnév, amelynek az →*attribútuma* jelzi, hogy címkéről van szó.
2. Programnyelvekben a hivatkozási pontokat jelölik címkével.

CLAUDE ELWOOD SHANNON (1916 -) Amerikai matematikus, a modern információelmélet atyja. Vizsgálatai során azt a következtetést vonta le, hogy az információelmélet alapján a hírközlési →*folyamat* leírható és mennyiségileg meghatározható. Tanulóautomatákkal és a →*számítógép* által szerzett zene problémájával is foglalkozott.

CLIENT-SERVER (ügyfélkiszolgáló) →*Lokális hálózatok*ban alkalmazott kapcsolási mód. A kliens egy PC, amely önmagában is képes dolgozni. A →*szerver* lehet bármilyen típusú →*számítógép*, amely erőforrásait megosztja a kliensekkel. Minden kliens gép össze van kötve a serverrel, így elérhetik annak szolgáltatásait, használhatják a közös erőforrásokat.

CLIPPER Adatbázis-kezelő programnyelv. A Nantucket Corporation terméke (az 5.2-es verziót már a Computer Associates International adta ki CA-Clipper néven). →*dBASE* →*adatbázisok*at lehet vele kezelni és adatfeldolgozó programokat lehet benne írni. Lehető-

ség van →*assembly*, →*C*, *C++* nyelvű részek beillesztésére is.

CLOSE →*fájlműveletek*

CMOS-RAM A →*számítógép* speciális tárolóegysége. Információkat tárol a →*konfigurációról* és tartalmazza a →*timert* is, amely folyamatosan méri az időt és a dátumot. Ha a CMOS-ban tárolt →*adatok* megsérülnek, előfordulhat, hogy a számítógépet nem tudjuk használni. Adatait az →*alaplap* →*setup* programjának segítségével állíthatjuk be, de felhasználói programból is lehet állítani. Egy kis méretű akkumulátornak köszönhetően a gép kikapcsolt állapotában is megőrzi az →*adatokat*.

COBOL (Common Business Oriented Language). Elsősorban gazdasági, ügyviteli feladatok megoldására alkalmas, problémaorientált programnyelv. Jó adatkezelési, szerkesztési és táblázatkezelési eszközökkel rendelkezik. A nyelvet úgy tervezték, hogy utasításai hasonlítsanak az angol mondatokhoz, így a forrásnyelvű program (→*forráskód*) könnyen megérthető. Az →*azonosítók* akár 30 karakteresek is lehetnek. Egy Cobol program négy fő részből áll. Az első rész a program és a programozó →*azonosítója*, a második a programban használt állományok fizikai elhelyezkedését írja le. A harmadik részben kell definiálni az adatállományok szerkezetét, a negyedik rész tartalmazza az →*eljárásokat* és a főprogramot.

A Cobolt nemzetközi szabvány írja le, mely a gyártókra nézve nem kötelező, mégis figyelembe veszik. Az 50-es évek végén fejlesztette ki az USA hadügyminisztériuma.

COM 1. A futtatható állományok szabványos fájlkiterjesztése →DOS-ban. A COM programok kód- és →adatrésze együttesen nem haladhatja meg a 64 Kb-át, mivel a program nem hivatkozhat saját →szegmensén kívüli címre (de a gép által beállított külső értékeket használhatja). A COM programok ugyanolyan formában tárolódnak a →háttértáron, mint a →memóriában.

2. A →számítógép →soros portjának neve →DOS-ban.

COMMAND.COM Az →MS-DOS parancsértelmező programja (→shell). A gép indításakor elindítja az →AUTOEXEC.BAT →fájlt; értelmezi és végrehajtja a begépelte parancsokat; kezeli a →hardver hibákat; értelmezi a →batch-fájlokat. Van egy ún. →rezidens része, amely állandóan a memóriában van és van egy tranzienst része, amely újból és újból betöltődik, és van egy inicializáló rutinja.

A rezidens rész tartalma:

- megszakításkezelő rutinok,
- tranzienst részt betöltő rutin,
- kritikus hibákat kezelő rutin,
- hibaüzenetek,
- program vége rutin.

A rezidens rész a tár alsó részén helyezkedik el: a rendszer ügyel arra, hogy ez a rész ne íródjon felül.

Az inicializáló rész a rendszer indításakor töltődik be, feladata a DOS inicializálása. (Ez a rész hajtja végre az →AUTOEXEC.BAT állományt.)

A tranzienst rész a tár felső részére töltődik be, amelyet felhasználói szoftverek felülírhatnak. Ez a rész gondoskodik a kapcsolattartásról a felhasználóval. A tranzienst rész tartalma:

- belső parancsok,
- parancsértelmező processzor,
- →batch állományok futtatására alkalmas rutin,
- rendszerprompt kezelő rutin.

COMMENT A program forrásszövegéhez (→*forráskód*) fűzött magyarázat. A →*fordítóprogram* figyelmen kívül hagyja. Használatával egy korábban saját magunk vagy más által írt programot később könnyebben megérthetünk.

COMMODORE Amerikai számítógépgyártó cég, ill. egy számítógépcsalád neve. A cég által gyártott gépek (C64, Amiga) nagyon népszerűek voltak.

COMPILER →*fordítóprogram*

CON (console) →*DOS*-ban az alapértelmezett beviteli eszköz (→*device*).

CONFIG.SYS A →*DOS* konfigurációs fájlja. A →*fájl*ban speciális parancsok vannak, melyek többsége →*billentyűzetről* nem adható ki. Induláskor a *DOS* ezeket értelmezi, és ezek alapján beállítja a rendszer működésének jellemzőit. Ilyenek többek közt: egyidejűleg megnyitható fájlok száma; dátum, idő és egyéb formátum megadása; eszközvezérlők betöltése. A *DOS* újabb verzióiban lehetséges →*bootoláskor* egy →*menüt* megjelentetni, mellyel választhatunk a lehetséges →*konfigurációk* közül. Így a különböző igényű →*szoftverek* könnyebben futtathatók ugyanazon a számítógépen. Ez a menü a *CONFIG.SYS* programozásával hozható létre. Egy környezeti változón keresztül az →*AUTOEXEC.BAT*-nak is átadja a választott értéket.

COPYRIGHT Az ily módon megjelölt →*szoftvert*, mint szellemi alkotást szerzői jog védi. A szerző beleegyezése nélkül forgalomba hozni, lemásolni, megváltoztatni tilos.

- A public domain az a →*szoftver*, ahol a szerző minden jogáról lemond, így programja szabadon felhasználha-

tó, módosítható.

- A freeware programhoz bárki ingyen hozzájuthat, de a szerző ragaszkodik ahhoz, hogy a program a saját neve alatt fusson.

- A shareware program általában egy kereskedelmi szoftver ingyenes változata. Arra szolgál, hogy a programot ki tudjuk próbálni vásárlás előtt. Általában szolgáltatásai csökkentettek a kereskedelmi változathoz képest, vagy használati idő korlátozást tartalmaz.

CORELDRAW Grafikai programcsomag, ami → *Windows* alatt működik. Az új verziók vektor- és pixelképeket is elő tudnak állítani, kiadványszerkesztőt, rengeteg fontot tartalmaznak.

CPI (character per inch) → *Nyomtatóknál* használatos mértékegység. Megadja az egy inch-re nyomtatható → *karakterek* számát.

CPU (Central Processing Unit = központi egység). A gép irányítását a központi egység végzi. Ugyanitt történik az → *adatok* tényleges feldolgozása is. A CPU irányítása alatt működnek a különböző ki/beviteli és tárolóeszközök is.

Részei a → *processzorban* és külön egységekben helyezkednek el. A processzorban van:

- a → *központi vezérlőegység* (CP - central processor): ez az egység irányítja a feldolgozás → *folyamatát*, a → *számítógép* működésének sebességét vezérli órajel-generátorával,

- az → *aritmetikai-logikai egység* (ALU): ez végzi a logikai és matematikai műveleteket,

- a → *regiszterek*: kis elérési idővel rendelkező átmeneti tárolók.

Külön egységként:

- operatív tár: → *memória*,

- be / kiviteli vezérlő: ez tartja a kapcsolatot a CPU és a perifériák között. Felügyeli és irányítja az adatforgalmat.

CRACKER (számítógépes betörő) A crack eredetileg egy hangutánzó szó, valami keménynek (pl. dióhéjnak) az összeroppanásakor keletkező hangból. A egyéni betörőket gyakran mint "Hobby Cracker" szokták emlegetni, utalva ezzel tevékenységük elsődlegesen unaloműző jellegére.

CRC (Cyclic Redudancy Code) Adattárolás és adatozábbítás során fellépő hibák, adatvesztések észlelésére szolgáló kód. Adattovábbítás előtt kiszámítják az adatblokk CRC-jét, majd az átvitt \rightarrow adat ellenőrző kódját is. Egyezésük esetén valószínűleg nem történt hiba az átvitel során.

CRT (Cathode Ray Tube) A katódsugárcső angol nevének rövidítése. Monitorok használják képmegjelenítéshez. Működési elve hasonlít a televízióéhoz. Egyszínű és színes változata létezik. Jó minőségű és nagy méretű képet produkál, de nagy a fogyasztása. Alacsony a mágneses és elektromos kisugárzása, ami fontos egészségügyi szempont.

CSATORNA I/O műveletekre beépített processzor, melynek segítségével adatforgalom létesíthető a \rightarrow memória és a \rightarrow perifériák között a \rightarrow központi vezérlőegység nélkül.

D

DAEMON → *UNIX*-rendszeren használatos kifejezés. Jelentése: valamilyen szolgáltatást nyújtó → *rezidens program* (általában szerverprogram).

DATA BASE → *adatbázis*

DBASE Az egyik legismertebb, személyi számítógépeken használt adatbázis-kezelő program, melyet az Ashton-Tate fejlesztett ki. A programmal létrehozható relációs → *adatbázist* szinte minden adatbázis-kezelő rendszer használni tudja. A DBF → *kiterjesztésről* ismerhetők fel a dBASE állományok. Maga a → *szoftver* egyszerű felépítésű, menüből is kezelhető. Az → *adatbázisokhoz* készíthető report-fájl, adatbeviteli képernyő. Programozási támogatása gyenge, utasításkészlete szűk. Egy beépített → *értelmezővel* rendelkezik. Ma már csak gyors adatbázis-módosításhoz használják.

DD (Double Density) → *Floppy lemezek*en alkalmazott jelölés. Arra utal, hogy a lemez dupla sűrűségű → *sávokkal* rendelkezik. Az 5.25 inch-es DD-s lemez 360Kb, a 3.5 inch-es DD-s lemez 720Kb kapacitású.

DEBUG Nyomkövető → *program*. A programozó által készített programok hibáinak megkeresését segíti. Ezt számos eszközzel támogatja, például → *nyomkövetéssel*, töréspontok elhelyezésével, lépésenkénti programkonfigurációvégrehajtással, → *változók*, → *regiszterek* tartalmának kiírásával.

A nyomkövetés azt jelenti, hogy a program információkat ír ki az ellenőrzött programnak és környezetének állapotáról.

Törésponttal a program futását megszakíthatjuk az

adott helyen, így ellenőrizni tudjuk a változók értékeit, vagy módosíthatjuk azokat, új töréspontokat helyezhetünk el stb., majd folytathatjuk a program futtatását. Lépésenkénti végrehajtásnál a programot soronként futtatjuk. Ezzel érhető el a legmélyebbre ható ellenőrzés.

A program megszakításával olyan teendőket végezhetünk el, mint a törésponti megszakításnál.

DECOMPILER Visszafordító →*program*. Az előzőleg lefordított, futtatható programból visszaállítja a forrásprogramot (→*forráskód*).

DEFAULT Alapértelmezés. A legtöbb →*programban* lehetőség van arra, hogy egy →*paramétert* nem kell megadni, mert annak van valamilyen előre megadott értéke.

DEKLARÁCIÓ A programozási nyelvek többségében csak olyan →*változókat*, →*azonosítókat* lehet használni, amelyeknek a forrásszöveg elején megadtuk a jelentését, típusát. Ezt a műveletet nevezzük deklarációnak. A következők tartoznak ide: adat-, függvény- és szubrutindeklarációk, típusspecifikációk.

DEMO Valamely →*program* olyan változata, amely bemutatja a program működését, de nem használható ki benne minden lehetőség.

DEVICE (eszköz) A →*számítógép* része. A fizikai eszközök felé logikai eszközökön keresztül történik a kommunikáció. →*MS-DOS*-ban az alábbi logikai eszközök vannak:

- →*CON*: a standard beviteli, kiviteli és hibajelző egység,
- →*AUX*: standard soros →*interfész*,

- →PRN: standard →nyomtató,
- →LPTx: nyomtató, ahol az x a nyomtató számát jelöli (a PRN alapértelmezés szerint az LPT1),
- →COMx: →soros port, az x a sorszámot jelenti (az AUX alapértelmezés szerint a COM1).

A logikai eszközök segítségével könnyen megoldható az adatok átirányítása más eszközre.

DIGITÁLIS JEL Az információ továbbítására használt elektromos jel, amely csak diszkrét értékek sorozatát veheti fel. Adattároláskor a digitális jel csak két értéket vehet fel, melyek megfelelnek a bináris 1, ill. 0 számnak. A tárolandó információt ennek megfelelően kettes számrendszerben kell ábrázolni. Lehetőség van az analóg és digitális jel oda-vissza konvertálására. Ehhez A/D és D/A konverterekre van szükség.

DIGITALIZÁLÓ TÁBLA Egy nagyobb méretű érzékelő felületű tábla, amelyen egy speciális tollal vagy fonalkereszttel rajzolva lehet ábrákat bevinni a számítógépbe. Főleg tervezőprogramoknál használják. Pontosabb pozicionálást tesz lehetővé, mint az →egér, vagy más adatbeviteli eszköz.

DINAMIKUS RENDSZER →statikus rendszer

DIP (Dual-In-Line Package) Az integrált áramkörök egyik tokozási formája. Egy műanyag vagy kerámia tok oldalán helyezkednek el a használt kivezetések.

DIP KAPCSOLÓ →DIP formában elhelyezett, kétállású kapcsoló. Többnyire illesztőkártyákon találhatóak, melyekkel a kártya által használt megszakítás számát (vagy más fontos paramétert) lehet beállítani velük. →Jumperekkel helyettesíthetők.

DIRECTORY →könyvtár

DISPLAY →képernyő

DISZJUNKCIÓ Logikai "vagy" művelet. Ha A és B két ítélet, akkor az "A vagy B" ítéletet a két ítélet diszjunciójának nevezzük. Ez akkor és csak akkor igaz, ha vagy A, vagy B, vagy mindkettő igaz.

DISZK (Mágnes)lemez. Számítógépes adattárolásra használt eszköz. Lehet →*hajlékony lemez* (floppy diszk) vagy merevlemez (→*harddiszk*).

DLL (Dinamic Link Library) Dinamikus könyvtármodul →*Windows* alatt. Egyszerre több →*program* is használhatja. A programba nincs beszerkesztve, a program a modulban található függvényeket, →*eljárásokat* stb. egy külső →*fájl*ból hívja.

DMA (Direct Memory Access) Közvetlen memóriáhozáférés. Akkor van szükség a DMA vezérlő irányítására, amikor egy →*periféria* és a központi →*memória* között (a →*CPU*-t megkerülve) közvetlen adatátvitel történik. Ez jelentősen megnöveli a gép sebességét. Akkor van nagy jelentősége, ha a gépet több →*felhasználó*, program használja egyidejűleg vagy a memóriából kell a lassú lemezre →*adatokat* írni vagy onnan beolvasni.

DNS (Domain Name System) Az →*Interneten* az →*IP-címeket*, és →*domain*-neveket összerendelő →*rendszer*. A rendszert az erre a célra beállított →*szerver* futtatja. Az Internet használatához minden alhálózatnak szüksége van ilyen szerverre. Egy szerver általában saját hálózatának a regisztrációját látja el. Ha idegen nevet vagy címet kérnek tőle, akkor az egy szinttel

fölötte lévő szerverhez továbbítja a kérést, és így tovább, amíg meg nem találják a kérdéses nevet vagy címet.

DOKUMENTÁCIÓ Nyomtatott anyag, melyben a →*szoftver* vagy a →*hardver* kezelését ismertetik.

DOMAIN-NÉV Az →*Interneten* a számítógépek neve, mely segít a →*felhasználónak* azonosítani a számítógépet. Több, ponttal elválasztott rövidítésből áll, amelyeknek általában jelentése van. A címből következtetni lehet a →*számítógép* földrajzi elhelyezkedésére. Az utolsó tag az ország rövidítése, az előzőek valamilyen szervezetre utalnak, míg a legelső a gép saját neve.

DOS (Disk Operating System) A személyi számítógépek egyik legelterjedtebben használt →*operációs rendszere*. Az operációs rendszer teremt kapcsolatot a gép és az ember között, koordinálja a →*hardvert*, vezérli a felhasználói programok futását (ismertebb változatai: MS-DOS, DR-DOS, NOVELL-DOS). Azért "lemez" operációs rendszer, mert a rendszer a lemezen van tárolva és minden egyes indításkor ismételten be kell tölteni a gép belső tárába (kisebb számítógépeken az operációs rendszer a ROM-ba van égetve).

Az első DOS-t a Seattle Computer Products egy programozója (Tim Paterson) írta, melynek neve 86-DOS lett. Ez tekinthető a mai DOS-ok őséneke. Mivel abban az időben még a 8 →*bites* mikroprocesszorok voltak elterjedve, melyen a CP/M operációs rendszer futott, az új DOS-t a CP/M-mel kompatibilisre készítették. Erre azért volt szükség, hogy a →*felhasználók*, akik az új rendszert használják, tudják használni régi felhasználói programjaikat.

Ekkor az IBM elkészítette az új, 16 →*bites* processzorral rendelkező gépcsaládját, amelyhez az operációs

rendszer a Microsoft cégtől rendelte meg. Mivel a Microsoftnak nem volt erre a célra operációs rendszere, ezért megvásárolta a Seattle Computer Products-tól a 86-DOS-t. Jelentősen megváltoztatták, ebből lett az →*MS-DOS* 1.0-ás verziója.

DOS-PARANCS A →*DOS*-parancsok két csoportba sorolhatók:

- belső parancsok: a →*COMMAND.COM* parancsértelmező programban találhatóak és az hajtja ezeket végre.
- külső parancsok: tulajdonképpen →*EXE* és →*COM* kiterjesztésű végrehajtható programfájlok, amelyek az operációs rendszer részei.

Külső parancsokhoz sorolhatóak még a →*batch*-fájlok is, melyek belső és külső parancsokat tartalmaznak.

DPI (dot per inch) Egy inch-en (2,54 cm) ábrázolt pontok számát jelöli. Általában a →*nyomtatók* felbontását szokták megadni dpi-ben. Egy lézernyomtató minimum 300 dpi-s felbontással rendelkezik, de a jobbak akár 1200-zal.

DS (Double Sided) Kétoldalas. Floppy lemezeken alkalmazott jelölés. Azt jelenti, hogy a lemez mindkét oldalára lehet →*adat*ot rögzíteni.

DTP (desktop publishing) →*Számítógépes* kiadványszerkesztés.

E

E-MAIL →*Elektronikus levél*, melyet →*elektronikus levelezőrendszerrel* lehet küldeni, illetve fogadni. Az elnevezés egyre inkább az →*Internet*hez kötődik.

ECHO Számítógépes segédinformációk megjelenítése a \rightarrow *képernyőn*, ami lehetővé teszi, hogy a \rightarrow *felhasználó* ellenőrizze a lezajlott munkafolyamatot. Elsősorban \rightarrow *batch*-fájlból kiadott parancsok esetén használatos (az ECHO ON bekapcsolja, az ECHO OFF pedig kikapcsolja a megjelenítést).

EDITOR Általában az egyszerűbb \rightarrow *szövegszerkesztő*-ket nevezik editornak.

EFFEKTOR Az effektor a kimeneti értékeket, amit a rendszer vagy az \rightarrow *elem* ad át környezetének, szolgálja a környezet számára.

EGA (Enhanced Graphics Adapter) A CGA \rightarrow *képernyőadapert*t követő videóadapter, amely 640x350 felbontásra képes grafikus üzemmódban 16 szín egyidejű megjelenítésével. Karakteres módban nemzeti karakterek megjelenítését is lehetővé tette a megfelelő meghajtóprogrammal.

EGÉR Pozícionáló eszköz, amellyel a síkban történő mozgás leképezhető a \rightarrow *számítógép* számára. Ha az egeret elmozdítjuk, akkor a \rightarrow *képernyőn* lévő mutató (egérkurzor) is elmozdul a megfelelő irányba. Az egéren lévő gombokkal lehetőség van parancsok kiadására, rajzolásra, adatbevitelre stb.

Az egér elterjedése a személyi számítógépek megjelenése után indult el. A számítógépgyártóknak szembe kellett nézni azzal a ténnyel, hogy az elkövetkezőkben a \rightarrow *felhasználók* jelentős része nem számítástechnikus lesz és sem idejük, sem energiájuk nem lesz a szükséges számítástechnikai ismeretek elsajátításához. A megoldás egy \rightarrow *felhasználóbarát* környezet kialakítása volt, melynek segítségével a ki- és bemeneti adatok elszakíthatók a gépi ábrázolástól és az ember által egyszerűen

és gyorsan értelmezhetővé tehető. Ehhez volt szükség az új beviteli eszközre, az egérre.

Az egereket csoportosíthatjuk:

- működési elv,
- a számítógéphez való csatlakozás módja és a
- pontosság szerint.

Működési elv szerint létezik:

- mechanikus: Működésének lényege az, hogy az egér aljában lévő golyó mozgását elektronikus jelekké alakítják és ezt küldik el a gépnek. Az átalakítást végezheti mechanikus szerkezet vagy fotodióda (az utóbbi pontosabb eredményt ad).

- optikai: Nincs gömb, sem mechanikus alkatrész. Az elmozdulást optikai jelek közvetítik a szerkezetbe, melyet egy speciális négyzetárcsós alátét vonalainak az egér érzékelői alatt való elhaladása indukál. Az optikai egér előnye, hogy pontosabb és nincsenek benne kopásnak kitett mechanikus \rightarrow elemek, takarítani sem kell.

A csatlakozás történhet soros vonalon keresztül vagy bővítőkártya segítségével.

Az egér pontosságán azt értjük, hogy mekkora az a legkisebb elmozdulás, amelyet az egér már érzékel.

EGÉSZ TÍPUS Programozási nyelvekben a változók olyan típusa, amely értékül csak egész számot vehet fel. Attól függően, hogy hány \rightarrow bájtton ábrázolják az egész típust és milyen ábrázolási módot használnak, változik az ábrázolható számok nagysága.

ELÁGAZÁS \rightarrow Programokban, \rightarrow algoritmusokban előforduló döntési pont, melyeknél a megadott \rightarrow feltételeknek megfelelően más-más \rightarrow utasítások hajtódnak végre.

ELEKTRONIKUS LEVELEZŐRENDSZER (electronic mail) \rightarrow Hálózatok egyik fontos szolgáltatása.

Segítségével lehetőség van hírek, üzenetek, →*fájlok* számítógépes továbbítására. Minden →*felhasználónak* saját postaládája (→*mailbox*) van, amelybe kapja az új leveleket és tárolja a régieket. A levelezőrendszer két részből áll:

- az egyik program a gépen a helyi kézbesítést végzi,
- a másik a többi számítógéppel tartja a kapcsolatot.

A levelezőrendszer általában csak a 127-nél kisebb →*ASCII* kódú karaktereket tudja továbbítani adatvesztés nélkül. Emiatt az ékezetes betűket úgynevezett MIME kódolással kódolják, így már továbbítható a levél. Bináris állományok küldésekor az UUEncode/UUDecode →*eljárásokat* alkalmazzák. A mai levelezőprogramok már ezeket és más kényelmi funkciókat is tartalmaznak, pl. régi leveleinket csoportosítva tudjuk tárolni, bizonyos tartalmú levelekre automatikus műveleteket lehet végrehajtani.

ELEM A →*rendszernek* az az önálló műveletet végző összetevője, amelynek csak a bemeneteit és kimeneteit vesszük figyelembe. Minden elemnek meghatározott feladata van, így egy elem helyét a rendszeren belül a rendszer szerkezete határozza meg.

ELJÁRÁS (procedure) →*alprogram*

EMS →*expanded memória*

EMULÁTOR Olyan →*hardver* vagy →*szoftver*, amely egy másik →*számítógép* vagy eszköz működését szimulálja. Emulátor segítségével futtathatunk olyan →*programokat*, amely az emulált hardvert igényli. A sokfajta hardver miatt ezek a programok ritkán szoktak kielégítő eredményt nyújtani, érdemesebb az adott szoftvert lecserélni, vagy az általa igényelt hardverrel futtatni.

END OF FILE →*EOF*

ENTITY Olyan →*elem*, amelyről információk vannak eltárolva. Különböző rögzíthető tulajdonságai vannak.

ENVIRONMENT (környezet) Azon →*szoftverek* és →*hardverek* összessége, amelyek között a →*felhasználó* dolgozik. Például grafikus környezet, többfelhasználós környezet stb. A szoftverek környezeti változókon keresztül értesülhetnek erről. Környezeti változókat →*operációs rendszer*, →*programok* vagy a →*felhasználó* is beállíthat, amelyek többnyire az →*AUTOEXEC.BAT*-ban vannak rögzítve.

EOF (end of file) Fájlvége-jel. Egy szövegállomány végét jelző →*ASCII* vezérlőkarakter. Bináris állományt azért nem lehet olyan szövegszerkesztőben szerkeszteni, amely ezt a karaktert figyelni fájlvégeként, mert bináris →*fájlnak* a közepén is elhelyezkedhet ez a →*karakter* és a maradék részt a szerkesztő figyelmen kívül hagyja.

EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory) Olyan, csak olvasható memóriaegység, amelynek tartalmát ultraibolya sugárzással törölni és újraprogramozni lehet.

ERROR (hiba) Valamely számítógéprendszer üzemeltetése során felléphet programhiba, adathiba, aminek hatására általában valamilyen hibaüzenet jelenik meg a →*képernyőn*.

ÉRTÉKADÁS Az a művelet, amivel egy →*változóba* beírunk egy értéket.

ÉRTELMEZŐ →*interpreter*

ÉRVÉNYESSÉGI KÖR (scope) Az érvényességi kör határozza meg, hogy a programban egy →*azonosító* mely helyeken használható. Tehát egy főprogramban létrehozott változó értéke nem olvasható egy szubrutinban, csak ha az érvényességi körét megfelelően állítjuk be.

ETHERNET A Digital Equipment, az Intel és a Xerox cég által kifejlesztett →*helyi hálózat*. Az Ethernet sín-szervezésű, véletlen hozzáférésű, →*alapsávú*, rádió üzemmódú hálózat. Az Etherneten mindegyik állomás azonos eséllyel küldhet üzenetet másik számítógépnek. Az átvitel elején a gép megvizsgálja, nem foglalt-e a csatorna. Ha a csatorna foglalt, akkor vár addig, amíg a csatorna felszabadul, egyébként kezdeményezheti a küldést. A küldés időtartamát az információ mennyisége és a maximális kerethossz határozza meg. Ha két állomás ugyanabban az időben kezd el üzenni a hálózaton, akkor ütközés keletkezik. Ekkor mind a két gépnek abba kell hagynia az adást és véletlen idő elteltével újratekeshetik. Többszörös ütközés esetében az időzítések növelésével újratekeshetik a →*folyamatot*. Az Ethernet átvivő közege lehet vékony és vastag koaxális kábel, melyek adatátviteli sebessége 10 Mbit/sec. A gépek hálózati címe a hálózati kártyába be van égetve, mely címeket a Xerox cég oszt ki a gyártóknak. Az Ethernet síntopológiával működik.

EXCEL A →*Microsoft* cég →*Windows* alá írt →*táblázatkezelő* programja. Nagy mennyiségű →*adattal* képes dolgozni, sokfajta →*grafikon* elkészítésére van lehetőség. Beépített →*függvényekkel* üzleti tervek, előrejelzések készíthetők. Jelentéskészítővel is rendelkezik, melyben többszintű hozzáférést lehet beállítani. Az újabb verziókban már ún. varázslók is segítik a →*felhasználó* munkáját.

EXE Az Execute szó rövidítése. Erről a \rightarrow *kiterjesztés*-ről ismerhetők meg azok a programok, amelyek közvetlenül futtathatóak.

Az EXE programoknak a \rightarrow *COM* programokkal szemben az az előnyük, hogy a kód, az adatok és a verem maximális hossza nincs 64 kilobájtra korlátozva. Ezzel szemben az EXE állományok bonyolultabbak, a programon kívül sok más információt is tartalmaznak. Az EXE programnál a kód, az adatok és a verem külön szegmensen helyezkednek el tetszőleges sorrendben. Mivel az EXE több \rightarrow *szegmens*ből áll, szükség van más szegmensen lévő \rightarrow *alprogram* hívására. Emiatt a híváskor az offszetcím mellett szegmenscímet is meg kell adni (COM programmal ellentétben, mely egy szegmensen belül helyezkedik el). Mivel a szegmenscímek betöltéskor nem rögzített értékek, ezeket minden betöltéskor meg kell határozni. Emiatt a \rightarrow *fordítóprogram* minden EXE elejére elhelyez egy adatszerkezetet (fejléct), amely valamennyi szegmenshivatkozás címét tartalmazza, amelyekre a program végrehajtása során egy szegmens címe kerül.

EXPANDED MEMÓRIA Külön memóriakártyán telepíthető \rightarrow *memória*. Három vezető cég (Lotus, Intel, Microsoft) egyezett meg ebben a memóriabővítési módszerben. Az EMS memóriát egy 64 Kbájtos részben (ún. ablakokban) lehet elérni, holott a bővítés több Mbájt is lehet. Ez az ablak az UMB-ben található. A memória 16 Kbájtos lapokra van osztva. Ebből négy lap van az UMB-ben, a többi lap a felső memóriában található. A felső memóriában lévő lapokat ahhoz, hogy elérhetők legyenek, be kell lapozni az UMB-be. Az elvből következik, hogy ezt a memóriát csak adattárolásra lehet használni, programfuttatásra nem. 386-os processzorral rendelkező gépeken a \rightarrow *DOS* EMM386.EXE programja szimulálni tudja ezt a memó-

riát, az →*extended memóriából* területet lefoglalva részére.

EXTENDED MEMÓRIA (XMS) Az a tárterület, amely →*IBM PC/AT* gépeknél az 1Mb alapmemória fölött helyezkedik el. Ez a →*memória* a →*CPU* védett módjában korlátozás nélkül használható, de →*valós üzemmódban* csak adattárolásra alkalmazható. Az extended memória első 64Kb-átos →*szegmensét* →*HMA*-nak (High Memory Area) nevezik. Az →*MS-DOS* a HIMEM.SYS eszközevel kezeli az XMS-t.

F

FÁJL (file, állomány) Olyan logikailag összetartozó adatkészlet, amely rendszerint a lemezen helyezkedik el. Egy fájl a hozzárendelt névvel azonosítható. A fájl lehet: programfájl →*EXE*, →*COM*), adatállomány, szövegállomány stb. A fájl helyét a lemezen →*DOS* operációs rendszernél a →*FAT* mutatja. A fájl fizikailag több részben is elhelyezkedhet a lemezen, de logikailag egynek látja az operációs rendszer.

FÁJLATTRIBÚTUM A →*fájltra* vonatkozó segédinformáció, amely a fájl jellegére utal. Az →*MS-DOS*-ban négyféle fájl-attribútum létezik:

- csak olvasható (read only) fájl,
- rejtett (hidden) fájl,
- archív fájl,
- rendszerfájl (system).

Más →*operációs rendszerekben* más →*fájlattribútumok* lehetnek. →*Novell Netware*-ben ez még kiegészül az alábbiakkal:

- tranzakciós: a tranzakció követési rendszerben használható, ami főleg adatállományokkal végzett művele-

tek esetén fontos. A műveletek megkezdése előtt a rendszer feljegyzi magának a fájljal kapcsolatos tevékenységet, így ha bármilyen hiba lép fel a művelet befejezése előtt, akkor újraindítás után ki tudja javítani a hibát.

- indexelt: 2 MB feletti méretű állományok használatát gyorsítja fel, ezek automatikusan meg is kapják ezt az attribútumot.

- csak végrehajtható: Az attribútum kiadása után nem vonható vissza! A jelzett állomány csak futtatható vagy törölhető. A rendszergazda sem változtathatja meg a fájlt, így kiváló védelem a vírusok ellen.

- megosztható: Alapértelmezés szerint a fájlok nem megoszthatóak, azaz egy időben csak egy \rightarrow felhasználó nyithatja meg azokat. Az attribútum megadása után többen is megnyithatják a fájlt.

- nem törölhető: Az attribútummal rendelkező fájl nem törölhető. Fontos állományainkat védhetjük meg vele a véletlen törléstől.

- törlendő: A véglegesen eltüntetendő fájlok esetén használjuk ezt az attribútumot, mivel törlés után a visszaállító program sem állíthatja vissza a fájlt.

FÁJLKERESŐ PROGRAM Olyan \rightarrow program, amely megkeresi az adott állományt, ill. állománycsoportot a lemezen. A keresett \rightarrow fájl(ok) nevének megadásakor használhatók az úgynevezett \rightarrow joker karakterek. A keresés történhet a fájl tartalma alapján is. \rightarrow UNIX \rightarrow operációs rendszerben a fájlkeresés megoldható az operációs rendszer parancsainak összekapcsolásával.

FÁJLMŰVELETEK Programozási szempontból a \rightarrow fájl egy adathalmaz, amelyen különböző műveleteket lehet végrehajtani:

- Open: ahhoz, hogy írni/olvasni tudjuk a fájlt, előzőleg

meg kell nyitni. Megnyitásnál meg kell adni, hogy a fájlba írni akarunk-e vagy olvasni.

- Close: a fájl lezárása. Ha már nem használunk egy fájlt, érdemes lezárni az adatvesztés elkerülése miatt, és amiatt, hogy ne használjuk fölöslegesen az erőforrásokat.

- Írás/olvasás: a fájlban egy mutató jelzi, hogy hol tartunk. A következő írás vagy olvasás innen, ill. ide fog történni.

- Seek: a fájlmutató pozícionálása. (Csak nem szekvenciális fájl esetén lehetséges. Szekvenciális fájl esetén csak a fájl elején lehet kezdeni az olvasást.)

- Search: keresés. →*Indexelt* fájlok esetén hatékony, mivel a sorba rendezett indexkulcsok alapján gyorsabb a keresés. Szekvenciális fájl esetén végig kell olvasni a fájlt.

FÁJLNÉV A különböző →*fájlok*at valamilyen módon azonosítani kell, ezért egy nevet szoktak a fájlhoz rendelni. Az →*MS-DOS*-ban egy →*fájlnév* a következőképpen épül fel: egy maximum. 8 karakteres névből, egy pontból és egy három karakteres kiterjesztésből áll. A kiterjesztés utal a fájl típusára, tartalmára. Fejlettebb →*operációs rendszerekben* a →*fájlnév* akár 256 karakter is lehet, több kiterjesztéssel is.

FÁJLSZERVEZÉS Az adatfeldolgozással kapcsolatos fogalom. Célja: az adott →*fájl* fizikai tárolón való elhelyezése, majd a fájl →*elemeinek* a fizikai tárolókon való elérése és a feldolgozás rendelkezésre bocsátása. Alapja a logikai adatstruktúra, amit valamilyen fizikai tárolószerkezetre, adatstruktúrára kell alkalmazni.

FÁJLTÍPUS A →*fájl* tartalmára utal. Például lehet: programfájl, adatfájl, szövegfájl stb.

FAT (File Allocation Table) A →DOS a lemezek foglaltságát az úgynevezett →*fájl* leíró tábla segítségével tartja nyilván. Itt tárolja a DOS, hogy az egyes fájlok és az üres helyek hol találhatóak a lemezen, a fájlok nevét, az utolsó módosítás (vagy létrehozás) dátumát, a fájl →*attribútumát*, méretét. Fontossága miatt két példány van.

A FAT az adatterület szabad és foglalt területeit tartja nyilván és azt, hogy hol találhatóak az egyes fájlokat tartalmazó →*szektorok*. Egy fájl többnyire nem folyamatosan elhelyezkedő szektorokba kerül, hanem üres vagy felszabadult szektorokba íródik, amelyek bárhol elhelyezkedhetnek a lemezen. Ehhez a fájl darabokra kell bontani, és a részek elhelyezkedését, módját rögzíteni kell. Az elhelyezési egység a klaszter (cluster). Ha egy klaszter több szektorból áll, akkor ezeknek a szektoroknak folyamatosan kell elhelyezkednie. A gazdaságos helykihasználás érdekében hajlékony lemezen általában egy, a winchesteren maximum négy szektor alkot egy klasztert. A FAT minden bejegyzése egy klaszterhez van rendelve. Ahhoz, hogy az állományt össze tudjuk rakni, a FAT alapján a fájl klasztereit össze kell láncolni. Egy bejegyzés az adott fájl következő klaszterének a számát adja meg, és egyúttal a következő FAT bejegyzés helyét a táblázatban. Az állomány legelső klaszterét a könyvtár bejegyzése tartalmazza.

FAXKÁRTYA Számítógépekhez kifejlesztett bővítő-kártya, melynek segítségével a gép telefax küldésére és vételére lesz alkalmas. A küldendő faxot egy szövegszerkesztővel kell elkészíteni, és azt úgy lehet elküldeni, mintha kinyomtatnánk. A vétel természetesen csak bekapcsolt géppel lehetséges. Ma már a legtöbb modem tud faxolni, így faxkártya nem szükséges.

FDC (Floppy Disk Controller) A →*floppymeghajtót* a számítógéphez illesztő →*adapter*. Egy egység általában két floppymeghajtót képes kezelni.

FEJLÉC A →*képernyő* vagy a nyomtatott lap tetején lévő információs sor.

FEKETEDOBOZ-MÓDSZER Ismeretlen struktúrájú →*rendszer* vizsgálatokor alkalmazzák. Alkalmazásának lényege az, hogy bemenőjeleket adunk a vizsgálandó rendszernek, figyeljük a rendszer reagálását, vagyis kimenőjeleit, majd a bemenőjelek és a kimenőjelek közötti összefüggéseket megállapítva következtetéseket vonunk le a vizsgált rendszer viselkedésére, és ebből - bizonyos korlátozó →*feltételek* figyelembevételével - a rendszer struktúrájára vonatkozóan is. E módszer alkalmazásánál a vizsgált rendszereket az alábbi csoportokba sorolhatjuk:

- emlékezet nélküli rendszerek,
- emlékezettel rendelkező rendszerek,
- belső képpel rendelkező rendszerek.

FELHASZNÁLÓ (user) Valamely számítógéprendszert vagy programot használó egyén.

FELHASZNÁLÓBARÁT Párbeszédés rendszerek jellemzője. →*Ablakokkal*, →*ikonokkal*, →*menükkal* segítik a →*felhasználót*, így annak konkrét számítástechnikai ismeretekre nincs szüksége.

FELSOROLT TÍPUS (enumeration) Olyan listaszerű típus, amellyel csak korlátozott műveletek végezhetők. Ilyenek például: →*értékadás*, előrelépés, visszalépés, összehasonlítás. Értékeit felsorolással adhatjuk meg, innen származik a típus neve.

FELTÉTEL Az a kifejezés, amelynek eredménye valamilyen logikai érték. A feltételek kiértékelése igazságtábla alapján történik.

FELTÉTELES UTASÍTÁS A programnyelvekben olyan utasítás, amely a megadott \rightarrow *feltételtől* függően elágaztatja a \rightarrow *program* futását. (Hamis érték esetére is megadhatunk végrehajtandó utasítást, de nem kötelező.) Feltételes utasítások tetszőleges mélységig egymásba ágyazhatók, így többszörös feltételrendszert tudunk kialakítani.

FIFO (First In First Out) Az adatszerkezetek egyik fajtája. Lényege, hogy csak az elsőnek elmentett \rightarrow *elemet* tudjuk kiolvasni. Ilyen sor adatszerkezetet valósít meg a nyomtatóqueue.

FILTER (szűrő) Olyan \rightarrow *feltétel* vagy feltételrendszer, amelyen egy adatsorozatból csak a megfelelő \rightarrow *elemek* jutnak át. Input és output \rightarrow *adatokat* is szükséges lehet szűrni. Input adatokat azért, hogy ne kerüljenek a rendszerbe hibás adatok, output adatokat pedig akkor, ha a \rightarrow *felhasználónak* csak a bizonyos szempontok szerint válogatott információkra van szüksége. Az \rightarrow *operációs rendszer* szűrői karaktereket szűrnek meg. A \rightarrow *DOS* három szűrőt tartalmaz:

- SORT: ábécésorrendbe rendez,
- FIND: karakterláncot keres az adott szövegben,
- MORE: a kiíratott szöveget képernyőoldalakra törde-li.

FLAG 1. Rendszerint két állapot megkülönböztetésére való jelző. 2. A \rightarrow *központi egységben* az egyik \rightarrow *regiszter* neve. Egy művelet elvégzése után állítódik az értéke, melyet a processzor automatikusan beállít, a tartalma a \rightarrow *program* végrehajtása közben bekövetke-

ző események függvénye. Minden \rightarrow bitje más információt hordoz.

FLOPPY LEMEZ (hajlékonylemez, mágneslemez)
Mágneses elven működő adattároló eszköz. Egy hajlékony, kör alakú műanyag lemez, melynek két oldala mágnesezhető réteggel van bevonva. Ezt egy plasztik tokba teszik, hogy megóvják a sérülésektől. A két, jelenleg elterjedt lemez méret az 5,25 inch-es és a 3,5 inch-es. A 3,5 inch-es lemez ellenállóbb, mivel külső tokja kemény és az olvasónyílás el van takarva egy fémlappal. A lemezeken található írásvédő nyílás is, ennek segítségével a lemezt írásvédetté tehetjük.

Az \rightarrow adatok a lemezen koncentrikus körökben (\rightarrow sávokban) helyezkednek el, amelyek 512 \rightarrow bájtos \rightarrow szektorokra vannak bontva. A lemezeknek a logikai mérete is különböző. Ez attól függ, hogy formázáskor milyen értékre állítjuk, és attól, hogy a lemez minősége mekkora adatsűrűséget bír adatvesztés nélkül. A lemez minőségét a rajta lévő jelölésből tudjuk meg. Ezek a következők lehetnek:

- SS (Single Side): A lemez csak az egyik oldalán képes adatokat tárolni.
- DS (Double Side): A lemez kétoldalas.
- SD (Single Density): A lemez mágneses területe szimpla sűrűséggel tud adatot tárolni.
- DD (Double Density): Dupla sűrűség.
- HD (High Density): Nagy sűrűség.

A lemez kapacitása attól függ, hogy fizikailag mekkora a mérete, egy vagy kétoldalas, és mekkora sűrűséggel bírja tárolni az adatokat. Ma már csak kétoldalas, HD-s (esetleg DD-s) lemezt használnak. Ennek megfelelően a kapacitások:

- 3,5 inches: a DD-s 720 KB, a HD-s 1,44 MB.
- 5,25 inches: a DD-s 360 KB, a HD-s 1,2 MB.

FLOPPYMEGHAJTÓ (floppy drive) A →*floppy lemezre* adatokat író, ill. olvasó berendezés.

A lemez mindkét oldalához tartozik egy író/olvasó fej, amely sugárirányban mozgatható a lemez felülete fölött, ezeket a léptetőmotor pozicionálja a megfelelő sáv fölé. A meghajtók intelligens berendezések, saját →*processzorral* és →*operációs rendszerrel* rendelkeznek, amely a meghajtóban elhelyezett →*ROM*-ba van égetve. A lemezre való íráskor az írófejhez az adatok a saját →*memóriából* erősítőkön keresztül jutnak el. Az írás előtt egy fénykapcsoló megvizsgálja, hogy a lemez írásvédett-e. A folyamat egy belső óra sebességéhez igazodik. Az írás helyét a tartalomjegyzékben is rögzíti. Kiolvasásnál kikéresi az állomány fizikai helyét, rápozicionál, leolvassa a jeleket a lemezről, majd a belső tároláshoz és műveletekhez megfelelő formátumra alakítja, és továbbítja a rendeltetési helyére.

A lemezek fordulatszáma általában 360 fordulat/perc. Az állandó sebességről a szinkronnyílás segítségével egy külön áramkör gondoskodik.

A →*felhasználónak* egy világító LED jelzi, hogy éppen lemezművelet folyik.

FOLYAMAT A →*rendszerben* végbemenő állapotváltozások sorozatát nevezzük folyamatnak.

FOLYAMATÁBRA Egy →*program* struktúrájának grafikus megjelenítése. Programtervezéskor van jelentős szerepe: folyamatábra alapján a →*kódolás* könnyebben elvégezhető. Az egyes elemi tevékenységeket egységes →*grafikai* szimbólumokkal jelöli, a végrehajtás sorrendjét pedig a szimbólumokat összekötő vonalak és nyilak jelzik.

FONT →*betűtípus*

FORDÍTÓPROGRAM (compiler) Valamely programozási nyelvben írt forrásprogramot fordítja le futtatható gépi kódú programmá. A mai értelemben vett fordítóprogram két részből áll:

- fordítóprogram: A tulajdonképpeni fordítóprogram a forrásnyelvi programot gépi kóddá alakítja. A fordítás több fázison megy keresztül: →*lexikai elemzés*, →*szintaktikai elemzés*, szemantikai elemzés, →*kódgenerálás*, →*kódoptimalizálás*. A fordítóprogram egy →*tárgykódot* generál. A lefordított kód már futtatható, vagy más programokkal összeszerkesztve válik futtathatóvá. Az összeszerkesztésre váró programokat lemezen tárolják.

- szerkesztőprogram (linker): Több tárgykódú program összeszerkesztését végzi, melynek eredménye a futtatható program.

FORMATING →*formázás*

FORMÁZÁS (formatting, formattálás)

1. Valamely szöveg átalakítása. 2. Az a művelet, amellyel a →*floppy*-, ill. →*merevlemezen* kialakítják a →*sávokat*, →*szektorokat*. Formázáskor kerül kialakításra a →*bootszektor*, a →*FAT* tábla és a főkönyvtár is. Formázás nélkül nem tudjuk a lemezeket használni. Más-más →*operációs rendszerek* más formátumú lemezeket hozhatnak létre. (A formázás csak logikailag változtatja meg a lemez szerkezetét, fizikailag nem.)

FORRÁSKÓD (source code) Valamely programnyelven megírt →*program*, szövegfájl. Közvetlenül a gép nem tudja végrehajtani, előbb le kell fordítani (→*fordítóprogram*).

FORRÓ BILLENTYŰ (hot key) →*Szoftverekben* használt billentyűkombinációk, melyek segítségével a

program egy-egy funkcióját gyorsabban érhetjük el. Gyakran használt programoknál érdemes ezeket megtanulni, mivel a munka így gyorsabbá válik.

FOXPRO Adatbázis-kezelő program. A →*fájlok* szintjén kompatibilis a →*DBASE*-zel. Legfőbb újdonsága az úgynevezett Rushmore-technikájú indexkezelés.

FPU (Floating Point Unit) Lebegőpontos műveleti egység, vagy más néven matematikai →*társprocesszor*. Feladata a lebegőpontos számokkal végzett műveletek gyors végrehajtása. Az FPU lehet különálló egység is, de újabban egybeépítik a →*CPU*-val.

FRAGMENTÁCIÓ (feldarabolódás, töredezés) A →*fájlok* lemezen történő tárolásakor fellépő jelenség. Amikor a →*DOS* egy fájlt rögzít a lemezre, nem biztos, hogy talál olyan összefüggő lemezterületet, ahol a fájl elfér. Ilyenkor feldarabolja a fájlt és beírja a talált üres helyekre. Ha sok ilyen fájl összegyűlik, az lassítja a lemezkezelést, mert sokat kell pozicionálni az író/olvasó fejnek. Ez a töredezettség megfelelő programmal megszüntethető.

FTP 1. Az →*Interneten* elérhető szolgáltatások egyikének neve. Segítségével →*fájlok*at tudunk másolni egyik gépről másikra. 2. (File Transfer Protocol) A fájlok átvitelére alkalmas →*protokoll*.

FUNKCIONÁLIS ELEMZÉS A funkcionális elemzés célja, hogy minden egyes definiált funkcióhoz hozzárendeljük azokat az egyedeket, az egyedeknek azon tulajdonságait és azokat az egyedek közötti kapcsolatokat, amelyeket az adott funkció ellátásának esetén hasz-

nálni kell. Ez adatstruktúra szinten adatkezelési műveletek sorozatának végrehajtását jelenti.

FÜGGVÉNY → *alprogram*

G

GATEWAY (kapu, átjáró) Két eltérő → *szoftvert* és → *hardvert* használó → *számítógép-hálózatot* összekapcsoló berendezés. Az átjáró a hálózati rétegben működik. Mivel a kapcsolat → *felhasználói* szinten valósul meg, így a felhasználó érzékelheti jelenlétét. Leginkább → *WAN*-okban használatosak, ahol senki sem várja el, hogy több mint 10000 csomagot kezeljenek másodpercenként, ami viszont LAN-hidak esetén követelmény. Két fajtája ismert: egy az összeköttetésalapú, egy pedig az összeköttetésmentes hálózatok részére.

GÁZPLAZMÁS KIJELZŐ A monitorok egyik fajtája. Működési elve: a → *képernyő* egy pontjának megfelelő méretű cellába zárt gáz világít. → *EGA* szintű grafikus megjelenítésre alkalmas, olvashatósága jó. Hátránya magas ára és viszonylag magas energiafogyasztása.

GLOBÁLIS 1. Az egész → *programra* érvényes, bármely → *alprogramban* használható.

2. → *Hálózati* környezetben: az egész hálózatban érvényes.

GNU A programok ingyenes terjeszthetőségéért létrejött szervezet. Főleg → *UNIX* rendszerekre terjesztenek programokat. Két legnépszerűbb szoftverük a GNU EMACS és a GNU C++. Az EMACS egy szövegszerkesztő, de bővíthetősége és testre szabhatósága miatt → *felhasználói* felületté nőtte ki magát. A C++ egy már

minden platformon megtalálható →C fordító, amely gyakran hatékonyabb, mint más gyártók kereskedelmi szoftverei.

GOPHER Az →Internet egyik információszolgáltató eszköze. Arra szolgál, hogy a →hálózat erőforrásait egységes felületen láthassuk. Tulajdonképpen egy →menürendszerrel van szó, ahol menüpontok között választva juthatunk információkhoz. Az egységesítés miatt hozták létre a minnesotai egyetemen, de a →World Wide Web bevezetése óta jelentősége csökkent.

GRÁF Gráfnak nevezzük az olyan síkbeli, vagy térbeli pontok halmazát, amelyek közül bizonyos pontpárok egy vagy több vonallal össze vannak kötve. A matematikának van külön gráfokkal foglalkozó ága, a gráfelmélet.

GRAFIKA A számítógépes grafika ábrák, képek előállításával foglalkozik. Ezek előállításához szükség van valamilyen grafikus-, vagy rajzolóprogramra. A rajzok bevitelére használható eszközök: →digitalizáló tábla, →scanner, →egér stb. A grafika lehet:

- →vektorgrafika: geometriai elemekből épül fel (pont, kör, egyenes),
- →bittérképes grafika.

GRAFIKON A grafikon egy koordinátarendszerben elhelyezkedő ábra, mellyel a koordinátatengelyeken megadott összetartozó értékeket szemléltetjük.

GRAFIKUS FELHASZNÁLÓI FELÜLET (GUI - Graphical User Interface) Olyan felhasználói felület, ahol különböző grafikus ábrák, →ikonok, →ablakok segítik a felhasználó munkáját. Általában lehetőséget

biztosít az \rightarrow *egérrel* történő vezérlésre is. Kevés számítástechnikai tudással rendelkező \rightarrow *felhasználóknak* nyújt nagy segítséget, mivel képek alapján lehet a különböző funkciókat elérni, nem kell parancsszavakat tanulni.

GUI (Graphical User Interface) \rightarrow *grafikus felhasználói felület*

GYŰRŰS FÁJLSZERKEZET Abban különbözik a listaszerkezettől, hogy a listaszerkezetnél a lánc végét a lánc utolsó tagjában valamilyen jel jelzi, a gyűrűs szerkezetnél pedig a lánc utolsó \rightarrow *rekordja* visszamutat a lánc első rekordjára.

H

HACKER (Kódfaragó) A hack szó (egyik) jelentése: csákány. A hacker olyan mesterember, aki fából tárgyakat farag. Az '50-es évek végén az MIT nagygépeket programozó végzős diákjai használták saját magukra ezt az elnevezést. A gépekben relatíve kevés memória és \rightarrow *diszk* volt, ezért arra törekedtek, hogy az operációs rendszer és a \rightarrow *felhasználói programok* kódját minél kisebbre nyomják össze. Tetszés szerint belenyúltak a rendszer és egymás programjaiba - akár külön felhatalmazás nélkül is. Az számított elismertnek, aki sikeresen lefaragott néhány utasítást a kódból. Fontos megjegyezni, hogy a hackerek nem változtatták meg a program alaptermészetét. Ugyanazt csinálta továbbra is, mint eddig, csak gyorsabban, kevesebb helyet elfoglalva. Egy hacker nem becsülte túl sokra azokat, akik rosszindulatúan módosították a programokat. Mára - a szó eredeti jelentésétől eltérően, helytelenül használva - a számítógépes betörő szinonimájává vált.

HALMAZTÍPUS A halmaz azonos tulajdonságú (típusú) →*elemek* rendezetlen összessége. Halmaz megadásának nevezzük azt a definíciót, mely alapján egy dologról eldönthető, hogy eleme-e a halmaznak. Egy halmaz elemeinek száma lehet nulla is, ebben az esetben üreshalmazról beszélünk. Halmazműveletek: egyesítés (unió), közös rész vagy metszet, különbségképzés, komplementképzés.

HÁLÓZAT Számítógépeket összekapcsoló rendszer. A gépek távolságától függően lehet:

- →*helyi hálózat* (LAN),
- →*városi hálózat* (MAN),
- →*távolsági hálózat* (WAN).

HÁLÓZATI SZERVER →*szerver*

HÁLÓZATI KÁRTYA Hardvereszköz a számítógépben, melynek segítségével a →*hálózat* szolgáltatásai elérhetők.

HANGKÁRTYA Olyan bővítőkártya, amellyel a →*számítógép* zenei, ill. akusztikus képességei jelentősen feljavíthatók. Multimédia alkalmazásokhoz nélkülözhetetlen eszköz. A hangkártyák általában el vannak látva külső hangszóró, sztereoeerősítő és mikrofon csatlakoztatására alkalmas csatlakozókkal, továbbá →*MIDI* →*interfészsel* is. Képesek digitalizálni a hangot, a →*számítógép* által tárolható formába alakítani. Ismertebb hangkártyák: Adlib, Sound Blaster, Gravis Ultrasound, Roland.

HARDDISZK (merevlemez, winchester) A →*floppy lemeznél* lényegesen nagyobb kapacitású, mágneses elven működő →*háttértár*. Több, egymás fölé elhelyezett fémlemezről épül fel, melyek ugyanazon a tengelyen forognak. A lemezek mindegyik oldalához egy-egy

író/olvasó fej tartozik, melyek szintén egy közös karon mozognak. Az olvasófejek nagyon közel helyezkednek el a lemezekhez, ezért érzékenyek a lökdösésre (a lemez megsérülhet). A lemezek légüres, pormentes térben helyezkednek el. Az \rightarrow adatot koncentrikus körök (sávok) tárolják, melyek szektorokra oszlanak. Cilindernek nevezik a különböző lemezekben elhelyezkedő azonos sorszámú szektorokat. A lemezek fordulatszámja általában 3000-4000 fordulat/perc. Tárolókapacitásuk akár több gigabájt is lehet. A harddisk be van építve a számítógépbe, de létezik cserélhető típusa is. A harddisket több logikai egységre lehet bontani, melyeket partíciónak nevezünk.

HARDVER (hardware) A \rightarrow számítógép összes fizikai egységének a közös neve. A gépen futó \rightarrow programok azonban már nem tartoznak ide.

386-OS ÜZEMMÓD A Microsoft \rightarrow Windowsnak az az üzemmódja, amellyel a Windows kihasználja a 80386-os processzor lehetőségeit. Ebben a módban a Windows több \rightarrow memóriával rendelkezhet, mint amennyi a gépbe be van építve, és biztosítja a nem-Windows alkalmazás multitaskingját (\rightarrow multitasking).

HATÁROZATLAN RENDSZER Olyan \rightarrow rendszerek, amelyeknél a kimeneti értékek előre nem határozhatók meg, mert egy adott állapotukból kiindulva többféle folytatódásuk lehetséges, és hogy az konkrétan mi lesz, azt csak valószínűsíteni tudjuk.

HATÁROZOTT RENDSZER Olyan \rightarrow rendszer, amelynek kimeneti értékei meghatározhatók.

HÁTTÉRALKALMAZÁS Inaktív állapotban lévő, de futó alkalmazás. Az ilyen alkalmazás nem tud \rightarrow a-

datokat kérni a \rightarrow felhasználótól, sem a \rightarrow képernyőre írni.

HÁTTÉRFÁJL (swapfile) \rightarrow Fájl a \rightarrow merevlemezen \rightarrow virtuális memóriahasználathoz a \rightarrow Windows részére. Csak \rightarrow 386-os üzemmódban alkalmazható. A háttérfájl lehet állandó vagy ideiglenes.

HÁTTÉRTÁR Olyan adattároló eszköz, amely - ellentétben a \rightarrow memóriával - a gép kikapcsolása után is megőrzi az \rightarrow adatokat. A PC-kben használt háttértárak mágneses (\rightarrow floppy, \rightarrow merevlemez, \rightarrow streamer), vagy optikai (\rightarrow CD-lemez) elven működnek.

HD (high density) \rightarrow Floppy lemezeknél alkalmazott jelölés. Arra utal, hogy a lemez magas írássűrűségű. Az 5.25 inch-es HD-s lemez 1.2 Mbájt, a 3.5 inch-es HD-s lemez 1.44 Mbájt kapacitású.

HEAP A \rightarrow program által dinamikusan lefoglalható memóriaterület.

HELP Az adott felhasználói program használatát megkönnyítő \rightarrow dokumentáció, amit általában a help paranccsal vagy funkcióbillentyűvel lehet lekérni. Helyzetérzékeny help esetén a program automatikusan az adott szituáció megoldásához nyújt segítséget. A help-ek általában kihasználják a hypertext nyújtotta lehetőségeket.

HELYI HÁLÓZAT (LAN - Local Area Network) Számítógépek kis távolságon belüli összekapcsolására szolgáló rendszer. Célja, hogy az erőforrásokat meg lehessen osztani, közösen el lehessen érni (pl. nyomtatókat, merevlemezeket). A gépeket koaxális kábellel, csavart érpárral vagy üvegszálalás fénykábellel kapcsol-

ják össze. A gépek elrendezése (\rightarrow *topológiája*) háromféle lehet: sínszerkezetű, csillag elrendezésű vagy gyűrűs elrendezésű. A hálózatot működtető \rightarrow *operációs rendszertől* függően lehet kliens-szerver vagy peer-to-peer hálózat. Helyi hálózatok fő szolgáltatásai: fájlmegosztás, nyomtatómegosztás, üzenetek továbbítása, munkacsoportok támogatása.

HELYREÁLLÍTÁS Hiba fellépése és megszüntetése után a rendszer normális működése helyreállításának \rightarrow *folyamata*.

HERCULES Monokróm megjelenítésre alkalmas \rightarrow *képernyőadapter*. Grafikus módban a felbontása 720x348 képpont. Egyes változatai színes megjelenítésre is alkalmasak.

HEURISZTIKUS Tapasztalaton alapuló megoldási módszer. Víruskeresésnél gyakran alkalmazzák ismeretlen \rightarrow *vírusok* ellen.

HEXADECIMÁLIS SZÁM Tizenhatos számrendszerbeli szám. Számjegyei tizenhatféle értéket vehetnek fel, aminek ábrázolására 0-9-ig terjedő számjegyeket és A-F-ig betűket használnak. Főleg memóriacímek vagy memóriaértékek ábrázolására használják.

HIBA \rightarrow *error*

HIDEG INDÍTÁS (cold boot) \rightarrow *reset*

HÍR A hír olyan ismeret, amely közölt, továbbított, mozgásban lévő.

HMA (high memory area) Az \rightarrow *extended memória* első 64 Kb-átos \rightarrow *szegmense*. Ide feltölthető a \rightarrow *DOS*,

ezáltal a hagyományos memóriaterület mérete megnövelhető. Rendszerszintű hívásokkal felhasználói programok is hozzáférhetnek.

HOST A → *hálózaton* egy gazdaszámítógép, amelyről szolgáltatások érhetők el.

HOZZÁFÉRÉS Egy erőforrás igénybevételének biztosítása.

HTML (hypertext markup language) Leíró nyelv, melyet → *World Wide Web*-oldalak készítéséhez használnak. Parancsai a kiírandó szöveg között helyezkednek el "" és "" jel között. Legújabb verziója a 3.0-ás. A legújabb, WYSIWYG elvű oldalszerkesztő programok segítségével már nem kell ismerni a nyelvet, szövegszerkesztőszerű szolgáltatásaik megkönnyítik a munkát.

HTTP (hypertext transfer protocol) A → *WWW*-lapok tulajdonképpen olyan szövegfájlok, melyekben formátumot jelző parancsok is vannak. Ezeknek a → *protokoll*.

HUB (csomópont) → *fájl**fájlok*nak a letöltésére létrehozott → *hálózat* *Lokális hálózat*ban az összefutó vezetékeken átmenő jeleket vezérli. Az aktív HUB erősíti is a jeleket, a passzív csak továbbítja.

HYPertext Bizonyos szempontok szerint összefűzött szöveg. A szövegben egyes szavak, kifejezések ki vannak emelve, és ha egy kiemelt szót kiválasztunk (pl. → *egérrel* rákattintunk), akkor a hozzá kapcsolódó szövegrész jelenik meg. Ezt a technikát valósítja meg az → *Interneten* a → *World Wide Web*.

I/O VEZÉRLŐEGYSÉG A →CPU alkotórésze. A →központi vezérlőegységgel együttműködve biztosítja az adatforgalmat, kiválasztja a →perifériát, kezeli az üzenetváltást.

IBM PC (IBM Personal Computer) Az IBM 1981-ben kiadott számítógépe. A gépben Intel 8088-as →processzor volt és 1 Mbájt →memóriát tudott kezelni. →Floppymeghajtóval volt felszerelve, de kazettás magnót is lehetett hozzá csatlakoztatni. Az →alaplapon helyet biztosítottak az Intel 8087-es matematikai →koprocesszorának is.

IBM PC/AT (IBM PC/Advanced Technology) Az IBM 1984-ben jelentette meg az XT továbbfejlesztett változatát, az AT-t. Az AT egy 16 →bites gép volt, de kompatibilis maradt a régebbi változatokkal. Intel 80286-os →processzorral szerelték fel és bevezették a 16 →bites ISA →buszrendszert. A későbbi AT változatokat már 80386-os és 80486-os processzorokkal szállították.

IBM PC/XT (IBM PC/Extended Technology) 1983-ban adta ki az IBM a PC továbbfejlesztéseként az XT-t. Alkalmassá tették →harddisk kezelésére és elhagyták belőle a kazettás magnó csatlakozóját.

IDE 1. (Integrated Device Electronic) Másnéven AT-busz. →Harddisk csatlakoztatásához kifejlesztett →interfész, ahol a vezérlő áramkör egybe van építve a meghajtóval. Általában két →floppy és két →harddisk csatlakoztatását teszi lehetővé. Az IDE egyik súlyos korlátja, hogy max. 512 Mbájtos lemezeket tud kezelni.

Ennek megoldására fejlesztették ki az Enhanced IDE (EIDE) rendszert.

2. (Integrated Development Environment) A Borland cég által kifejlesztett fejlesztői környezet.

IDŐOSZTÁSOS ÜZEMMÓD → *time sharing*

IDŐSZELET Az az időegység, amely idő alatt egy alkalmazás használhatja a → *processzort*. Az idő letelte után másik alkalmazás kapja meg az erőforrások használatának lehetőségét.

IGAZSÁGTÁBLA Logikai műveleteknek az operandusok értékétől függő kiértékelését leíró táblázat.

IKON → *Grafikus felhasználói felületen* használt kis-méretű kép, amely valamilyen objektumot vagy → *programot* jelképez. Pl. ha → *egérrel* rákattintunk az → *ikonra*, akkor a hozzá kapcsolódó tevékenység, ill. program indul el.

IMPLEMENTÁCIÓ Valamely tervezési munka gyakorlati megvalósítása.

INDEX Olyan mutató, amely egy → *elem* helyét határozza meg egy → *szekvenciális* adatszerkezetben. Index típusa csak felsorolástípus lehet.

INDEXELT SZEKVENCIÁLIS FÁJLSZERKEZET Olyan indexekkel ellátott szekvenciális fájl szerkezet, amely lehetővé teszi a → *rekordok* akár szekvenciális, akár közvetett elérését és feldolgozását. Két fő részből, a rekordok közvetlen elérését szolgáló index-táblából és a szekvenciális → *fájl*ból tevődik össze. Közvetlenül létrehozás után logikailag azonos a szekvenciális fájllal, de módosítások alkalmával a túlcso-

dulási területen megjelenő rekordok megtörik a fizikailag szekvenciális sorrendet. Az indextábla rekordjai tartalmazzák az adatrekord →*azonosítóját* és az adatrekord elhelyezésének címét a fizikai tárolón.

INDEXFÁJL Olyan →*fájl*, amely a benne lévő kulcsok alapján meghatározza egy →*elem* helyét az →*adatbázisban*. →*DBASE* →*adatbázisok* indexfájlának kiterjesztése NTX. Indexfájl segítségével a keresés gyorsasága többszörösére növelhető. →*Clipper* programoknál az indexfájl elkészítését ajánlatos időről időre újra elvégezni. Ez azért van, mert az adatbázis változásakor változik ugyan az index is, de csak a →*memóriában*, s ha nem íródik ki az új index a fájlba, akkor a program nem működik megfelelően.

INDEXSEKVENCIÁLIS HOZZÁFÉRÉS Olyan hozzáférés, amikor az →*adatbázis* rekordjait az →*indexfájlban* lévő kulcsok alapján sorrendben (pl. névsor szerint) érjük el.

INFORMÁCIÓ Az információ fogalmán egy adott →*rendszer* számára - annak működését befolyásoló - új ismereteket nyújtó jelek, jelsorozatok tartalmi jelentését értjük. Az információt jelek, jelsorozatok hordozzák, ugyanis az információ azok tartalmi jelentése, nem azonos a jellel. Az információ mindig meghatározott rendszer számára jelent új ismeretet. Ebből az is következik, hogy egy adott jelsorozat az egyik rendszer számára ad új ismeretet, más rendszer számára viszont nem, illetve a különböző rendszerek számára egy és ugyanazon jelsorozat más és más információt jelenthet. Az információ az adott rendszer működését befolyásolja, azaz csak abban az esetben ad egy jelsorozat információt, ha azt valamilyen mértékben formában felhasználják.

INFORMATIKA Az információ és a technika szavakból képzett műszó. Olyan tudományág, amely az információ gyűjtésével, átalakításával, továbbításával, rendszerezésével foglalkozik.

Az informatika önállóvá válása a II. világháborúban kezdődött Angliában. Az angolok rendelkeztek a radarral, amellyel már messziről észlelni tudták a repülőket és követni tudták útvonalukat. →*Norbert Wiener* kapta a feladatot, hogy oldja meg a légvédelmi ágyúk radarral történő vezérlésének matematikai problémáját. Erre azért volt szükség, mert a repülőgépek nagy sebességgel haladtak és a cél elé tartás kézi vezérléssel nehéz feladatnak bizonyult, nagy volt a pontatlanság. A matematikai problémát könnyen meg lehetett oldani, hiszen a radar szolgáltatta repülési pályákból a lövedék röppályája kiszámítható volt. Az ágyúval folyamatosan a cél elé lehetett tartani, a lövés nagy biztonsággal célba talált. A probléma a megvalósításnál adódott. A radarállomások →*adatait* összesíteni kellett, és az összehangolt adatokból kellett kiszámítani a röppályát. Ekkor jöttek rá, hogy egy rendszer működésében nemcsak részek számítanak, hanem az összetevők közötti adatáramlás is nagyon fontos.

INICIALIZÁLÁS Az az eljárás, amikor valamely →*szoftvert* működőképessé, használatra alkalmassá tesznek az adott →*hardver*- és szoftverkörnyezetnek megfelelően. Ide tartozik a szükséges programok futtatása, környezeti változók beállítása.

INPUT/OUTPUT ESZKÖZÖK Be/kiviteli eszközök, perifériák. Az I/O eszközök tartják a kapcsolatot a →*felhasználóval* és más számítógépekkel. Beviteli eszköz például a →*billentyűzet*, →*egér*, →*digitalizáló tábla*, kiviteli eszköz a →*képernyő*, →*nyomtató*, →*plotter*. Az I/O eszközök irányítását az I/O vezérlőegység végzi.

INSTALLÁLÁS Telepítés. Valamely \rightarrow *számítógép* vagy \rightarrow *szoftver* üzemkész állapotba hozása. Az installálás során kerül fel a \rightarrow *szoftver* a \rightarrow *merevlemezre* (ha szükséges), ekkor történik a konfigurációs állományok beállítása a szoftver igényeinek megfelelően.

INTEGER \rightarrow *Egész típus* a \rightarrow *Pascal* nyelvben. Értékei -32768 és 32767 között lehetnek.

INTEGRÁLT ÁRAMKÖR (IC - Integrated Circuit) Tokba helyezett, elektronikus áramköröket tartalmazó \rightarrow *chip*, amely forrasztható vagy dugaszolható kivezetésekkel van ellátva. A beépített \rightarrow *elemek* száma szerint lehet:

- VLSI (Very Large-Scale Integration) nagyon nagyfokú integráltság (100000 elemnél több),
- LSI (Large-Scale Integration): nagyfokú integráltság (10000 elemnél több),
- MSI (Medium-Scale Integration): közepes integráltság (100 elemnél több),
- SSI (Small-Scale Integration): kisfokú integráltság (kevesebb, mint 100 elem).

INTERAKTÍV ÜZEMMÓD \rightarrow *párbeszédes üzemmód*

INTERFÉSZ A számítógépes \rightarrow *rendszer* egyes elemei (programok, berendezések) közötti kapcsolat megvalósítását lehetővé tévő szabványos csatolási felület. A \rightarrow *szoftver* \rightarrow *ek* a részben különböző elvi felépítésű szoftverek egymáshoz csatolását végzik.

INTERMEDIATE Közbülső állapot.

INTERNET Számítógépes világhálózat, amely támogatja a különböző \rightarrow *hálózatok* egységes összekapcsolását.

lását. Szolgáltatásai közé tartozik többek között az \rightarrow *e-lektronikus levelezőrendszer* (\rightarrow *e-mail*), a \rightarrow *World Wide Web*, a \rightarrow *gopher*, a \rightarrow *Usenet News*, az \rightarrow *FTP*, a \rightarrow *telnet* is.

Az Internet története a 70-es években kezdődött, amikor az USA védelmi minisztériumának utasítására kifejlesztették az ARPANET-et. Ennek a hálózatnak a célja az volt, hogy egymástól távol lévő számítógépeket kössön össze redundáns módon. A másik kritérium az volt, hogy a hálózatot ne központi \rightarrow *számítógép* irányítsa. A fejlesztők új elveket dolgoztak ki. Ezek szerint a számítógépek a közlendő információkat csomagokra bontották, és a csomagokat külön-külön küldték el. Ezek akár több számítógépen keresztül jutottak el rendeltetési helyükre, ezzel lehetővé vált a közvetlenül össze nem kötött gépek közötti adatcsere. Mivel az adatsomagok egymástól függetlenül jutottak el a célhelyre, a beérkezési sorrend nem biztos, hogy azonos volt az indulásával. Emiatt meg kellett oldani a csomagok azonosítását. Ezeket a feladatokat látják el a \rightarrow *TCP/IP* protokollok.

A hálózat azóta folyamatosan növekszik, már több millió \rightarrow *számítógép* van rákötve, amelyen több tízmillió \rightarrow *felhasználó* éri el szolgáltatásait.

INTERPRETER (értelmező) Olyan program, amely a \rightarrow *magasabb szintű programnyelven* megírt \rightarrow *programot* fordítja le gépi kóddá. Annyiban különbözik a \rightarrow *compiler*-től, hogy a fordítást a program futása közben soronként végzi. Előnye a compilerrel szemben, hogy gyorsan el tudja indítani a programot és könnyebben végezhető programtesztelés. Hátránya, hogy a program futása lassabb és az ismétlődő utasításokat is mindig újra le kell fordítania. Futtatható állományt sem lehet vele készíteni.

INTERRUPT → megszakítás

INVERTÁLT FÁJLSZERKEZET Indexekkel ellátott listaszervezet. Az inextábla tartalmazza a → *rekord* több vagy összes tulajdonsága által felvett értékhez tartozó rekordok címeit. A fájlkezelési műveletek gyorsasága szempontjából ez a szerkezet a leghatékonyabb és a leggyorsabb.

IP-CÍM A számítógépek címe az → *Interneten*, melyet az egymás közötti kommunikálásra használnak. Általában a → *felhasználóknak* ezt nem kell tudni. A IP-cím egy négy → *bájt*os cím, ahol a bájtokat egy pont választja el. Az IP-cím két részből áll: az első rész a hálózatot azonosítja, a második rész a számítógépet. Az első szám megkülönböztetésével három fajta cím létezik:

A osztályú: Az első bájt értéke 1-től 126-ig terjed. Az ilyen hálózatot az első szám azonosítja, a számítógépet a következő három. Ezzel a címmel 126 hálózat 16 millió számítógépet lehet címezni.

B osztályú: Az első bájt értéke 128 és 191 közé esik. A hálózatot és a számítógépet egyaránt két-két bájt azonosítja. 16 ezer hálózat 64 ezer gépének címezését teszi lehetővé.

C osztályú: Az első bájt a 192 és 223 közötti értékeket veheti fel. A hálózatot az első három, a számítógépet az utolsó bájt azonosítja. Így 2 millió hálózat 255 számítógépe címezhető.

A 224, 255 számokkal kezdődő IP-címek speciális célokat szolgálnak.

IPX (Internetwork Packet eXchange) A Novell által kifejlesztett hálózati protokoll. Különböző hálózati eszközök között teremt kapcsolatot az adatsomagok címezésével. Lehetővé teszi különböző (routerekkel összekapcsolt) hálózatok között a kommunikációt.

IRÁNYÍTÁS → *Kibernetikai* fogalom. Olyan céltudatos tevékenységet értünk alatta, amely beavatkozik egy rendszer működésébe annak érdekében, hogy az abban végbemenő → *folyamatokat* a kívánt módon fenntartsa, megváltoztassa vagy megállítsa.

ÍRÁSVÉDELEM Mechanikus módszer a → *floppy lemezre* írás megakadályozására. A lemezre írás előtt a → *floppydrive* ellenőrzi, nincs-e védve a lemez. Az 5.25 inch-es lemezeknél az úgynevezett írásvédő nyílást kell leragasztani, míg 3.5 inch-es lemeznél az írásvédő csúszkát kell átállítani úgy, hogy a lyuk ne legyen eltakarva. (Néhány vírus meg tudja kerülni az írásvédelmet!)

ISDN (Integrated Services Digital Network - Integrált Szolgáltatású Digitális Hálózat) A mainál jóval gyorsabb digitális telefonhálózat, amely lehetővé teszi beszéd, → *adat*, fax ugyanazon a vezetéken való gyors továbbítását. Egyik új szolgáltatása, hogy telefonálás-kor kijelzi a hívó fél számát és nevét. Ennek továbbfejlesztése az lehet, hogy a telefont számítógéphez kapcsolják, így számítástechnikai → *adatok* is gazdát cserélhetnek telefonálás közben. A számítógépes adatátvitelt közvetlenül támogatja max. 64 Kbit/sec sebességig.

ISO (International Standards Organisation) Nemzetközi Szabványosítási Szervezet. 1946-os megalakulása óta több mint 70 országban van tagszervezete.

ISO/OSI (Open System Interconnection) A Nemzetközi Szabványosítási Szervezet által javasolt protokollmodell. 7 rétegből épül fel:

- fizikai réteg: Az adatbitek fizikai közegre való hibátlan kibocsátásáért és a célállomáshoz való megérkezé-
séért felelős.

- adatkapcsolati (data-link) réteg: A hibátlan adattovábbítás a fő feladata. Ezt a hálózati hibák észlelésével, szükség szerint a sérült vagy elveszett csomagok újraküldésével oldja meg. A réteg munkája nagyon szorosan kapcsolódik a fizikai réteghez.
- hálózati (network) réteg: Fő feladata a küldő és a címzett közötti optimális útvonal meghatározása. Korszerű módszerek alkalmazásával - az egyes vonalak terhelését figyelembe véve - határozzák meg az útvonalat. A különböző protokollokat használó hálózatok esetében az átalakítást is meg kell oldania.
- átviteli (transport) réteg: A küldő állomás csomagjai erre a szintre érkeznek meg a címzettnél. A réteg feladata a beérkező csomagok összeállítása és továbbítása a viszonyréteg felé. Adás esetén a réteg darabolja fel a küldeményt a hálózati réteg számára kezelhető nagyságú csomagokra.
- viszony (session) réteg: Fő szolgáltatása a gépek közötti kapcsolat kiépítése és szinkronizálása. Ez a réteg biztosítja a gépek közötti adatcsere hibamentességét.
- megjelenítési (presentation) réteg: Fő feladata az eltérő adatábrázolással dolgozó gépek közötti kapcsolat biztosítása. A PC-k által használt \rightarrow ASCII alapú kódrendszerek mellett nagyobb számítógépek a régebbi EBCDIC rendszert használják. Az egyszerű kódátalakítás mellett szintaktikai és szemantikai vizsgálatokat is végez, például a dátum, a felhasználói név átalakítása is e réteg feladata.
- alkalmazási (application) réteg: Fő feladatai az eltérő rendszerek közötti állománytovábbítás, az eltérő terminálprotokollok támogatása, a levelezés és a távoli futtatás. A számtalan inkompatibilitásból származó funkciókat egy virtuális hálózati terminál segítségével oldja meg. Az elektronikus levelezés (\rightarrow e-mail), mint talán a leggyakrabban használt szolgáltatása valójában egy

állománytovábbítási szabványt jelent, amellyel megoldja a levél címzettekhez való eljuttatását és nyugtázását.

IZOLÁCIÓ Izolációról beszélünk akkor, ha olyan körülményeket teremtünk, amelyek megvédik a \rightarrow rendszer a zavaró jelek káros hatásaitól. A beavatkozás tehát időben megelőzi a zavaró jelek fellépését.

J

JACKSON ÁBRA \rightarrow Algoritmus ábrázolására alkalmas \rightarrow rendszer. A megoldás szerkezetét \rightarrow gráf formájában adja meg. Csomópontjaival a struktúra alapelemeit, éleivel pedig az \rightarrow elemek egymáshoz kapcsolódását jelzi. Az egymás mellett lévő csomópontok a sorba kapcsolt elemek, az egymás alá helyezett pedig a beágyazottak.

JELSZÓ \rightarrow kulcsszó

JERK (Vandál betörő) A számítógépes vandál semmi-
ben sem különbözik az utcai vandáltól, aki a minden ok és értelem nélküli törésben-zúzásban leli örömét.

JOKER Joker karakter. Tetszőleges \rightarrow karakterek, karaktersorozatok helyettesítésére alkalmas szimbólum. A \rightarrow DOS-ban két ilyen joker karakter van: ?-lel egy karaktert, *-gal egy tetszőleges karaktersorozatot lehet helyettesíteni. A DOS csak a névben az első csillagig vizsgálja az egyezést, a csillag után írt karaktereket már nem. UNIX operációs rendszerben a burok kezeli a joker karaktereket, amely pontos illesztést végez, tehát a csillag után írt karaktereknek is egyezniük kell.

JOYSTICK →*botkormány*

JUMPER A →*számítógép* →*alaplajján* és bővítőkartyaín lévő kapcsolók. Ezekkel lehet az egyes hardverelemek működését összehangolni a →*számítógép* bekapcsolása előtt. Két állása van: nyitott vagy zárt. A →*számítógép* házán lévő kijelzőket és kapcsolókat (kivéve a bekapcsológombot) is jumperek segítségével kapcsolják az →*alaplpra*.

JUSTIFICATION →*sorkiegyenlítés*

K

KALKULÁTOR 1. Zsebszámológép.

2. Olyan program, amely egy számológépet szimulál.

KALMÁR LÁSZLÓ (1905 - 1976) Magyar matematikus. Csoportjának kutatási területe a matematikai logika és alkalmazása volt. Logikai gépet terveztek és építettek, megismertedtek a programozáselmélettel. A számítástechnika és a kibernetika hazai bevezetéséért küzdött. A számológépek elméletében ő érte el az első hazai eredeti tudományos eredményeket. Konceptiója szerint szerkesztették meg a világon az első univerzális, formulavezérelt számítógépet. Alapvető szerepe elvitathatatlan a magyar számítástudomány megteremtésében.

KAPACITÁS A tárolóeszközön tárolható adatok összességét adja meg →*bájtban*.

KARAKTER A →*számítógép* által ábrázolt betűk neve.

KARAKTER TÍPUS Egy \rightarrow ASCII \rightarrow karakter tárolására alkalmas változótípus. Értéke egy 0 és 255 közötti szám, amely az ASCII karaktertáblában megjelöl egy karaktert. Értékadás és összehasonlító műveletek végezhetők a karakter típusú változókkal.

KARAKTERISZTIKA A lebegőpontos szám nagyságrendet jelölő része.

KARAKTERKÓD A karakterkód egy 0-tól 255-ig terjedő 8 \rightarrow bites szám, amely megadja, hogy az adott \rightarrow karakter hányadik a használt (pl. \rightarrow ASCII) karakterkészletben.

KARAKTERLÁNC Egy tetszőleges \rightarrow ASCII karaktersorozatot nevezünk karakterláncnak, vagy \rightarrow string-nek.

KATALÓGUS I. \rightarrow könyvtár

KÉPERNYŐ (screen, display, monitor) A \rightarrow számítógép legfontosabb kimeneti eszköze. A monitort a monitorvezérlő-kártya vezérli. A monitoron jelennek meg a \rightarrow programok által szolgáltatott \rightarrow adatok, üzenetek, grafikák. A képátmérő általában 14 inch, de van ennél nagyobb képátmérőjű monitor is. Profi kiadványszerkesztésben A4-es méretű monitort használnak. Felbontásuk is különbözik: a képernyővezérlőtől és a monitor-tól is függ, hogy milyen éles képet látunk. Megkülönböztetünk monokróm (egyszínű), illetve színes monitorkat. Működési elvük szerint lehetnek:

- katódsugárcsöves (a televíziónál is ezt alkalmazzák),
- folyadékkristályos (\rightarrow LCD),
- gázplazmás kijelzők.

KÉPERNYŐ-MEMÓRIA A →*képernyőadapteren* lévő →*memória*, amely a monitoron megjelenő információt tárolja. Ezt a videokártya másodpercenként 60-100 -szor kiolvassa és megjeleníti a képet. Grafikus módban pontokra bontva tartalmazza a képet, karakteres módban a karakterek kódját és színét tartalmazza sorfolytonosan. Mérete 256 Kbyte-tól több Mbyte-ig terjedhet. A képernyő-memória felépítése függ a használt képernyővezérlőtől és az aktuálisan használt felbontástól.

KÉPERNYŐADAPTER A →*számítógép* képernyőjét kezelő bővítőkártya. Két fő üzemmódja van: alfanumerikus és grafikus. Alfa numerikus módban csak a használt karakterkészletben (pl. →*ASCII*) szereplő karakter jeleníthető meg. Ezzel szemben grafikus módban a képernyőt képpontokként lehet kezelni. Grafikus és karakteres módban is több üzemmódja van. A megjeleníthető színek számától és a felbontástól függően több típusa létezik. →*CGA*, →*EGA*, →*VGA*, *SVGA*, *True Color*. A fejlettebb típusok ismerik az előzők üzemmódjait.

KÉPERNYŐVÉDŐ A →*Windows* olyan alkalmazása, amely akkor jelenik meg, amikor bizonyos ideig nem mozgatjuk az →*eget* és nem használjuk a →*billentyűzetet*. A képernyővédők megelőzik a monitor károsodását, ami abból adódna, hogy a monitor hosszabb ideig ugyanazokat a sötét és világos foltokat jeleníti meg.

KERMIT A Columbia egyetemen kifejlesztett adatátviteli →*protokoll*. Általában →*modemes* kapcsolatoknál használják. Az azonos nevű →*program* valósítja meg, melynek →*szerver* és kliens üzemmódja van. A kliens programmal tudjuk le- vagy feltölteni az állomá-

nyainkat, ha a másik gépen a szerver üzemmód működik.

KERNEL Mag. Főleg →*UNIX* rendszereknél alkalmazott kifejezés. Az →*operációs rendszer* legalsó szintje, központi része, amely gazdálkodik az erőforrásokkal és meghatározza, hogy mikor melyik programrész fusson, vezérli a →*perifériákat*, biztosítja a fájlrendszert. A mag fölötti szinten helyezkedik el a →*burok*.

KEYBOARD →*billentyűzet*

KIADVÁNYSZERKESZTŐ (DTP - Desktop Publishing) Olyan számítógépes →*program*, amely alkalmas plakátok, újságok, folyóiratok, könyvek készítésére, szerkesztésére. A program a számos szövegkezelési funkción túl lehetőséget biztosít ábrák, képek szöveghez csatolására is.

KIBERNETIKA A gépekben, élő szervezetekben és a társadalomban megvalósuló irányítás és kommunikáció általános törvényszerűségeivel foglalkozó tudományág. Kidolgozójának a német származású amerikai matematikust, →*Wienert* tartják.

KIFEJEZÉS A kifejezés operandusokból és →*operátorokból* áll. Állhat egyetlen operandusból és bármely operandus lehet egy másik kifejezés.

KIJELENTKEZÉS A →*felhasználó* munkája befejeztével kilép a számítógépes →*rendszerből*.

KITERJESZTÉS A →*fájlnev* végén található információs rész. Egy ponttal van elválasztva a →*fájl* tulajdonképpeni nevétől. A kiterjesztés utal a fájl tartalmára, de lehet tetszőleges is. →*DOS*-ban a kiterjesztés maxi-

mum 3 karakteres és a fájlnevben csak egy kiterjesztés lehet. Más → *operációs rendszerekben* a kiterjesztések száma és hossza tetszőleges.

KLAVIATÚRA 1. → *billentyűzet*

KLÓN (clone) Utánzat, másolat. Általában a nagyobb cégek gépeiről készült olcsó másolatokat nevezik így.

KÓD (code) Olyan egyezményes jelek, jelsorozatok alkotják, melyekkel egyes dolgok, személyek, tárgyak, események, jelenségek meghatározott jellemzőit, illetve általánosságban elemi információt fejezhetünk ki vagy rögzíthetünk. A kód fogalmához szorosan kapcsolódik az az ugyancsak egyezményes szabály, művelet, amellyel az információt a jelsorozatnak megfeleltetjük és viszont. Kódok fajtái:

- Vizuális kódok: a látható jelek. Ilyen az írott betű, a rovásírás, a zászlójelek.
- Auditív kódok: a hallható jelek. Ilyenek pl. a Morse-jelek.
- Logikai kódok: azok, amelyek működése hatásukban mutatkozik meg. Jellemzően ilyenek a számítástechnikában alkalmazott kódok.

Kódolásnak nevezik azt a műveletet, melynek során az információból előállítjuk a kódot. Azt a műveletsort, amellyel a kódból meghatározzuk az információt, dekódolásnak nevezzük. A kódolás és dekódolás minden esetben formai és értelmezési szabályok szerint történik. A számítástechnika szempontjából a mennyiségek, számok kódolása a fontos.

KÓDGENERÁLÁS A → *fordítás* során a szemantikai elemzés során létrehozott programfából futtatható kód generálása.

KÓDLAP Karakterkészlet monitor, \rightarrow *billentyűzet* és \rightarrow *nyomtató* számára. Segítségével nemzeti karaktereket (ékezetes betűket és speciális jeleket) lehet használni. A kódlapot a gép indulásakor lehet beállítani CONFIG.SYS-ből és \rightarrow *AUTOEXEC.BAT*-ból. Kódlapok közti különbségek csak a 128-nál nagyobb \rightarrow *ASCII*-kódú karaktereknél vannak, a 128 alattiak maradnak szabványosak.

KÓDOLÁS A programtervezést követő programkészítési fázis. A kódolás során készül el a forrásnyelvű program valamilyen programozási nyelven.

KÓDOPTIMALIZÁLÁS A lefordított tárgykódú program optimalizálása az adott \rightarrow *processzorra*. Az optimalizálás opcionális fordítási fázis. Úgy transzformálja a kódot, hogy a program minél kevesebb tárat és időt igényeljen.

KOMMENTÁR \rightarrow *comment*

KOMPATIBILIS A berendezéseket és a \rightarrow *programokat* akkor tekintjük kompatibilisnek, ha minden változtatás nélkül képesek együttműködni, és egymás között \rightarrow *adatot* cserélni. Szoftverkompatibilitáson azt értjük, ha egy gép képes egy másik típusú gép programjait futtatni. A hardverkompatibilitás pedig azt jelenti, hogy egy hardver eszköz helyettesíthető egy másikkal.

KOMPLEMENS (kiegészítő) Olyan halmaz, amely az alaphalmaz azon \rightarrow *elemeit* tartalmazza, amelyek nincsenek benne a megadott részhalmazban.

KOMPLEMENTER Egy halmaz komplementer halmazának nevezzük az alaphalmaz azon \rightarrow *elemeinek*

összességét, melyek nincsenek benne az eredeti halmazban.

KOMPLEX FÁJLSZERKEZETEK Azok a fájlstruktúrák, amelyek kialakításához másodlagos \rightarrow adatok (indexek, mutatók, láncok) szükségesek. A komplex fájlstruktúrák fajtái:

- \rightarrow indexelt szekvenciális fájlstruktúra,
- \rightarrow láncolt szekvenciális fájlstruktúra,
- \rightarrow lista-fájlstruktúra,
- \rightarrow gyűrűs fájlstruktúra,
- \rightarrow invertált fájlstruktúra.

KONFIGURÁCIÓ A \rightarrow számítógép hardver \rightarrow elemeinek összessége.

KONFIGURÁCIÓS FÁJL \rightarrow CONFIG.SYS

KONFIGURÁLÁS A \rightarrow számítógép \rightarrow konfigurációjának összeállítása, paramétereik beállítása. A konfigurálás \rightarrow hardver és \rightarrow szoftver szintjén történik.

KONJUNKCIÓ A logikai "és" művelet. A és B állítások konjunkciója pontosan akkor igaz, ha mindkét állítás igaz.

KONKATENÁCIÓ Két karaktersorozat (\rightarrow string) összefűzése (az egyik karaktersorozat a másik végére kerül).

KONSTANS 1. Olyan állandók, amelyeknek a \rightarrow program írása során lehet értéket adni, és ezt az értéket a program futása során nem lehet megváltoztatni. Típusa szerint lehet szövegkonstans vagy számkonstans. 2. Konstans kifejezésnek nevezzük azt a kifeje-

zést, melyet a \rightarrow *fordító* ki tud értékelni, tehát nem lehet bennük változó.

KONTROLLER Olyan kiszolgálóegység, amely a gép és a \rightarrow *perifériák* közötti információáramlást irányítja, felügyeli.

KONVENCIONÁLIS MEMÓRIA (hagyományos memória) A fizikai \rightarrow *memória* első 640 kilobájtos része. Az \rightarrow *MS-DOS* és minden DOS-alapú program ezt a memóriatípust használja. A DOS két részre osztja fel: a tár elején elhelyezkedő rendszerterületre és az azt követő programterületre. A rendszerterület tartalmazza a megszakítási vektortáblát, az operációs rendszer részeit, ezek belső tábláit, puffereit és változóit. Hossza változó, függ a DOS verziójától és az installált rezidens programoktól. A programterületre kerülnek a végrehajtandó programok.

KONVERTÁLÁS Átalakítás. Például egy adatsorozat átalakítása egyik formátumból a másikba.

KONZOL 1. \rightarrow *Billentyűzet* 2. \rightarrow *Munkaállomás*, ahonnan a hálózat vagy egyéb rendszer működése irányítható vagy figyelemmel kísérhető.

KOPROCESSZOR Valamely feladat megoldására kifejlesztett, saját utasításkészlettel rendelkező társprocesszor. Saját működésre nem képes, utasításait a \rightarrow *CPU*-tól kapja. Egyik legismertebb koprocesszor a matematikai társprocesszor (\rightarrow *FPU*), amely a lebegőpontos számításokat végzi. Használata gyorsítja a \rightarrow *számítógép* működését, mivel a CPU ezáltal tehermentesítődik.

KÖNYVTÁR (directory, library) A lemez logikai strukturálását megvalósító tárolórész. A logikailag összetartozó \rightarrow *fájlok*at tesszük egy könyvtárba. Tartalmazza a fájlok nevét, méretét és keletkezési idejüket. A könyvtárszerkezet a főkönyvtárból (root directory) kiindulva fastruktúraszerűen ágazik szét, tehát egy könyvtárnak lehet alkönyvtára. A főkönyvtár a lemez formázásakor jön létre. Ha egy fájl meg akarunk találni, akkor meg kell adni a hozzá vezető alkönyvtárak sorozatát, amelyet path-nak (útvonal) nevezünk. A könyvtárak tulajdonképpen speciális fájlok, amelyeknek az attribútuma jelzi, hogy könyvtárról van szó.

KÖTEGELT FELDOLGOZÁS Adatfeldolgozási rendszer egy lehetséges megvalósítása. Az \rightarrow *adatokat* nem keletkezésükkör dolgozzák fel, hanem összegyűjtik egy adathordozón, majd ha az adott mennyiség megvan, akkor indul el a feldolgozás. Előnye a \rightarrow *számítógép* jó kihasználtsága, de hátránya, hogy a feldolgozás eredményét később kapjuk meg és a feldolgozás menetének megváltoztatására kevés lehetőségünk van.

KÖTELEZŐ ADATKAPCSOLAT Abban az esetben kötelező a kapcsolat két egyedtípus között, ha minden esetben kapcsolat áll fenn.

KÖZPONTI EGYSÉG \rightarrow *CPU*

KÖZPONTI VEZÉRLŐEGYSÉG A vezérlőegység figyeli és összehangolja a központi egységben (\rightarrow *CPU*) folyó összes tevékenységet.

KÖZVETETT ADATKAPCSOLAT Közvetett két egyedtípus között a kapcsolat, ha a kapcsolódás egy vagy több egyedtípus közbeiktatásával valósul meg.

KÖZVETLEN ADATKAPCSOLAT Közvetlen a kapcsolat a rendszerben két egyedtípus között, ha a kapcsolatteremtés nem más egyedtípuson keresztül valósul meg.

KULCSSZÓ 1. (jelszó) Olyan karaktersorozat, amelyet akkor kell megadni, ha egy előzőleg jelszóval védett programhoz, erőforráshoz vagy állományhoz akarunk hozzáférni. →*Hálózatba* belépéshez is általában szükség van jelszóra. Lehetnek megkötések a kulcsszó hosszára, vagy kiköthető, hogy tartalmazzon speciális karaktert. 2. Programozási nyelveknél az olyan szavakat nevezik kulcsszónak, melyeknek szerepe előre rögzített. A kulcsszavak védettek a nyelv által, tehát velük egyező nevű →*azonosító* nem lehet.

KURZOR Speciális karakter, amely a képernyőn jelzi az aktuális beviteli pozíciót. Karakteres →*képernyőn* ez általában egy villogó aláhúzásjel, amelyet a nyílbillentyűkkel mozgathatunk, grafikus képernyőn általában egy nyíl, amelyet az →*egérrel* mozgathatunk.

L

LABEL →*címke*

LÁBLÉC A képernyő vagy a nyomtatott lap alján lévő információs sor.

LAN (Local Area Network) →*helyi hálózat*

LÁNCOLT SZEKVENCIAÁLIS FÁJLSZERKEZET Jellemzője, hogy az adatrekordban kerül elhelyezésre egy olyan mező, amelyben a logikailag soron következő rekord címe található. A →*fájl* módosítása-

kor, bővítések ezeknek a mezőknek az értékeit szükség szerint aktualizálni kell.

LAPDOBÁS A betöltött lap továbbítására utasítja a →*nyomtatót*. Elérhető a nyomtaton lévő gombbal vagy programból vezérlőkarakter segítségével.

LAPTOP Hordozható, akkumulátorról működő, táskaméretű és alakú →*számítógép*. Általában →*LCD* képernyővel szerelik fel.

LCD KÉPERNYŐ A Liquid Crystal Display kifejezés rövidítése. Jelentése: folyadékkristályos →*képernyő*. Általában hordozható számítógépekben alkalmazzák. Működése: a folyadékkristályok feszültség hatására megváltoztatják kristályszerkezetüket és ezzel a színüket. Újabb típusai aktív mátrixosak, amelyeknek önálló fénykibocsátása van. Méretük, energiaigényük kisebb, mint a hagyományos képernyőké, de nehezebben olvasható és drágább.

LEVELEZÉSI LISTA Az →*Internet* népszerű vitafóruma. A feliratkozott →*felhasználók* a listára érkezett összes levelet megkapják és ha listára írnak, akkor az ő leveleiket mindenki megkapja.

LEVELEZŐRENDSZER →*elektronikus levelezőrendszer*

LEXIKAI ELEMZÉS Forrásnyelvű (→*forráskód*) →*program* fordításának első fázisa. Céljai:

- a szimbólumtábla elkészítése,
- a felesleges információktól való megszabadulás.

Az elemző a programon belül utasításról utasításra haladva megy végig és felismeri az egyes utasításkomponenseket. Kétféle komponens van: a nyelv rögzített

→*elem*ei (kulcsszavak és operátorok) és →*azonosító*k (változónevek, konstansok). Ezek az elemek a nyelv egységei. A rögzített elemekre vonatkozó információk a fordító állandó táblázataiban találhatóak, a programozó által adott azonosítók pedig a szimbólumtáblában. A →*lexikai elemzés* során az azonosítókat a fordító minden utasításban olyan mutatókkal helyettesíti, amelyek azok szimbólumtáblabeli helyére mutatnak. Az eredmény olyan utasítások sorozata, amelyek a →*felhasználói* azonosítók helyett mutatókat tartalmaznak, és nincs bennük szóköz vagy megjegyzés.

LÉZERNYOMTATÓ →*nyomtató*

LIBRARY →*könyvtár*

LIFO (Last In First Out) Adatszerkezet, melyből mindig a legutoljára betett →*elem*et lehet csak kivenni. (→*verem*)

LILO (Linux LOader) A →*LINUX* →*operációs rendszer* betöltő →*programja*, mely a harddisk →*boot-szektorában* található.

LINKER Szerkesztőprogram. Rendszerszintű →*szoftver*, amely összekapcsolja a →*compiler*, ill. az →*assembler* vagy más fordító által előállított →*tárgykódot* futtatható programmá.

LINUX →*UNIX*-szerű →*operációs rendszer* PC-re. Kihhasználja a 386-os processzor →*védett üzemmódját*, így multiuser és →*multitasking* funkciói vannak. 1991-ben kezdte fejleszteni Linus Torvalds finn egyetemista. A LINUX fejlődése egybefonódott az →*Internet* fejlődésével. A LINUX szabad szoftver, ez segítette a terjedését. A LINUX-ot világszerte többen fejlesztik, mivel

a →*forráskódba* bárki beleírhat. (A →*kernel* módosításának jogát Torvalds fenntartotta magának, hogy elkerülje a verziókeveredéseket.) Adaptálták rá az X-Windows rendszert, mely a →*grafikus felhasználói felületet* biztosítja. →*DOS* és Windows programokat is tud futtatni →*emulátoron* keresztül.

LISP (List Processing Language) 1957-ben Amerikában kifejlesztett nyelv, melyet elsősorban az emberi gondolkodás modellezésére használnak az úgynevezett →*mesterséges intelligencia* alkalmazásokban. Technikailag listaszerkezetekkel végez műveleteket. Lispben egy lista tetszőleges →*elemek* sorozata lehet, számok, szavak egyaránt alkothatnak listát. A listaelemek maguk is lehetnek listák, így rekurzív lehetőségekkel is rendelkezik. Az adatábrázolás láncolt lista formájában történik: a Lisp használatához nagy memóriaterületre van szükség.

LISTA Cellákból felépülő adatszerkezet. Egy cella tartalmazza az →*adatot* és egy mutatót, amely a lista következő →*elemére* mutat a memóriában. Több változata van:

- kétirányú lista: az előző cella mutatóját is tartalmazza,
- gyűrűs lista: az utolsó cella mutatója az első cellára mutat.

LISTA-FÁJLSZERKEZET Komplex fájlszerkezet, melynek lényeges tulajdonsága, hogy biztosítja a →*fájl* egyes →*rekordjainak* több szempont szerinti visszakeresését, több kulcon történő elérését.

LOADER (betöltőprogram) A →*linker* által összekapcsolt állományt alakítja át bináris alakra.

LOCK Lezárás. Egy \rightarrow adatra vagy berendezésre vonatkozó korlátozás, amellyel ideiglenesen elzárjuk a többi \rightarrow felhasználó elől. Erre akkor van szükség, ha olyan feladatot végzünk, melynél a többi felhasználó művelete lehetetlenné feladatunk végrehajtását (pl: adatbázis indexelése). Később lehetőség van a felszabadításra (\rightarrow unlock).

LOGIKAI REKORD Azok a meghatározott szempont szerint összetartozó \rightarrow mezők, amelyek együttesen valamilyen eseményt vagy \rightarrow elemet írnak le.

LOGIKAI TÍPUS Olyan változótípus, amely kétféle (logikai) értéket vehet fel. Ez a két érték az IGAZ (true) és a HAMIS (false). A \rightarrow memóriában az ilyen típusú változó 1 \rightarrow bájtot foglal. Logikai műveleteket lehet velük végezni: \rightarrow konjunkció, \rightarrow diszjunkció, \rightarrow negáció stb.

LOGIN SCRIPT \rightarrow Novell NetWare hálózatba \rightarrow bejelentkezéskor login script hajtódik végre. A login script feladatai:

- hálózati meghajtó összrendelések,
- környezeti változók beállítása,
- üzenetek képernyőre írása,
- további programok indítása,

A login scriptnek négy fajtája van:

- rendszer vagy konténer login script: Ez hajtódik végre először. Az összes \rightarrow felhasználó számára azonos beállításokat végezhetjük el itt.
- profil login script: A NetWare 4-es újdonsága. Olyan felhasználók részére hasznos, akik külön szervezeti egységben találhatóak.
- felhasználó login script: Minden felhasználó egyedi beállításait tartalmazza.
- alapértelmezett login script: Ez a LOGIN parancsba

befordított login script, amely akkor hajtódik végre, ha a felhasználónak nincs saját login scriptje, vagy nem tiltottuk le végrehajtását.

LOGO A 60-as években kifejlesztett, egyszerűen elsajátítható programnyelv, amely elsősorban gyerekek számára készült. Leginkább teknőcgrafikájáról ismert nyelv. Ennek segítségével úgy rajzolhatunk, mintha egy teknősnek adnánk utasításokat: menj előre, fordulj el, emeld fel a tollat, stb.

LOKÁLIS HÁLÓZAT → *helyi hálózat*

LOKÁLIS Helyi. Korlátozott körben érvényes. Például egy változó akkor lokális, ha csak az adott → *alprogramban* érvényes.

LONG 4 → *bájtton ábrázolható* → *egész típus*.

LOTUS 1-2-3 A Lotus cég által kifejlesztett → *táblázatkezelő* és üzleti → *grafikai* program.

LPT → *DOS* → *operációs rendszerben a* → *párhuzamos port* neve.

LQ (letter quality) Levélminőségű nyomtatás. A → *nyomtató* ebben az esetben nagyobb felbontást használ és több időbe telik a nyomtatás is.

M

MACINTOSH Az Apple cég által készített → *számítógép-család*, amely a Motorola 68000-es processzora-ira épül. Nem → *kompatibilis* az → *IBM PC*-vel. Főleg

kiadványszerkesztésre és grafikai alkalmazásokra használják.

MAGAS SZINTŰ NYELV A magas szintű nyelveknek olyan az utasításkészlete, szintaktikája és szemantikája, hogy viszonylag közel áll az emberi nyelvhez, így könnyebben megérthető. Kiterjedt programozási lehetőségekkel rendelkezik. Mivel utasításai nem kötődnek szorosan egy bizonyos \rightarrow hardverhez vagy \rightarrow operációs rendszerhez, ezért az \rightarrow alacsony szintű nyelvekhez képest könnyen implementálható más rendszerre, elég csak a \rightarrow fordítóprogramot átírni.

MAILBOX (levélszekrény) Elektronikus postaláda. Ebbe érkeznek az \rightarrow elektronikus levelezőrendszerrel küldött levelek, állományok. A gyakorlatban ez általában egy \rightarrow könyvtár a \rightarrow háttértáron, amelyet csak a postaláda tulajdonosa jogosult olvasni.

MAKRO A számítógépes program egyes utasítássorozatának külön \rightarrow fájlban való tárolása. Segítségével a sűrűn ismétlődő feladatokat egyszerűen és gyorsan elvégeztethetjük a programmal.

MAN (Metropolitan Area Network) \rightarrow városi hálózat

MANTISSZA A lebegőpontos szám alapértékét kifejező rész.

MÁSOLÁSVÉDELEM Egyes szoftvergyártó cégek, hogy megakadályozzák programjaik illegális terjesztését, a lemezeket másolás elleni védelemmel látják el. Ebben az esetben a programot csak az eredeti lemezről lehet futtatni. Létezik kulcslemez másolásvédelem, amikor a programot lehet ugyan másolni, de a szoftver elindulásához szükséges lemezt nem. A kulcslemez

általában egy speciális formátumú lemez, melyen nem, vagy kevés olvasható információ található.

MASZKOLÁS Szűrés. Valamilyen \rightarrow adaton végrehajtott logikai művelet az adat egy részének módosítására vagy azonosítására.

MATERIÁLIS RENDSZER Ez alatt az anyagi világ jelenségeit értjük. A materiális \rightarrow rendszerek a következőképpen oszthatók:

- \rightarrow statikus és dinamikus rendszerek,
- \rightarrow működő és nem működő rendszerek,
- \rightarrow zárt és nyílt rendszerek,
- \rightarrow célratörő és nem célratörő rendszerek,
- \rightarrow természetes és tervezett rendszerek,
- \rightarrow határozott és határozatlan rendszerek,
- \rightarrow meghatározható és meghatározhatatlan rendszerek,
- \rightarrow rendezett és szervezett rendszerek,
- \rightarrow adaptív és nem adaptív rendszerek,
- \rightarrow öntanuló és nem öntanuló rendszerek.

MÁTRIX Kétdimenziós \rightarrow tömb. Sorokból és oszlopokból áll, amelyekre sorszámukkal lehet hivatkozni.

MÁTRIXNYOMTATÓ \rightarrow nyomtató

MEGHAJTÓ \rightarrow floppymeghajtó

MEGHATÁROZHATATLAN RENDSZER
 \rightarrow meghatározható rendszer

MEGHATÁROZHATÓ RENDSZER Egy \rightarrow rendszer meghatározni annyit jelent, mint leírni, hogy mely \rightarrow elemekből áll, és hogy az elemek között milyen kapcsolatok vannak. Azokat a rendszereket, amelyekre

a leírást meg tudjuk adni, meghatározható rendszereknek nevezzük, amelyekre nem, azokat meghatározhatatlan rendszereknek nevezzük. A meghatározhatatlan rendszer egyúttal határozatlan is, ugyanis a meghatározhatatlanság azzal jár, hogy nem veszünk figyelembe a vizsgálatnál minden elemet és elemkapcsolatot, amiből következően a rendszer működése csak valószínűsíthető.

MEGSZAKÍTÁS Olyan esemény, mikor a $\rightarrow CPU$ megszakítja az aktuális $\rightarrow program$ futását, és a vezérlést átadja a megszakítási rutinnak. A megszakítási rutin tulajdonképpen egy gépi kódú program. Amikor ez a rutin befejeződött, a vezérlés visszakerül az előzőleg megszakított programhoz. Megkülönböztetünk szoftver-, logikai-, ill. hardvermegszakítást. Ez utóbbit valamely hardvereszköz váltja ki. A hardvermegszakításokat általában a $\rightarrow BIOS$ tartalmazza. Az $\rightarrow operációs$ rendszereknek is van saját megszakításkészletük. A megszakítások közös tulajdonsága, hogy egy egyszerű, sokszor ismétlődő feladatot látnak el. A megszakítási rutinok memóriabeli címei a memória elején, a megszakításvektorban helyezkednek el.

MELEG INDÍTÁS $\rightarrow warm boot$

MEMÓRIA A $\rightarrow számítógép$ egyik fontos $\rightarrow eleme$. Itt tárolja a $\rightarrow CPU$ az éppen futó programot, és a program által kezelt $\rightarrow adatokat$, változókat. Több típusa létezik:

- RAM (Random Access Memory): Tetszőlegesen írható, olvasható memória. A gép kikapcsolásakor elveszti tartalmát.
- ROM (Read Only Memory): Csak olvasható memória. Az adatok, programok bele vannak égetve a memóriachipbe, ezért kikapcsolás után is megőrzi tartalmát.
- $\rightarrow EPROM$: A ROM módosított változata. A beírt adat

ultraibolya sugárzással törölhető.

- EEPROM: Elektromosan törölhető ROM.

A memória használati szempontból, logikailag is csoportosítható:

konvencionális memória: ez a memória alsó 640 kilobájtja. Erre ma már csak kompatibilitási okok miatt van szükség, mivel az XT-k csak ennyi memóriát tudtak kezelni.

→DOS-ban a logikai felosztása a következő: konvencionális memória, UMB, HMA, XMS, →EMS.

MENÜ Választási lehetőségek listája a →képernyőn. Összetett szoftverek esetén alkalmazzák: segítségével a program összes funkciója könnyen elérhető.

MEREVLEMEZ →harddiszk

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA A →számítógép-tudománynak az az ága, amely az ember észlelő-, megértő-, tanuló- és döntőképességének modellezésével foglalkozik.

MEZŐ Relációs →adatbázisban az azonos típusú →adatokat tartalmazó oszlopokat hívjuk mezőnek.

MHS (Message Handling System) →Elektronikus levelezőrendszer →Novell Netware 4 alatt. Funkciói:

- üzenetküldés más →felhasználónak,
- üzenetek olvasása, nyomtatása, mentése, átirányítása,
- állományok küldése.

MHZ (Megahertz) A számítógépben a →CPU órajelének frekvenciáját szokták megadni Megahertz-ben. Ez az érték csak a →processzor sebességét jellemzi, nem az egész számítógépét. A legtöbb egységnek saját órajele van, melyek ezek alapján működnek.

MICROSOFT Amerikai szoftvergyártó cég, amely elsősorban az →*MS-DOS* →*operációs rendszerről* és a →*Windows* programrendszerről vált ismertté.

MIDI (Musical Instruments Digital Interface) Digitális →*interfész*, amely egységes adatcserét tesz lehetővé a →*számítógép* és az elektronikus zenei eszközök között.

MIPS Millió utasítás másodpercenként. A →*proceszor* teljesítményét jellemzi. Függs a processzor órajelfrekvenciájától.

MNEMONIK Emlékeztető szó. Az assembly nyelv utasításait nevezik így, melyek angol szavak 2-3 betűs rövidítései.

MODELLMÓDSZER Ismert struktúrájú →*rendszerek*nél alkalmazzák. Lényege, hogy elkészítünk egy olyan modellt, amely az adott vizsgálatnál az adott rendszert helyettesíti. A modellen elvégezzük a szükséges vizsgálatokat, majd a vizsgálat eredményeiből következtetést vonunk le a rendszer viselkedésére. A módszert a következő esetekben alkalmazzák:

- Valamilyen oknál fogva a rendszeren nem tudják elvégezni a vizsgálatokat.
- A modellen végzett vizsgálat kevesebb időt vesz igénybe.
- A modellen végzett vizsgálat lényeges költségmegtakarítás a rendszeren való vizsgálatához képest.

MODEM (modulátor-demodulátor) Olyan eszköz, amely lehetőséget biztosít két távoli gép közötti adatátvitelre a telefonvonalon keresztül oly módon, hogy az →*adatokat* hangfrekvenciás jelekké alakítja. A célgépben lévő modem ezeket visszaalakítja adatsorozattá. A →*soros porton* keresztül csatlakoznak a számítógép-

hez. A modemek adatátviteli sebességét →*baud*-ban szokták megadni. A telefonvonalak minősége nagyban befolyásolja a ténylegesen használható értéket. Többnyire automatikus hibajavító és adattömörítő →*eljárásokkal* vannak kiegészítve. Az újabb típusok faxot is tudnak küldeni, illetve fogadni.

MOUSE →*egér*

MS A →*Microsoft* cég termékeinek szokásos márkajele.

MS WORD A →*Microsoft* cég →*DOS* alatt futó szövegszerkesztő programja. Újabb változata a →*Word for Windows*, amely már →*grafikus felhasználói felületet* használ. Mindenre kiterjedő szövegszerkesztő funkciókkal rendelkezik. Kényelmesen és gyorsan lehet vele egyedi és körleveleket készíteni, →*grafikonokat*, képeket, matematikai képleteket illeszthetünk be a szövegbe, amelyekhez külön szerkesztőt szállítanak a szoftverrel. Sablonjai és varázslói segítségével egyszerűbb munkával látványosabb eredményt lehet elérni. Automatikus hibajavítással, elválasztófunkcióval, helyesírás-ellenőrzővel rendelkezik. Ikonsorát és →*menüjét* a felhasználó saját igényeihez igazíthatja.

MS WORKS Több program egymásba integrálásából született program, melyet a →*Microsoft* cég fejlesztett ki. Tartalmaz többek között adatbázis-kezelő, szöveg/kiadványszerkesztő, táblázatkezelő programot, grafikus programot, határidőnaplót, órát. A napi adminisztratív feladatok ellátására kiválóan alkalmas kisebb irodákban. Varázslói és sablonjai segítségével gyakorlatilag a mindennapos feladatok egyszerűen megoldhatók.

MS-DOS A személyi számítógépekben legelterjedtebben alkalmazott \rightarrow *operációs rendszer*, amelyet a \rightarrow *Microsoft* cég fejlesztett ki az IBM felkérésére.

Legelső változatát 1981-ben adták ki, mely azóta sok változáson és javításon ment keresztül. Az 1.0-ás verzió az Intel 8088-as processzorára épült, nagyon hasonlított a CP/M-re. Ekkor még nem ismerte az alkönyvtárakat, 160 kB kapacitású lemezeket kezelt. A következő verziók csak hibákat javítottak. Az \rightarrow *IBM PC/XT* számára adták ki 1983-ban a 2.0-ás verziót, amely már kezelni tudta a \rightarrow *harddisket* 10 MB kapacitással, a 360 kB-os hajlékonylemezt. Ekkor vezették be a könyvtárszerkezetet, és néhány új parancsot. Az \rightarrow *IBM PC/AT* megjelenésekor adták ki a 3.0-ás verziót, amely képes volt kezelni 1,2 MB-os \rightarrow *floppyt* és 20 MB-os merevlemezt. Ebben jelent meg a nemzeti karakterek megjelenítésének lehetősége, és további új parancsokat tartalmazott. 1987-ben dobták piacra a 3.3-as verziót az AT-386-os gépekhez. Ez már ismerte az 1,44 MB-os floppyt és 32 MB-os partíciót tudott kezelni, valamint további új parancsokat tartalmazott. Ez a verzió sokáig használatban volt, mivel a 4.0-ás verzió, amely 1988-ban jelent meg, megbízhatatlannak bizonyult, de nagy újítása volt az \rightarrow *EMS* memória kezelése. Az 5.0-ás verziót 1990-ben mutatták be. Ebben a memóriakezelést és a meglévő parancsokat fejlesztették tovább a hardverigényeknek megfelelően. 1993-ban jelent meg 6.0-ás verzió, melynek újdonsága a konfigurációs \rightarrow *fájlok* menüvezérlése. Az ezután megjelenő 6.2-es és 6.22-es verziójú DOS főleg hibajavításokat tartalmazott. A 7.0-ás DOS már az 1995 nyarán megjelent Windows '95 része.

A rendszer indításához három fájlra van szükség: IO.SYS, MSDOS.SYS, \rightarrow *COMMAND.COM*, melyek a főkönyvtárban kell, hogy elhelyezkedjenek. Az IO.SYS a hardver működését vezérli, az MSDOS.SYS pedig az operációs rendszer funkcióhívásait tartalmaz-

za, míg a \rightarrow COMMAND.COM a \rightarrow felhasználóval tartja a kapcsolatot (egyéb funkciói mellett). Tartalmaz még külső parancsokat is, melyek ritkábban használtak, ezért külön programokban vannak tárolva.

MULTIMÉDIA Olyan \rightarrow programokat és technikákat összefogó gyűjtőfogalom, amely lehetővé teszi \rightarrow adatok, képek, animációk, zene és beszéd együttes kezelését. A multimédia alkalmazások nagy méretük miatt \rightarrow CD-lemezen jelennek meg. Alkalmazásából adódóan fejlettebb hardverkörnyezetre van szükség használatához.

MULTIPROCESSZOROS RENDSZER Olyan számítógépes rendszer, amelyben több egyenrangú \rightarrow processzor dolgozik párhuzamosan. Előnye, hogy a \rightarrow CPU-k számának növelésével jelentősen növelhető a feldolgozási sebesség, ugyanis a multiprocesszoros rendszer lényege az utasítások párhuzamos végrehajtása több processzoron. Lényeges kérdés az ilyen rendszerekben a processzorok közötti adatáramlás megvalósítása. Erre két módszer létezik:

- osztott memória: A processzorok közös memórián keresztül tartják egymással a kapcsolatot. Az ilyen rendszer egyszerűbben programozható, de teljesítménye csak bizonyos fokig növelhető újabb processzorok bekapcsolásával.

- közvetlen kommunikáció: A processzorok egymással össze vannak kapcsolva, így képesek kommunikálni. Erre a módra csak ilyen célra kifejlesztett processzorok képesek, a \rightarrow transzputerek.

MULTIPROGRAMOZÁSI MÓD Az idő jobb kihasználása érdekében egyidejűleg több \rightarrow program van a \rightarrow memóriában, és ezek a gép jobb kihasználása érdekében látszólag egyidejűleg futnak. Ez azt jelenti, hogy

minden program futtatása során a működési időnek csak egy részében használja a \rightarrow *központi egységet*, több-kevesebb ideig pedig a \rightarrow *perifériák* önállóan működnek. Mivel a perifériák működése lényegesen lassúbb a központi egységénél, egyes programoknál a központi egység tétlenül várja a perifériális műveletek befejezését. Multiprogramozásnál a memóriában elhelyezkedő több program osztozik az erőforrásokon, vagyis amíg az egyik perifériális átvitelre vár, addig a másik kihasználja a szabaddá váló processzort. Több program esetén az operációs rendszer biztosítja a programok futásának összehangolását.

MULTITASKING (párhuzamos végrehajtás) Több \rightarrow *program* egy időben történő végrehajtása. Csak a \rightarrow *processzor* \rightarrow *védett üzemmódjában* lehetséges.

MUNKAÁLLOMÁS \rightarrow *workstation*

MUTATÓ TÍPUS (pointer) Programozási nyelvekben használt változó típus, amely értékül egy memóriacímet vehet fel. Általában dinamikus tárkezeléshez használják, a dinamikusan lefoglalt \rightarrow *változó* memóriabeli címére mutat.

MŰKÖDŐ RENDSZER \rightarrow *nem működő rendszer*

N

NC 1. \rightarrow *Norton Commander* 2. Network Computer. Egy új koncepciójú \rightarrow *számítógép*, amely a \rightarrow *hálózatra* alapozza működését. A \rightarrow *számítógép* nem tartalmaz \rightarrow *háttértárat*, hanem egy nagyszámítógéphez kapcsolódik és onnan tölti le használt szoftvereit. Előnye az olcsósága, hátránya, hogy csökkentett teljesítménye

miatt csak kevés erőforrást igénylő feladatokra lehet használni.

NDS (Netware Directory Services) Netware Katalógus Szolgáltatások. A Netware 4-es információ tárolási technológiája, mely globális, elosztott és megismételt →*adatbázisokból* áll. Szervezési egysége az objektum. Az objektumok egy fában helyezkednek el, ellentétben a korábbi egydimenziós adatbázissal. Tartalmazza a hálózati erőforrásokat és ezek adatbázishoz való hozzáférését.

A korábbi szerverenként definiált →*felhasználói* metódika megszűnését jelenti, és lehetővé teszi a hálózatba történő →*bejelentkezés*kor a hálózati jogaink birtoklását a teljes hálózatra vonatkoztatva, a hálózat összes szerverén. Az NDS biztonsága és hatékonysága fokozására a particionálás - mely az NDS logikai részekre bontása - és a replikázás - mely a partíciók másolását jelenti - szolgál. Minden NDS tevékenység kap egy időbélyeget.

NEGÁCIÓ Logikai "nem" művelet. Ha A ítélet, akkor a "nem A" ítéletet A negációjának nevezzük, amely akkor és csak akkor igaz, ha A hamis.

NEM MŰKÖDŐ RENDSZER Ha egy vizsgált →*rendszer* szerkezete - az adott vizsgálati cél szempontjából - nem változik, akkor a rendszer nem működő, egyébként működő.

NETSCAPE NAVIGATOR →*Böngészőprogram*, amely szabványt teremtett. A program által bevezetett →*HTML*-kiterjesztések tovább népszerűsítették a →*World Wide Webet*. Ezekben jelent meg a táblázatkészítés lehetősége, kép beillesztése háttérnek vagy a

dinamikusan frissülő lapok. Létezik 16 és 32 bites MS-→*Windows* és X-*Windows* verziója.

NETWORK →*hálózat*

NEUMANN JÁNOS (1903 - 1957) Magyar származású matematikus. Ő tervezte meg és helyezte üzembe az első elektronikus számítógépet. Kutatásai arra irányultak, hogy hogyan lehet megbízhatatlanul működő szerkezeti →*elemekből* tetszőleges biztonsággal működő automatákat szerkeszteni. Élő szervezetnél egy-egy sejt véglegesen működésképtelenné válhat, de a szervezet mindezek ellenére továbbra is változatlanul jól funkcionál. Ezzel szemben automatáknál elég, ha egyetlen hiba lép fel, akkor a szerkezet működése leáll, és áll egészen a hiba kijavításáig. Az élő szervezet és az automata szerkezet között a bonyolultság fokában is lényeges különbségek vannak. Az összehasonlítás vetette fel azt a kérdést, hogy van-e összefüggés az élő szervezet bonyolultsága, önreprodukciós és önfejlesztő képessége között.

A mai számítógépek a Neumann által kidolgozott elvek szerint működnek, melyek a következők:

A →*számítógép* legyen teljesen elektronikus, különvezérlő és végrehajtó egységgel rendelkezzen.

Kettes számrendszert használjon.

Az →*adatok* és a programok ugyanabban a belső tárbán, a memóriában legyenek.

A →*számítógép* legyen univerzális →*Turing-gép*.

NEURÁLIS HÁLÓZAT Agysejteket modellező →*rendszer*. A hálózat nincs előre beprogramozva, gyakorlással tanul. Léteznek →*hardverrel* és →*szoftverrel* megvalósított modellek is.

NORBERT WIENER (1896 - 1964) Német származású amerikai matematikus. Egyike volt azoknak, akik a mai értelemben vett elektronikus számítógépek alap gondolatát felvetették. Vizsgálatai során kapcsolatba került pszichológusokkal, orvosokkal. A közös munka során ismerte fel, hogy vannak olyan bonyolult \rightarrow *rendszerek*, amelyeknél a rendszer viselkedése nem attól függ, hogy milyen \rightarrow *elemekből* épült fel, hanem attól, hogy ezek az elemek hogyan szerveződnek rendszerre, s az elemek között mennyi és milyen információ megy át. Ennek a felismerésnek lett az eredménye a Kibernetika ... című könyv, amely a \rightarrow *kibernetikának*, mint önálló tudományos irányzatnak az első megfogalmazása.

NORTON COMMANDER \rightarrow *Menüvezérelt kezelőfelületű shell program*. Egyszerűbbé teszi a \rightarrow *DOS* szolgáltatásainak használatát (pl. \rightarrow *fájlok*, könyvtárak másolása, törlése, létrehozása, átnevezése, szövegszerkesztés stb.). Ezeken kívül kiegészül más, a \rightarrow *felhasználót* segítő funkciókkal, például tömörített állományok kezelése, automatikus parancsok kiadása a \rightarrow *fájlnév* kiterjesztése alapján stb.

NORTON GUIDE Szöveges \rightarrow *adatbázisokat* kezelő program. Elindítása után \rightarrow *rezidensen* a memóriában marad, így az adatbázis bármikor előhívható. Általában \rightarrow *operációs rendszerek* és \rightarrow *szoftverek* helpjeihez használják.

NORTON UTILITIES Elsősorban lemezkezelő, karbantartó szolgáltatásokat nyújtó programgyűjtemény. Ezenkívül tartalmaz különböző tesztprogramokat, képes logikai és fizikai lemezhibák észlelésére, javítására, törölt vagy sérült állományok visszaállítására.

NOTEBOOK Könyv méretű hordozható →számítógép. →LCD képernyővel van felszerelve és akkumulátorról is működtethető. Tömege általában nem haladja meg a 4-5 kg-ot.

NOVELL NETWARE →Helyi hálózati →operációs rendszer. Lehetővé teszi a helyi hálózat gépeinek kapcsolatát. Egy →szerver (vagy szerverek) irányításával biztosítja a közös erőforrások használatát. PC és Macintosh gépeken fut. Az alábbi operációs rendszereket támogatja:

- →DOS / →Windows,
- →OS/2,
- →UNIX,
- Apple →Macintosh.

A 4-es →verziótól vezették be az új címtár szolgáltatást, az →NDS-t. Támogatja a kapcsolódást más protokollt használó hálózatokhoz. A munkaállomáson új, ODI architektúrájú kliensszoftvert használ.

NUL NULL eszköz. Erre a logikai eszközre irányított →adatok elvesznek, nem jelennek meg.

NYÍLT RENDSZER (Open System) Olyan →rendszer, amelyik egy másik nyílt rendszerrel összekapcsolható. A következő követelményeket támasztják a nyílt rendszerekkel szemben: legyen könnyen átvihető, továbbfejleszthető, legyen képes együttműködni más rendszerekkel. A nyílt rendszerek összekapcsolását az →ISO/OSI szabvány írja le.

NYOMKÖVETÉS →debug

NYOMTATÓ Szövegek és grafikák papírra nyomtatását végző eszköz. Működési elvük szerint csoportosíthatók:

- Matrixyomtató: több egymás alatt elhelyezett kisméretű tűvel megütik a festékszalagot, amely nyomot hagy a papíron. A tűk számától függően 9, 18 vagy 24 tűs nyomtatóról beszélünk. A tűk egy fejen helyezkednek el, ez mozgatja a tűket a papír felett. A karaktereket a tűk által hagyott pontokból állítja össze. Több írásmódot ismernek: dőlt, aláhúzott, vastag, széles, keskeny karakterek nyomtatása. A papír lehet normál vagy a leporelló. A sebességük 50-500 karakter/másodperc között mozog.

- Tintasugaras nyomtató: kis csövekből a tintacseppek aeroszol formájában jutnak a papírra és ezekből a kis pontokból áll össze az íráskép. Egyik típusa a piezokristály feszültség hatására történő alakváltozását használja ki, míg a másik a gyorsan elpárologtatott tinta gőzének túlnyomásával lövi a tintacseppeket a papírra. Nyomtatási képe vetekszik a lézernyomtatókéval. A tinta oldószerétől függően használ speciális vagy jobb minőségű normál papírt. Egy lap előállítási költsége magas a nagyfokú tintahasználattal miatt.

- Lézernyomtató: egy fényérzékeny, szelén bevonatú hengerre lézernyomtatással leképezik a nyomtatandó képet. A megvilágított részeken megtapad a festékpórá (toner), amelyet a hengerről a papírra visznek. Az így kapott nyomatot két forró henger között átvezetik, így a festék ráé a papírra. Egyszerre teljes lapot nyomtatnak viszonylag nagy sebességgel (4-8 lap/perc). A felbontása általában 300 \rightarrow DPI, de lehet kapni nagyobb felbontással is, amely már nyomdai minőségnek felel meg. Van színes nyomtatásra alkalmas változata.

- Hőnyomtató: más nyomtatóhoz hasonlóan pontokból rakja össze a nyomtatandó képet, amelyek egy nyomó-fésű segítségével hő hatására kerülnek a filmszalagról a papírra. A hőelemekkel felszerelt fej csak bizonyos ideig bírja a hőváltozásokat, gyakran kell cserélni, emiatt üzemeltetési költsége magas. A nyomtatott kép jó

minőségű, de a nyomtatás sebessége közepes. Általánosságban elmondható, hogy a legelterjedtebb és legkisebb költségű a mátrixnyomtató, míg a legszebb írásképet a lézernyomtató produkálja.

NYUGTÁZÁS Egy olyan üzenet, mellyel az üzenetet vevő visszaigazolja a küldőnek, hogy vette a teljes üzenetet.

O

OBJEKTUMORIENTÁLT PROGRAMOZÁS (OOP - Object Oriented Programming) Objektumokat használó programozás. Bevezetésének fő célja a valóság minél jobb megközelítése volt. Az OOP nyelvek az objektumokat minden jellemzőjükkel együtt komplex egésznek tekintik. Minden objektum deklarációsakor definiálni kell a szerkezetét és a viselkedését leíró szubrutinokat, így minden együtt kezelhető, ami az objektumhoz tartozik.

OCR (optikai karakterfelismerés) → *Szkennerrel* digitalizált képekről a → *számítógép* megpróbálja felismerni a → *karaktereket* és szöveggé alakítani. A → *mesterséges intelligencia* mai, egyik legfejlettebb formája.

ODI ARCHITEKTÚRA (ODI - Open Datalink Interface) Az ODI → *architektúra* használatával lehetőségünk van több protokollt is egy → *hálózati kártyán* használni. Az architektúra részei:

- LSL (Link Support Layer): A kártyameghajtó → *protokollokhoz* való csatolását végzi.
- kártyameghajtó: Egy adott hálózati kártyának a meghajtóprogramja. Ez kártyánként más és más.
- IPXODI: Az IPX protokollt kezelő program.

- VLM: Virtuális betölthető modulok, amelyek segítségével az NDS-sel rendelkező szervereket el lehet érni. Több modulból áll össze, amelyek közül választhatunk annak függvényében, hogy milyen szolgáltatásokat akarunk elérni.

OFFICE A → *Microsoft* által készített programcsomag. Tartalma: → *Word for Windows* szövegszerkesztő, → *Excel* táblázatkezelő, Access adatbázis-kezelő, Powerpoint prezentációkészítő és Mail levelezőprogram.

OFFSET Relatív cím. Egy megadott címtől való eltolás. A PC kompatibilis gépekben a → *memóriát* 64 Kbájtos blokkokban (→ *szegmens*) lehet elérni. Az offset cím adja meg az egy szegmensben belüli eltolási címet.

OKMÁNY Gazdasági események igazolásául szolgál.

OKTÁLIS Nyolcas számrendszerbeli szám.

ONLINE (rákapcsolva) A → *perifériák* azon üzemmódja, mikor más készülékkel közvetlen elektronikus adatsere bonyolítható le.

OPCIONÁLIS ADATKAPCSOLAT Akkor nevezük a kapcsolatot opcionálisnak, ha két egyedtípus között van ugyan kapcsolat, de nem minden egyedelőfordulás kapcsolódik egymáshoz.

OPCIONÁLIS Választható, de nem kötelező.

OPEN → *fájlműveletek*

OPERÁCIÓS RENDSZER (Operating System) Az operációs rendszer a gép alapvető működését biztosító

→*eljárások* és →*programok*, valamint ezek működési szabályainak összessége. Olyan vezérlőrendszer, amely gondoskodik a →*hardver* és a →*szoftver* optimális együttműködéséről, kapcsolatot teremt a gép és az ember között. Fő funkciói:

- a gépi erőforrások kezelése,
- a programok futásának biztosítása,
- a feldolgozás ütemezése,
- az →*adatok* kezelése és átvitele,
- kapcsolattartás a →*felhasználóval*,
- a programok és adatok tárolása,
- hibák elhárítása, kijelzése.

OPERATÍV TÁR A →*központi egység* része. Feladata, hogy a gép közvetlen működtetéséhez szükséges utasítások sorozatát, és a programok végrehajtásához szükséges →*adatokat* tárolja.

OPERÁTOR 1. A számítógépes →*rendszerek* kezelését, vezérlését és ellenőrzését végző szakember. 2. A számítási műveletekben használt műveleti jelek általános elnevezése.

OPTIKAI KÁBEL Olyan üvegszál kábel, melyben az →*adatokat* fényimpulzusok továbbítják. Nagy távolságon is (100 Km fölött) több száz Mbit/sec átviteli sebesség érhető el vele erősítés nélkül.

OPTIKAI TÁROLÓ A →*háttértárak* azon csoportja, amelynél lézerefényt használnak az →*adatok* olvasására. Pl. →*CD-ROM*.

ÓRAJEL A digitális számítógépekben a központi egységet (→*CPU*) működtető kvarcoszcillátor frekvenciája. A 8086-os és a 8088-as processzorok órajel-frekven-

ciája 4-8 Mhz. A perifériák saját →processzorait saját órajelük vezérli.

OS/2 Az IBM által kifejlesztett operációs rendszer, amely kompatibilis az →MS-DOS-szal és a →Windows-zal.

OUTPUT Kimenet. Valamilyen →program kimeneti információi, üzenetei, eredményei.

OVERLAY Nagyméretű programok nem biztos, hogy elférnek a →memóriában, ezért egyszerre csak egy-egy modult töltenek be. Mikor a következő modulra van szükség, akkor az töltődik be az előző helyére. Ezt a műveletet nevezzük overlay-nek. Az overlay-t nem az →operációs rendszer, hanem a programozó vezérli.

ÖNBETÖLTŐ Egy kapcsolóval aktivizálható néhány egyszerű utasítás, a rendszert előkészítő →eljárás. A →számítógép bekapcsolásakor a →ROM-ba beégetett önbetöltő indul el, amely az →operációs rendszert betölti a →háttértárról a →memóriába.

ÖNTANULÓ RENDSZER Ha egy →rendszer rendelkezik azzal a képességgel, hogy tanulmányozza saját működési →algoritmusát, és ennek megfelelően javítja is, akkor öntanuló. Ennek a képességnek az a feltétele, hogy olyan →elemek legyenek beépítve a rendszerbe, amelyek a tanulmányozást és a javítást el tudják végezni.

ÖRÖKLŐDÉS Objektumorientált nyelvekben az objektum egyik tulajdonsága, ami azt jelenti, hogy egy objektum örökli egy másik objektum adatszerkezetét, tulajdonságait, műveleteit, változóit.

PAGE PREVIEW (nyomtatási kép) A legtöbb szöveg- vagy kiadványszerkesztő-program lehetőséget ad arra, hogy megnézzük, hogy a dokumentum hogyan nézne ki nyomtatva. Segítségével jelentős költségmegtakarítás érhető el.

PARAMÉTER Egy \rightarrow alprogramnak (vagy programnak) átadandó adat, mellyel az alprogram műveleteket fog végezni. A program futásának módját vagy eredményét a paraméter módosíthatja. Alprogramnak történő paraméterátadás történhet érték szerint vagy cím szerint, utóbbi esetben a paraméter tárbeli helyét adjuk meg. Ekkor az alprogram módosítását ezen a tárcímen kapja vissza az alprogramot hívó rutin.

PÁRBESZÉDES ÜZEMMÓD Szoftverek olyan üzemmódja, amikor a \rightarrow felhasználó folyamatosan tud kommunikálni a futó programmal.

PÁRHUZAMOS ADATÁTVITEL Az \rightarrow adatok továbbításának egyik módja (\rightarrow soros adatátvitel). Ennél a módszernél egyszerre több \rightarrow bitet továbbítanak egy több érből álló kábelben. A nagyszámú ér nem jól tűri a külső behatásokat, ezért csak pár méteres távolságra használható.

PÁRHUZAMOS PORT (parallel port) A számítógépeknél párhuzamos adatátvitelre használt csatlakozó. Az adatátvitelt szolgáló nyolc adatbit mellett öt ellenőrző és öt vezérlőbit is található. Nagyobb adatátviteli sebességet biztosít, mint a \rightarrow soros adatátvitel. Jellemzően a \rightarrow nyomtató csatlakozik erre a kimenetre.

PARITÁS Adatátvitelnél alkalmazzák az átvitt \rightarrow adatok helyességének ellenőrzésére. Az átvitt \rightarrow bitek értékeit összeadják, és ha az összeg páros, akkor a paritás 0, ha páratlan, akkor 1.

PARTICIONÁLÁS A \rightarrow háttértár több logikai egységre osztása. Az egyes egységeket partíciónak nevezik. Particionálás segítségével szervezettebbé tehetjük a \rightarrow harddiszket. Ha egy számítógépen több \rightarrow operációs rendszert használunk, akkor azok külön partíciókat igényelhetnek. A \rightarrow DOS 5.0-ás verziójáig szükség volt használatára, hiszen előtte a DOS csak 33 MB-os partíciót tudott kezelni, nagyobb harddiszket particionálni kellett. Minden partíciónak van saját főkönyvtára, \rightarrow FAT-je.

PASCAL 1968-ban fejlesztette ki ezt a programnyelvet Nicklaus Wirth, a Zürichi Műszaki Egyetem professzora. A nyelvet Blaise Pascal matematikusról nevezte el. Egy korszerű, könnyen megtanulható nyelv, különösen a műszaki-tudományos területre. A Pascal egy jól megszerkesztett általános célú programozási nyelv. A modern adatstruktúrákat és vezérlési szerkezeteket is tartalmazza. Az utasítások felépítése strukturális, így támogatja a \rightarrow strukturált programozást és a pontos adatkezelést. A Pascal programot, hasonlóan más \rightarrow magas szintű nyelvhez, könnyű implementálni más rendszerekre. A nyelv az Algolból ered, de az Algol \rightarrow blokkstruktúráját megőrizve több \rightarrow adattípus használatát teszi lehetővé. A programozó saját adatszerkezeteket vezethet be. Leginkább személyi számítógépeken elterjedt nyelv. Újabb verziói támogatják az \rightarrow objektumorientált programozást is.

PASSWORD (jelszó) \rightarrow kulcsszó

PATCH Egy program bináris kódjának módosítása hibajavítás céljából. Ilyenkor nem a biztonság a cél, hanem a változtatás gyorsasága.

PATH (útvonal) →*könyvtár*

PCI Új, az összes többinél gyorsabb buszrendszer.

PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) Memóriakártyák egyik szabványa.

PEER-TO-PEER →*Hálózatban a számítógépek kapcsolatára utal. Ellentétben a →kliens-szerver kapcsolattal, a peer-to-peer hálózatban nincs kiemelt fontosságú →számítógép, minden gép az adatforgalom szempontjából egyenrangú. Így bármelyik gép meg tudja osztani saját erőforrásait a többivel, és használni tudja más gépek megosztott erőforrásait. Hátránya, hogy az összes hálózatkezelő szoftvernek rajta kell lennie minden hálózati gép háttértárolóján, így erőforrás hiányában kevesebb szolgáltatást tud nyújtani, mint egy különálló szerver.*

Ilyen hálózatot valósít meg többek között a Windows for Workgroups vagy a NetWare Lite.

PERIFÉRIA A számítógéphez csatlakoztatható valamilyen →*hardver* eszköz, amelyeken keresztül a gép kapcsolatot tart a külvilággal. A következő kategóriákba sorolható:

- párbeszédészkelemek,
- beviteli eszközök,
- kiviteli eszközök,
- háttértárolók.

PIF Információkat tartalmazó →*fájl*. A →*Windows* részére tartalmaz paramétereket nem-*Windows* alkalmazás futtatásához.

PIXEL (képpont) A →*képernyő* legkisebb ábrázolási egysége. A vízszintesen és függőlegesen megjeleníthető pixelek száma adja a felbontást. Mérete a képernyő felbontásától függ.

PLOTTER (rajzgép) A →*nyomtató*hoz hasonlítható kimeneti →*periféria*, amely alkalmas ábrák, műszaki rajzok papíron történő megjelenítésére. A rajzokat általában tollal viszik fel a papírra. Főbb típusai:

- forgódobos: Egy forgó hengerre gumigörgőkkel felszorított papír felett keresztirányban oda-vissza mozgó toll készíti el az ábrát. A pozicionálást léptetőmotor segíti. A kép hosszúsága nem korlátozott.

- síkasztalos: A lap felett kocsi mozog, melyen merőleges irányban mozoghat az írószerkezet. Nagyobb pontosságú, de lassabb és nagy helyfoglalása miatt korlátozott méretű.

POINTER →*mutató típus*

POP Adat kiolvasása a →*veremből*.

POSIX →*UNIX* →*operációs rendszerek szabványa*. Az IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) fejlesztette ki a különböző fejlesztésű UNIX rendszerek kompatibilitása érdekében. Csak az IEEE határozhatja meg, hogy az általuk tesztelt rendszer megfelel-e a szabványnak.

POSTSCRIPT Az Adobe cég által kifejlesztett programnyelv lézernyomtatók vezérléséhez. A nyomtató objektumokat nem pontonként kezeli, hanem vekto-

ros formára alakítja, így minden nyomtatón a lehető legjobb minőséget lehet elérni. A nagyítás és a kicsinyítés nem jár a kép torzulásával. Mivel a nyomtató a képet pontokból tudja összeállítani, ezért nyomtatás közben a képpontok helyét ki kell számítani. A számítást elvégezheti a \rightarrow *számítógép* nyomtatás előtt vagy a nyomtató nyomtatás közben. Bár nyomtatási célokra tervezték, képernyőn megjelenítésre is használják.

PRECEDENCIA (sorrendszabály) Aritmetikai-logikai műveletek végrehajtási sorrendjét meghatározó szabályrendszer.

PRINTER \rightarrow *nyomtató*

PRINTER PORT \rightarrow *párhuzamos port*

PRIORITÁS Relatív sürgösség. Mikor több \rightarrow *program* egyszerre működik, az \rightarrow *operációs rendszer* prioritásokat oszt ki. A magasabb prioritású program hamarabb kapja meg az erőforrásokat, vagy tovább használhatja azokat. Ekkor ugyan előfordulhatna, hogy egy alacsony prioritású program nagyon sokáig várna, de ezt kiküszöbölik úgy, hogy egy idő után automatikusan magasabb prioritást kap.

PRN \rightarrow *LPT*

PROCEDÚRA (eljárás, procedure) \rightarrow *alprogram*

PROCESSZOR Nagy bonyolultságú integrált áramkör, amely akár több millió áramköri \rightarrow *elemet* is tartalmazhat pár négyzetcentiméteren. \rightarrow *CPU*-nak és központi egységnek is nevezik, bár az elnevezés nem helyes. Alapelvük szerint két típusba sorolhatóak: \rightarrow *CISC* és \rightarrow *RISC*.

PROGRAM A →*számítógép* számára megadott utasítások sorozata, amelyek végrehajtásakor a gép egy meghatározott feladatot megold.

PROGRAMCSOMAG Több, különböző funkciójú →*szoftver* egy csomagban történő kibocsátása. A szoftverek képesek fogadni egymás →*adatait*, így a munka hatékonyabbá válik.

PROGRAMTERV A programtervezési szakasz →*dokumentációja*. Több módszerrel készülhet:

- moduláris programozás,
- Jackson-féle programtervezés,
- objektumorientált programtervezés.

Egy jó programterv segítségével valószínűleg jól működő →*programot* lehet írni kevesebb fáradozással.

PROLOG (PROgramming LOGic) Logikai programnyelv, amelyet elsősorban a →*szakértői rendszerek* fejlesztéséhez és a →*mesterséges intelligencia* kutatókhoz használnak. Szakít a hagyományos programozási móddal: nem a feladat megoldását elvégző utasítássort kell megadnia a programozónak, hanem a feladat kitűzésénél adott alapismereteket, tényeket, következtetési szabályokat, majd közölni kell a célt, a meghatározandó feladatokat. Ha az ismeretekből levezethető a cél, akkor a gép elvégzi a feladatot.

1973-ban fejlesztették ki. Kezdetben a gép saját elgondolása szerint kereste a megoldást. Később adatbáziskezelést, interaktív be- és kivitelt, grafikát kapcsoltak hozzá.

PROMPT Az →*operációs rendszer* vagy más →*szoftver* készenléti jele. Az a hely, ahová a parancsokat kell beírni. A prompt ezenkívül információt is szolgáltat,

tartalmazhatja az aktuális meghajtó jelét, az aktuális könyvtár nevét, időt, dátumot.

PROTECTED MODE →*védett üzemmód*

PROTOKOLL Számítógépek közötti adatátvitel szabályainak összességét nevezzük így. A hálózati protokollokat az →*ISO/OSI* szabvány írja le. Minden eszköznek saját protokollja lehet.

PS/2 (Personal System /2) Az IBM 1987-ben megjelentett gépcsaládja, amely felváltotta az →*IBM PC/AT* sorozatot. Ennél a gépcsaládnál vezették be a →*VGA* videokártyát és a mikrocsatornát.

PSZEUDO NYELV →*Algoritmus* megadási forma. Tulajdonképpen szabad szöveg, melynek →*kulcsszavai* vannak, és az algoritmusoknak megfelelően strukturáltan van leírva.

PSZEUDOKÓD →*pszeudo nyelv*

PUFFER A →*perifériák* és a →*CPU* eltérő feldolgozási sebességének kiegyenlítésére használt átmeneti tár. Használatától függően több puffer létezik: printerpuffer, billentyűzetpuffer, kimeneti szövegfájl puffer.

PUSH Adat kimentése a →*verembe*.

Q

QUATTRO A Borland cég által kifejlesztett táblázatkezelő program.

QUEUE (várakozási lista) Sorszervezésű átmeneti tárolóhely. Amikor egy \rightarrow nyomtatónak több munkát kell kinyomtatnia, akkor a \rightarrow számítógép listába teszi a nyomtatandó anyagot, ahonnan a berakás sorrendjében a nyomtató kinyomtatja.

R

RAM (Random Access Memory) \rightarrow Memóriatípus, mely a gép kikapcsolásakor elveszti tartalmát, ezért tartalmuk mentéséről gondoskodni kell, ha szükséges. Két fő változata:

DRAM: Dinamikus RAM. Folyamatos áramellátás esetén is frissíteni kell a tartalmát. Előállítása olcsó, adatelérési ideje 70 ns.

SRAM: Statikus RAM. Frissítést nem igényel, adatelérési ideje 25 ns. Előállítása drágább, mint az előzőé. Ebből készítik a külső és a \rightarrow processzorok belsejében lévő gyorsítótárat.

RAMDISZKA \rightarrow RAM memóriában létrehozott virtuális lemezmeghajtó. Előnye, hogy gyorsabb az igazi merevlemezénél, de a rajta tárolt \rightarrow adatokat kikapcsoláskor elveszti. Gyakran, változtatás nélkül használt állományokat érdemes használat előtt rámásolni.

RANDOM \rightarrow véletlenszám-generátor

RANDOM FÁJLSZERKEZET Jellemzője, hogy a \rightarrow rekord \rightarrow azonosítója és a rekord tárolási címe között kapcsolat áll fenn. A rekord tárolási címét a rekord azonosítójából lehet kiszámítani, származtatni valamilyen leképező \rightarrow eljárással.

READ ONLY Csak olvasható.

REAL →*valós típus*

REAL TIME →*valós idejű*

RECEPTOR A receptor a bemeneti értékeket (amit a rendszer vagy az →*elem* kap a környezetétől) fogadja.

REDUNDANCIA Akkor mondjuk egy →*adatról*, hogy redundáns (ismétlődő), ha az →*adatbázisban* többször is előfordul.

REGISZTER Olyan tárolórekesz a →*központi egységben*, amely az →*adatokat* csak egy (vagy néhány) művelet idejére tárolja. A tárolási feladatok szerint többféle regiszter van:

- vezérlőregiszterek,
- általános regiszterek,
- szegmensregiszterek.

A regisztereket nem kell címezni, közvetlenül lehet rájuk hivatkozni.

REKORD TÍPUS Olyan adatszerkezet, amely meghatározott számú, de nem szükségképpen azonos típusú adatelemekből (mezőkből) áll.

REKURZÍV →*Szubrutin* tulajdonsága lehet. A rekurzív szubrutin önmagát is meghívhatja, ezt hívjuk rekurzióknak. Rekurzív hívásnál különös gonddal kell figyelni a kilépés →*feltételére*, mert könnyen végtelen ciklusba kerülhet a program.

RELÁCIÓS ADATBÁZIS →*adatbázis*

RELEASE 1. →*változat* 2. Egy elkészült →*rendszer* piacra dobása.

REMOTE Kommunikációs összeköttetést használó
→*folyamatot* vagy rendszert leíró kifejezés.

RENDEZETT RENDSZER A rendezett →*rendsze-
rek* - ha kívülről nem is avatkozunk be a működésükbe
- a természeti törvények vagy az →*algoritmus* által
előírt elemkapcsolatokat és változásokat betartják.

RENDSZER Rendszeren a közös tulajdonságok alap-
ján együvé tartozó, egymással kapcsolatban álló →*ele-
mek* olyan együttesét értjük, amelyek egészet alkotnak,
egy egészként viselkednek.

RENDSZERLEMEZ Olyan lemez, amely az →*MS-
DOS* indításához szükséges rendszerfájlokat tartalmaz-
za.

RENDSZERSZOFTVER Olyan →*programok*, me-
lyek a →*rendszer* erőforrásait a →*felhasználó* számára
elérhetővé teszik. Általában →*operációs rendszerekre*
értik.

REPEATER (ismétlő) Az ismétlő csak →*biteket* to-
vábbít az egyik →*hálózatból* a másikba, ezáltal a két
hálózatot logikailag összetartozóvá teszi. A hálózatot a
maximált kábelhosszúság miatt gyakran két (vagy több)
darabra vágják szét. Az ismétlők passzív →*elemek*, a
biteket értelmezés nélkül másolják egyik irányból a
másikba.

REPORT Jelentés.

RESET 1. Visszaállítás.

2. Sok számítógépen van úgynevezett reset nyomó-
gomb, amellyel újraindítható a rendszer. Ez annyiban
különbözik a →*warm boot*-tól, hogy a gép a rendszer-

tesztet is elvégzi. A reset gombbal való újraindítást hidegindításnak is nevezik.

REZIDENS PROGRAM Olyan \rightarrow *program*, amely elindítása után mindaddig a \rightarrow *memóriában* marad, amíg a gépet ki nem kapcsoljuk, vagy (ha erre a program lehetőséget ad) amíg el nem távolítjuk a memóriából. A felhasználói rezidens programok általában valamilyen billentyűkombinációval aktivizálhatók. A rezidens program általában egy \rightarrow *megszakítás* helyére írja be magát, vagy azt kiegészíti.

RGB (Red - Green - Blue) A vörös, zöld, kék nevének rövidítése. A színes monitor ennek a három színnek a keverésével állítja elő a kívánt színt. Ezt a módszert additív színkeverésnek nevezik. Ez nem tévesztendő össze a szubsztraktív színkeveréssel, melynek tipikus példája a különböző festékek keverése.

RISC (Reduced Instruction Set Computer) Csökkentett utasításkészletű processzor. Nagy a feldolgozási sebessége. Általában olyan rendszerekben alkalmazzák, ahol a minél nagyobb feldolgozási sebesség a lényeg, de nincs szükség nagyszámú utasításkészletre.

ROM (Read Only Memory) \rightarrow *memória*

ROOT A fa (a \rightarrow *gráf* egyik fajtája) kiindulópontja. A számítástechnikában a főkönyvtárat nevezik gyökérfőkönyvtárnak (root directory).

ROUTER (útválasztó) A router több \rightarrow *hálózati* szegmens összekötésére és szelektív adattovábbításra képes, több \rightarrow *protokollt* kezelhet protokollkonverzióval együtt. Akkor kell routert használni, ha két hálózat kü-

lönböző hálózati réteggel, de azonos szállítási réteggel rendelkezik.

RS-232C A → *soros port* elnevezése.

S

SÁV A → *merevlemez* és a *hajlékonylemez* koncentrikus körökre van osztva, ezeket nevezzük sávoknak. A sávok → *szektorokra* vannak osztva. Az → *adatokat* sáv és szektorszám alapján éri el a → *számítógép*.

SÁVSZÉLESSÉG Az átviteli csatornán áthaladó frekvenciatartományt jelöli. Lehet egyetlen sáv, vagy több, egymást nem átfedő sáv.

SCAN KÓD Egy billentyű lenyomásának hatására a → *billentyűzetbe* épített → *processzor* generálja, és ezt továbbítja a → *központi egység* felé. A központi egység a scan kódot alakítja át → *ASCII* kóddá. A scan kód, az → *ASCII* kóddal ellentétben, egyértelműen azonosít egy billentyűt.

SCANNER → *szkenner*

SCOPE → *érvényességi kör*

SCREEN → *képernyő*

SCROLL Az a művelet, amikor egy képet vagy dokumentumot a képernyőn valamelyik irányba mozgatunk, görgetünk, hogy a nem látható részeket is láthatóvá tegyük. Ez történhet bármely irányba. Ablakkezelő rendszerben ezt az → *ablak* szélén és alján lévő görgetősáv segíti.

SCSI (Small Computer System Interface) 1986-ban fogadták el szabványként. Magas szintű, eszközfüggetlen →*interfész*, melyet főleg winchesterek interfészeként használnak, de vezérlőjétől függően más →*periféria* vagy →*számítógép* is rákapcsolható. A vezérlőbuszon parancsokat továbbít és logikai címzést használ. A parancsok végrehajtása az SCSI vezérlő feladata.

SEARCH (keresés) →*fájlműveletek*

SECTOR →*szektor*

SEEK →*fájlműveletek*

SEGÉDPROCESSZOR →*koprocesszor*

SEQUENTIAL Sorrendi, szekvenciális. →*szekvenciális hozzáférés*

SERIAL (soros) →*soros adatátvitel*, →*soros port*

SERVER →*szerver*

SETUP Beállítás. Olyan →*program*, amellyel valamely program vagy →*számítógép* működésének kezdőértékei, hardverelemei állíthatók be. A gép indításakor lehetőség van a →*BIOS* setup programjának behívására, melyben többek között be lehet állítani a →*merevlemez* paramétereit, az időt, a dátumot, a képernyő- és a →*floppymeghajtó* típusát.

SHAREWARE Szabadon terjeszthető. (→*copyright*)

SHELL (parancsértelmező, burok) Minden →*operációs rendszerben* megtalálható. Feladata, hogy a →*felhasználó* által beírt parancsokat értelmezze és hajtsa

vége. Ezek a parancsok általában csak →*fájlművele-
tekre* vonatkoznak. A →*DOS* parancsértelmezője a
→*COMMAND.COM*. A →*UNIX* operációs rendszer
burka egy programozási nyelvet is megvalósít.

SHIFT (léptetés) A →*bitek* valamely irányba történő
elmozdítása egy vagy több →*bájt*on belül.

SIMM (Single Inline Memory Module) A →*számító-
gép* →*RAM* memóriájának egyik tokozási, ill. beépítési
formája.

SIPP (Single Inline Plugging Package) Memóriatoko-
zási szabvány. Nem kompatibilis a SIMM-mel.

SLASH Perjel, törtvonal.

SLOT Szabad hely az →*alaplapon* bővítőkártyák szá-
mára. Több fajtája létezik attól függően, hogy milyen
→*architektúrát* használunk.

SLQ (super letter quality) Különleges levélminőségű
nyomtatás. 24 tús mátrixnyomtatók egyik üzemmódja.

SMART Intelligens. Olyan →*szoftverekre* értik, me-
lyek külső beavatkozás nélkül meg tudják oldani a
felmerülő problémákat.

SMILEY (mosolygó) →*E-mail*-ekben használt karak-
tersorozat, amely az arcmimikát pótolja. Például a jó-
kedv kifejezése: :-) (Ha a fejünket balra fordítjuk, akkor
stilizált arcot látunk.)

SOFTWARE →*szoftver*

SORKIEGYENLÍTÉS (justification) Szövegszerkesztő → *programok* azon szolgáltatása, amikor a sorokat a jobb és bal margóhoz igazítják. Ha egy sor rövidebb a sorszélességnél, akkor szóközkarakterek beiktatásával széthúzzák.

SOROS ADATÁTVITEL Az adatátvitel azon formája, amikor az → *adatokat* egy vezetéken → *bitenként* sorban továbbítják. Előnye, hogy kevés vezetéket igényel, viszont adatátviteli sebessége jóval kisebb, mint a párhuzamos adatátvitelnek. Az adónak és a vevőnek szinkronban kell lenniük. Ehhez egyeztetik a bitek továbbítási sebességét. A → *bájtok* elkülönítésére két módszert alkalmaznak:

- aszinkron átvitel: Az adat bitjei előtt van egy startbit és utána egy stopbit.

- szinkron átvitel: Nincs startbit és stopbit, de ha nincs adat, akkor szinkronkaraktereket küldésével tartják a kapcsolatot.

Az adatátvitel iránya szerint lehet:

- simplex: csak egyirányú,

- félduplex: átkapcsolhatóan kétirányú,

- duplex: két adat között is irányváltásra képes.

SOROS FÁJLSZERKEZET A → *fájlt* alkotó → *rekordok* között nincs kapcsolat, tehát nem ismerjük, hogy melyik rekord hol helyezkedik el a fájlban. A fájl szerkezetére vonatkozóan semmiféle információ sem áll rendelkezésre, a rekordok rendezetlenül helyezkednek el a fájlban.

SOROS PORT (serial port) A számítógépeknél kétirányú soros adatátvitelre alkalmas csatlakozó. Általában olyan eszközök csatlakoztatására használják, amelyek nem igényelnek nagy átviteli sebességet (pl. → *egér*, → *joystick*).

SOUND BLASTER Az egyik legelterjedtebb →*hangkártya*. Képes digitalizált hangok lejátszására, felvételére. Újabb változatai alkalmasak CD minőségű sztereo hang lejátszására.

SPECIFIKÁCIÓ Típusdefiníció. Típust definiálhatunk anélkül, hogy akár egyetlen olyan típusú →*változót* létrehoznánk.

SPELLING CHECKER Helyesírás-ellenőrzés. A korszerűbb szövegszerkesztő-programok lehetőséget biztosítanak arra, hogy a →*felhasználó* ellenőrizze a begépelte dokumentumot. Ilyenkor a →*program* a dokumentumban lévő szavakat összehasonlítja a saját szótárában lévő szavakkal.

SPOOLER Olyan →*program*, amely szövegek és grafikák háttérben történő nyomtatását teszi lehetővé, így a →*felhasználó* akkor is dolgozhat a programjával, ha a nyomtatás még nem fejeződött be.

SPREADSHEET →*táblázatkezelő*

SQL (structured query language) Relációs →*adatbázis* létrehozására, kezelésére, lekérdezésére alkalmas adatbázis-kezelő nyelv. Sikerének egyik fő oka, hogy az angol nyelvhez közel álló formában lehet a kérdéseket feltenni. Kevés nyelvi elemmel dolgozik: 40-nél kevesebb →*kulcsszó*ból és egy tucat alaputasításból áll. A nyelvet az IBM fejlesztette ki és 1979-ben hozták nyilvánosságra.

STACK →*verem*

STATIKUS RENDSZER Ha egy vizsgált →*rendszer* szerkezete - az adott vizsgálati cél szempontjából - nem

fejlődik, tehát nem bővül új →*elemekkel*, elemkapcsolatai nem cserélődnek, akkor a rendszer statikus, egyébként dinamikus.

STÍLUSLAP (style sheet) Formátumutasítások névvel ellátott és kimentett együttese. Meghatározott szövegrészek, lapok formáját, mintáját meghatározó objektum. Használata akkor segíti a munkát, ha sok azonos formátumú dokumentumot (pl. levelet) kell készíteni. Ha egy kijelölt szövegre alkalmazzuk a stíluslapot, a szöveg egyszerre (egy lépésben) felveszi a stíluslapban lévő összes formátumot. Ekkor a stíluslapot használva nem kell minden dokumentumot külön megszerkeszteni. Az újabb szövegszerkesztők általában támogatják a stíluslapok használatát.

STREAMER Nagy tárolókapacitású mágnesszalagos kazettára rögzítő →*háttértár*. Harddisk tartalmának lementésére használják. Ma már szerepét felváltotta a digitális hangszalag, a DAT.

STRING TÍPUS →*Karakterek sorozatából álló változó*típus. Fontosabb stringműveletek: →*értékadás*, két string összehasonlítása, összefűzés (→*konkatenáció*). Összehasonlításnál akkor kisebb egy string a másiknál, ha a kezdő karakter kódja kisebb, vagy ha ez megegyezik, akkor a soron következő karakterek kódjait hasonlítják össze. Maximális hosszát a használt programozási nyelv határozza meg, mert tárolási módja különbözik az egyes nyelveknél:

1. A string elején egy →*bájt* mutatja a változó hosszát, ami ennél fogva maximum 255 bájt lehet.
2. Tetszőleges lehet a hossza, ha a string végét egy 0 jelzi.

STRUKTÚRA A struktúra fogalmán egy adott \rightarrow rendszer pillanatnyi állapotát értjük, annak megadását, hogy mely \rightarrow elemek tartoznak a vizsgált rendszerbe, s hogy ezek között milyen kapcsolatok állnak fenn, vagyis a rendszer szerkezetét. A rendszeren belüli elemek kapcsolódása lehet:

- soros,
- párhuzamos,
- alternatív.

STRUKTURÁLT PROGRAMOZÁS Programozási módszer, melyben a \rightarrow programot alrészekre bontják. A \rightarrow forráskódot szerkesztve készítik el úgy, hogy a program helyessége könnyen ellenőrizhető és a forráskód könnyen áttekinthető legyen.

SUPERVISOR (rendszergazda) Az a személy, aki megfelelő ismeretekkel rendelkezik ahhoz, hogy \rightarrow lokális hálózatot vagy \rightarrow operációs rendszert üzemeltessen. Ennek megfelelően minden jogosultsággal rendelkezik az adott rendszeren. A supervisornak felelősséget kell vállalnia a hálózatban végbemenő műveletekért. A rendszergazda feladatai:

- A rendszergazda tanítja meg a \rightarrow felhasználóknak a rendszer használatát.
- A hálózat konfigurálása.
- Új felhasználók és felhasználói csoportok létrehozása (\rightarrow bejelentkezési név, jelszó, jogosultságok beállítása).
- A használni kívánt könyvtárstruktúra létrehozása (operációs rendszer és alkalmazói szoftverek területének beállítása, felhasználók munkaterületének biztosítása).
- Nyomtatók hálózatba illesztése és működésük vezérlése.
- Munkaállomások hálózati kapcsolatának beállítása.
- Hálózati mentések elvégzése.
- Operátorok kijelölése.

SWITCH Kapcsoló.

SYSOP A →*BBS* rendszer kezelője, adminisztrátora, nem ritkán a tulajdonosa is. Ő határozza meg a rendszer használatának feltételeit.

SZABÁLYOZÁS Szabályozásról beszélünk akkor, ha mérjük a →*folyamat* valamely jellemző értékét, s ha ez eltér a kívánt értéktől, beavatkozunk a →*rendszer* működésébe az eltérés pozitív irányba terelése érdekében. A beavatkozás tehát azután történik meg, miután a zavaró jel már kifejtette a hatását, amikor már eltérés van.

SZAKÉRTŐI RENDSZER Olyan →*rendszer* vagy számítógépprogram, amely a →*mesterséges intelligencia* eredményeit felhasználva szimulálja az emberi szaktudást, tanácsot ad, döntést hoz. A szakértői rendszerek úgynevezett tudásbázis alapján hozzák döntéseiket, amit meg is tudnak indokolni.

SZÁMÍTÓGÉP Adatok fogadására, feldolgozására, tárolására alkalmas berendezés. Részei: →*memória*, feldolgozóegység, →*perifériák*. A tárolt programú digitális gép elméletét →*Neumann János* dolgozta ki (Neumann-elvű gép).

SZÁMÍTÓGÉP-GENERÁCIÓ A számítógépek fejlődését minőségileg megkülönböztető osztályozás. Ebben meghatározó tulajdonságok:

- a felhasznált elektronika minősége,
- a →*memória* tárolókapacitása,
- a logikai szervezés,
- a műveletek végrehajtásának sebessége,
- az →*operációs rendszerek* fejlettsége.

A generációk a következők:

- első generáció: Képviselője az ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator). 1946-ban építették meg. 18000 elektroncsövet, 10000 kondenzátort, 6000 kapcsolót és 1500 relét tartalmazott. 30 méter hosszú teremben helyezték el, 30 tonnát nyomott.

- második generáció: A második generációs gépek 1958-ban jelentek meg. Elektroncső helyett tranzisztort alkalmaztak, ekkor vezették be a ferritgyűrűs memóriát. A háttértár mágnesszalag, majd mágneslemez. A sebességük 50-100000 művelet másodpercenként, térfogatuk 1 köbméter alatt volt. Programozásukra FORTRAN-t használtak.

- harmadik generáció: 1965-ben jelentek meg az új gépek. Integrált áramköröket alkalmaztak bennük. 16, majd 64 bit tárolására alkalmas memória. Sebességük 1 millió művelet másodpercenként. Programozási nyelvük az \rightarrow ALGOL.

- negyedik generáció: A negyedik generációs gépekben nagyobb fokú az integráltság. Az első mikroprocesszor 4 \rightarrow bites volt, melyet 1971-ben fejlesztettek ki. Ma már 64 bites processzorokat gyártanak, a memória és a háttértár kapacitása egyre nő.

- ötödik generáció: A jövő számítógépei, melyek lehet, hogy fehérjealapon fognak működni és mesterséges intelligenciával fognak rendelkezni.

SZÁMÍTÓKÖZPONT Néhány teremben központosított adatfeldolgozást végző egy vagy több \rightarrow számítógép és ezek kiegészítő berendezései.

SZEGMENS A központi \rightarrow memória 64 kilobájtos, egymást részben átfedő részekre osztható. Ezeket a részeket nevezik szegmenseknek. A szegmens csak paragrafushatárnál kezdődhet. Egy szegmensen belül az \rightarrow offset címmel lehet a pontos címet meghatározni.

Funkcióit tekintve megkülönböztetünk kódszegmenst, adatszegenst, veremszegmenst és extraszegmenst.

SZEKTOR A →*floppy*-, ill. merevlemezekben az →*a*-*datokat* koncentrikus körökben, úgynevezett →*sávok*-ban tárolják. A sávok azonban tovább oszthatók kisebb részekre, szektorokra. Egy szektorban egységesen 512 →*bájt* adat tárolható.

SZEKVENCIÁLIS FÁJLSZERKEZET A →*fájl* alkotó →*rekordok* valamilyen szempont - általában a rekordazonosítók - szerint növekvő vagy csökkenő rendezettségben helyezkednek el. A fájl tehát rendezett rekordok halmaza.

SZEKVENCIÁLIS HOZZÁFÉRÉS Akkor beszélünk szekvenciális hozzáférésről, amikor egy →*fájl* vagy →*adatbázis* →*elemeit* csak sorban tudjuk írni, ill. olvasni.

SZELEKCIÓ Válogatás, kiválasztás.

SZEMAFOR Párhuzamosan futó →*programokat* felügyelő szinkronizáló eszköz. Ha egy program olyan tevékenységbe fog, amelyet csak egyedül végezhet, akkor a többi programot nem engedi hozzá az erőforráshoz. Ha végzett az adott tevékenységgel, akkor a várakozók közül indítja a következőt.

SZEMANTIKA Programozási nyelvek azon része, amely a létrehozott struktúrák jelentését írja le. A szemantikai elemzés dönti el, hogy tulajdonképpen működhet-e a program.

SZERKESZTŐPROGRAM →*linker*

SZERVER (server) → *Hálózati* kiszolgáló gép. Feladata, hogy más gépeket, → *munkaállomásokat* kiszolgáljon. Típusai:

- *Fájlszerver*: olyan gép, amely központilag tartja nyilván a → *fájlokat*, lehetőséget biztosít, hogy egyszerre több gép is használja ugyanazokat a fájlakat. A → *Novell Netware* korábbi verziójának fájlszervere két üzemmódban működhet:

nem dedikált: Ebben a módban a szerver munkaállomásként is működik. Ehhez az üzemmódnhoz több memória szükséges, de teljesítménye így is kisebb, mint a dedikált szerveré.

dedikált: Ebben az üzemmódban a szerver csak hálózati feladatokat lát el. A jobb erőforrás-elosztás miatt a szervert érdemes ebben az üzemmódban működtetni.

- *Hálózati szerver*: az → *adatok* továbbításának szervezésével foglalkozik.

- *Nyomtatószerver*: a hozzá kapcsolódó nyomtatókat megosztja a többi számítógéppel.

- *Alkalmazáserver*: a szerveren lévő felhasználói szoftvert osztja meg a → *felhasználók* között.

A valóságban nem különül el élesen egy szervernél hogy milyen típusú, többnyire több feladatot is ellát.

A szerver működését ajánlatos → *UPS*-sel védeni.

SZERVEZÉS A szervezés céltudatos, tervszerű, folyamatos, szabályozó tevékenység. Biztosítja a szervezet elé kitűzött célok megvalósítását, kialakítja a céloknek megfelelő → *folyamatokat* és a folyamatoknak megfelelő szervezeti kereteket. Végül meghatározza és csoportosítja a célok megvalósításához szükséges munkaerőket, munkaeszközöket és módszereket.

SZERVEZETT RENDSZER A szervezett → *rendszerek* olyan rendszerek, amelyeknél ha nem avatkozunk be folyamatosan a működésükbe a cél tartása érdeké-

ben, akkor eltérnek a kívánt törvényszerűségektől, illetve \rightarrow *algoritmustól*, mégpedig a célt tekintve kedvezőtlen irányba.

SZIMBÓLUMTÁBLA A \rightarrow *fordítóprogram* készíti fordítás közben. Ebben vannak eltárolva a programozó által definiált hivatkozások, \rightarrow *változók* nevei és memóriabeli relatív címei. Ez segít a fordítóprogramnak a \rightarrow *tárgykódban* a hivatkozások elhelyezésében.

SZIMULÁCIÓ Egy valóságos működő rendszer \rightarrow *folyamatainak*, viselkedésének számítógépes modellezése, utánzása. A szimuláció célja lehet az, hogy megvizsgálják, hogy a matematikai modell mennyire felel meg a valóságnak. Szimulációs feladatokra külön nyelveket hoztak létre, de az \rightarrow *objektumorientált* nyelveket is használják szimulációra.

SZINTAKTIKAI ELEMZÉS A \rightarrow *fordítóprogram* külön része foglalkozik a szintaktikai elemzéssel, ez határozza meg a program nyelvtani szerkezetét. Az elemzés a forrásnyelv fordítóba beépített leírásán alapszik. Az elemző feladatai az alábbiak:

- ellenőrzi, hogy a nyelv szabályai szerint érvényes-e minden utasítás,
- minden utasítás és az egész program számára létrehoz egy elemző fát.

Amikor a fordító létrehozza az elemző fát a memóriában, megértette a programot. A program fája az utasítások fáiból épül fel.

SZINTAXIS Egy programozási nyelv szerkezetét meghatározó szabályok összessége, amely meghatározza az alkalmazható nyelvtani szerkezeteket.

SZINTETIKUS ADATELEMZÉS Az elemzés módszerét abban esetben nevezzük szintetikusnak, ha a teljes adatstruktúrát az egyes szervezeti egységek adatkezelési igényeit tükröző \rightarrow *adatalstruktúrából* építjük fel.

SZKENNER (scanner) Olyan eszköz, amellyel képet lehet pontról pontra való letapogatással digitalizálni, és ezzel a \rightarrow *számítógép* által értelmezhetővé tenni. A képet egy \rightarrow *fájlban* tárolják, így azon grafikus programokkal különböző változtatások végezhetőek el.

SZOFTVER (software) A számítógépen lévő programok és a hozzájuk tartozó adatállományok közös neve.

SZÖVEGSZERKESZTŐ PROGRAM (\rightarrow *editor*, text editor) Olyan \rightarrow *program*, amely speciális lehetőségeket biztosít szöveges állományok kezelésére, szövegek bevitelére, kezelésére, módosítására, nyomtatására. Alapvető szolgáltatásuk például a szövegrészek másolása, áthelyezése.

SZUBRUTIN \rightarrow *alprogram*

T

TÁBLÁZATKEZELŐ A számértékeket és szöveget táblázatos formában tároló \rightarrow *program*. A táblázat egyes \rightarrow *elemeit* cellának nevezik. Lehetőség van az egyes cellák között különböző műveleteket végezni (pl. cellák összegzése, átlagszámítás). A műveleteket a \rightarrow *szoftver* \rightarrow *függvényekkel* segíti, amelyeknek a típusai a következők:

- matematikai: A szokásos matematikai függvényeket soroljuk ide (alpműveletek, logaritmus, stb.),

- statisztikai: Hagyományos statisztikai műveleteket lehet velük végezni, pl. átlag, szórás, varianciaszámítás. Lehet maximális, illetve minimális értéket meghatározni:

- pénzügyi: Speciális pénzügyi számításokat tesznek lehetővé: pl. értékcsökkenés, kamatszámítás, megtérülés.

- →*adatbázis*: Egy kijelölt tartományt adatbázisként kezelve az adatbázis-kezelőkből megszokott műveleteket lehet elvégezni.

- logikai: A szokásos logikai műveletek elvégzése mellett lehetőség van arra, hogy bizonyos →*feltételtől* függő cellaértéket alakítsunk ki.

- szöveg: A szövegeket más típusúvá alakíthatjuk, kiemelhetünk részeket stb. Alapvető szövegszerkesztő funkciók érhetők el.

- dátum és idő: Dátum és időpont értékeket kezelnek, például időértékek komponenseire bontása.

A táblázatkezelő programok újabb változatai lehetőséget nyújtanak diagramok készítésére is.

TABLET Kisebb méretű →*digitalizáló tábla*.

TÁRGYKÓD (object code) A →*fordítóprogramok* a végrehajtható programok előtt úgynevezett tárgykódot készítenek, amelyek egyrészt felhasználhatók más →*magas szintű programnyelvben*, másrészt így több programhoz is hozzákapcsolható a kód.

TÁRSPROCESSZOR →*koprocesszor*

TARTALÉK Egy adott →*hardver* vagy →*szoftver* meghibásodása esetén helyettesítő erőforrás. Segítségével az üzemelés folyamatossá tehető. Általában az eredetiről készített másolat.

TASK 1. Feladat.

2. →*Windows*-ban a futó programokat nevezik task-nak.

TASZTATÚRA →*billentyűzet*

TÁVOLSÁGI HÁLÓZAT (WAN - Wide Area Network) Egymástól akár több ezer kilométerre lévő számítógépek, →*hálózatok* összekapcsolását biztosító rendszer. A nagy távolság miatt kisebb az adatátviteli sebesség, mint a →*helyi hálózatok*nál és nagyobb a hibalehetőség. Az átviteli közeg általában a telefonvonal, de léteznek műholdas hálózatok is (elsősorban kontinensek közötti adattovábbításra). Legismertebb távolsági hálózat az. →*Internet*.

TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) A →*UNIX* rendszerek és az →*Internet* hálózati →*protokollja*. Két részből áll: a TCP a tulajdonképpeni szállítási protokollnak felel meg. Úgy tervezték, hogy más típusú alhálózattal is együtt tudjon működni. A TCP-vel együtt tervezték az IP-t, amely a protokollkészlet hálózati protokollja. Az IP feladata nagyszámú hálózat egymásba integrálása.

TELETEXT A telefontext kifejezés rövidítése. A közismert telexszolgáltatás nagyobb átviteli sebességet biztosító, továbbfejlesztett változata.

TELNET →*Hálózati* szolgáltatás, melyet főleg az →*Interneten* használnak. Lényege, hogy saját gépünk-ről be tudunk jelentkezni egy távoli gépbe úgy, mintha a mi számítógépünk egy →*terminál* lenne, tehát használni tudjuk a távoli gép erőforrásait. Ehhez lennie kell az adott számítógépen egy →*account*-unknak. Két általános használata van: vagy egy távoli gépről jelentke-

zünk be saját, mindennap használt számítógépünkre, vagy egy publikus szolgáltatást nyújtó távoli számítógépre.

TERMÉSZETES RENDSZER A természetes \rightarrow *rendszerek* létrejötteinek pillanatában a célja már adott, később ennek alárendelten keres magának feladatot.

TERMINÁL Legalább egy \rightarrow *billentyűzetből* és \rightarrow *képernyőből* álló, a számítógéphez kapcsolódó munkahely. Saját \rightarrow *központi egysége* nincs, hanem a nagyszámítógép \rightarrow *processzorán* osztozik a többi terminállal.

TERVEZÉS A programtervezés feladata, hogy az \rightarrow *analízis* során gyűjtse össze az információkat és az \rightarrow *adatokat*, alakítsa ki az adatstruktúrákat és a velük dolgozó \rightarrow *algoritmusokat*. A tervezés segítségével vannak a programtervezési módszerek, melyeket érdemes követni. Ezek a következők:

- \rightarrow *Chapin-ábra*,
- \rightarrow *Jackson-ábra*,
- \rightarrow *pszeudo-kód*.

TERVEZETT RENDSZER A tervezett \rightarrow *rendszer* az emberi társadalom által létrehozott rendszer. Ezeket a rendszereket meghatározott feladatok ellátására hozzák létre. A feladatok ellátása során kapnak célt, amelynek alárendelten végzik tevékenységüket.

TESZTELÉS A késznek ítélt \rightarrow *program* próbafuttatása, melynek során próbaadatokkal a programban előforduló összes \rightarrow *szubrutint* kipróbálnak, hogy jól működik-e.

TIME SHARING Időosztásos üzemmód. Ha egy számítógépet egyszerre több →*felhasználó* használ (pl. hálózatban), akkor az →*operációs rendszer* rövid időszeketeket bocsát egymás után a felhasználók rendelkezésére, ezalatt használhatják az erőforrásokat. Mivel ez gyorsan történik, a felhasználók úgy érzékelik, mintha egyedül használnák az egész gépet. Természetesen így lassabban fut le a →*programja*, mintha egyedül használná a számítógépet, de esetleg gyorsabban jut eredményhez, mintha más programok futtatását kellene megvárni.

TIMEOUT (időtúllépés) Olyankor fordul elő, mikor egy →*program* (vagy hardvereszköz) külső eszközre vár, de az nem válaszol a kérésre. Ilyenkor a külső eszközt ellenőrizni kell, hogy megfelelően működik-e.

TIMER →*Integrált áramkör*, amely megfelelő időzítésű jelet állít elő részben vezérlési célokra, részben az órafunkció megvalósításához.

TINTASUGARAS NYOMTATÓ →*nyomtató*

TOKEN →*Helyi hálózatoknál alkalmazott vezérlőjel*. Egy gép csak akkor küldhet →*adatot* a →*hálózaton*, ha a vezérlőjelet (token) megkapta az előző →*munkaállomástól*. Így elkerülhetőek az adatütközések. Csak nagy forgalmú hálózatoknál érdemes használni.

TOKEN RING Az IBM által 1985-ben kifejlesztett vezérlőjeles (→*token*) →*helyi hálózat*.

TOP DOWN (felülről lefelé) Olyan programtervezési elv, amely során a megoldandó feladatot fokozatosan kisebb részekre bontják egészen addig, amíg a programozás szempontjából áttekinthető részeket kapnak.

TOPOLÓGIA → *Hálózatban* a számítógépek összekapcsolási típusát nevezik topológiának. Fajtái:

- csillag: Központi logikai kapcsolóberendezéssel állnak összeköttetésben a munkaállomások. Ilyen topológiájúak például az → *ARCNET* hálózatok. Előnye, hogy sok gép kapcsolható össze, s egy kábelhiba nem okoz rendszerhibát. Több csoportba, de ott sűrűn elhelyezett gépek összekötésére alkalmazzák, például iskolákban oktatótermek közötti hálózat kiépítésére. A jelerősítő elosztók, ún. aktív → *HUB*-ok és a csak elosztásra szolgáló ún. passzív *HUB*-ok alkalmazásával kiépíthető, igen elterjedt hálózat.

- sín: A számítógépek egy központi gerincábelhez csatlakoznak, melynek két vége ellenállással van lezárva. Ilyen topológiájúak például az → *Ethernet* hálózatok. Nagy átviteli sebesség érhető el, de egy kábelhiba a teljes rendszerre kihat. Szétszórtan, nagy területen elhelyezkedő gépek esetén használják inkább, például irodaházakban, kutatóintézetekben.

- gyűrű: A központi gerincvezeték gyűrű alakú, ehhez csatlakoznak a számítógépek. Ilyen topológiájú például a → *TOKEN-RING* hálózat. Ez igen kábelezés-igényes megoldás. Olyan intézmények használják, ahol fontos az üzembiztosság, de kevésbé lényeges a gyorsaság. A banki hálózatok például többnyire ilyen topológiájúak.

TÖMB TÍPUS (array) Programnyelvekben használt változó típus, amely azonos típusú → *elemek* sorozatából áll. A tömb egyes elemeit a sorszámukkal (index) lehet azonosítani. Az index típusa csak felsorolás típus lehet.

TÖMÖRÍTÉS → *Programok*, adatállományok tömörítőprogrammal való sűrítése. Ennek előnye, hogy az → *adatok* kevesebb helyet foglalnak a → *háttértárakon*. Másik felhasználási terület az, hogy nagyméretű álló-

mányokat több darabra bontunk, így lehetővé válik szállításuk. A tömörítés többféle módszerrel történhet, egyik ilyen többek közt az ismétlődő →*karakterek*, karaktersorozatok kiszűrése, elnyomása.

A tömörítés lehet:

- adatvesztés nélküli: bármely →*fájlra* alkalmazható, de leghatékonyabbak szövegfájlokra.

- adatvesztéses: ezt elsősorban képek, hangok, mozgóképek tömörítésénél alkalmazzák, ahol nem okoz észrevehető minőségromlást az adatok egy részének eldobása (JPEG, MPEG).

Lehetőség van önkicsomagoló (SFX) archívum készítésére is. Ekkor a tömörített adatok mellé bekerül a kicsomagoló programrész is.

TÖRZSREKORD A törzsrekordok tartalmazzák a törzsadatokat, amelyek hosszú ideig változatlanok.

TRACK BALL →*Egérhez* hasonló pozicionáló eszköz. A tetején lévő golyó forgatásával lehet a képernyőn látható mutatót mozgatni. Nem tudott igazán elterjedni.

TRANSPUTER Az Immos cég által kifejlesztett, nagy teljesítményű integrált áramkör, amelyben több →*processzor* is dolgozhat párhuzamosan, ezáltal jelentősen megnövelve a feldolgozási sebességet. Programozásához kifejlesztették az Occam nyelvet.

TRANSZFORMÁTOR A transzformátor az →*elem* leglényegesebb építőköve, amely a bemeneti értékeket kimeneti értéké alakítja át.

TRANZAKCIÓS REKORD A tranzakciós →*rekordok* tartalmazzák azokat az →*adatokat*, amelyekkel az

egyed →*fájlok* rekordjainak adatait kell karbantartani, módosítani.

TRÓJAI PROGRAM Hatásuk hasonló a →*vírusoké*-hoz, de az alapvető különbség az, hogy a trójai programok nem önállóan terjednek és nem fertőznek észrevétlenül más →*fájlokat*. Nevét onnan kapta, hogy teljesen mást csinál, mint amit a →*képernyőn* mutat. Például egy lemezről elindítjuk a →*DOS* *chkdsk* programját, és a várt művelet helyett a merevlemez formázása indul el.

TRUE TYPE BETŰKÉSZLET A →*Windows* 3.1-es verziója óta alkalmazott, szabadon méretezhető betűkből álló betűkészlet. A true type →*betűtípus* ugyanúgy alkalmazható →*képernyőre*, mint →*nyomtatóra*, míg megjelenése előtt külön volt képernyő és nyomtató betűkészlet.

TSR (Terminate and Stay Resident) →*rezidens program*

TÚLCSORDULÁS (overflow) Akkor beszélünk túlcsordulásról, amikor valamely numerikus típusnak az általa ábrázolható maximális értéknél nagyobb értéket adunk. A programnyelvekben általában megadható, hogy ilyen esetekben megszakadjon-e a program futása vagy a program figyelmen kívül hagyja ezt. Figyelmen kívül hagyásnál a változó értéke "átfordul". A túlcsordulás az, amikor a minimális értéknél kisebb értéket venne föl a változó. Hasonló hatása van, mint a túlcsordulásnak.

TURING-GÉP A Turing-gép egy idealizált információfeldolgozó gép, amelynek műveleteit matematikai kifejezések írják le. A Turing-gépet 1936-ban találta ki

egy brit matematikus, Alan Turing. A Turing-gép vezérlőegységből, szalagból és író-olvasó fejből áll, illetve rendelkezik programmal. A \rightarrow vezérlőegységben van az információ arról, hogy a gépnek mi az aktuális állapota. A gép véges számú állapotban lehet, az állapotot \rightarrow algoritmus határozza meg. Az állapot tükrözi az előző állapotokat is. A \rightarrow program be van égetve a vezérlőegységbe. A szalag egyrészt \rightarrow memória, másrészt be/kiviteli eszköz szerepet tölt be. Végtelen sok \rightarrow blokkból áll, mindegyik blokk egy karaktert tartalmaz. A gép egyszerre egy blokkot tud olvasni vagy írni, azt, amelyikre a fej mutat. A fej vagy ugrani tud egyet jobbra vagy balra, vagy információt továbbít a vezérlőegység és a szalag közt. A szalag kezdetben a bemenetet tartalmazza, azután memóriaként szolgál, majd rákerül a kimenet.

A gép egy lépésben egy utasítást hajthat végre. Egy utasítás öt \rightarrow elemből áll. Az utasítás azt határozza meg, hogy milyen műveletet kell végrehajtani. A műveletek az alábbiak lehetnek:

- a karakter megváltoztatása,
- egy lépés jobbra vagy balra,
- egy állapot megváltoztatása,
- a fentiek kombinációja.

A Turing-gép leírásához az alábbiakra van szükség:

- a szalagon lévő karakterek jegyzékére, amelynek mindig tartalmaznia kell egy üres hely karaktert a gép kezdeti állapotára,
- a bemenet adatokra a szalagon,
- a fej kezdeti pozíciójára,
- az output adatokra a szalagon,
- magára a programra.

TXT Szöveges \rightarrow fájlok szabványos kiterjesztése.

UMB (Upper Memory Block) → *IBM PC* → *kompatibilis* gépeken a 640Kb és 1024Kb között lévő → *memóriaterület*. Itt találhatóak a különböző hardveregységek → *BIOS* programjai, a képernyő-memória és a → *ROM* másolata. → *EMS* memória használata esetén itt található az a 64 kb-ajos ablak, melyre a memóriakezelő mindig belapozza a szükséges információt. A maradék helyre megfelelő memóriavezérlő program segítségével felhasználói programok is betölthetők.

UNDELETE Az előzőleg törölt állomány(ok) visszaállítására szolgáló parancs. Biztonságosan csak közvetlenül a törlés után lehet a → *fájlokat* visszaállítani. Alkalmazása azért lehetséges, mivel törléskor az állomány csak logikailag törlődik, fizikailag nem.

UNDO Az utoljára kiadott utasítás visszavonása. → *Felhasználóbarát* → *szoftverek* szinte nélkülözhetetlen funkciója.

UNFORMAT Amikor egy lemezt újraformázunk, tartalma elérhetetlenné válik. Az unformat megpróbálja visszaállítani a → *formázás* előtti tartalmat.

UNINSTALL Kiiktatás. Az előzőleg → *installált* program eltávolítása a rendszerből.

UNIÓ Halmazművelet. Az A és B halmaz egyesítésén vagy unióján mindazon → *elemek* halmazát értjük, amelyek vagy A-nak vagy B-nek elemei.

UNIX Többfelhasználós üzemmódra alkalmas → *operációs rendszer*, amelyet a 70-es években fejlesztett ki

az amerikai Bell Laboratories cég. Elsőként az egyetemeken, majd néhány éven belül a kereskedelemben is elterjedt a UNIX. Számatalan verziója terjedt el különböző géptípusokon: AT&T-, SCO-, SINIX, ULTRIX, XENIX. A UNIX filozófiája leginkább programozási feladatok megoldásához hasonlít, tulajdonképpen egy kényelmes programozói felület létrehozása volt a cél. Fő alkotórészei: mag (\rightarrow *kernel*), burok (\rightarrow *shell*), segédprogramok.

A \rightarrow *felhasználó* között kitüntetett szerepe van a rendszergazdának, akinek minden művelet elvégzéséhez joga van. A felhasználók csoportba szervezhetők, melyeken belül mindenkinek azonos jogai vannak. Minden felhasználónak rendelkeznie kell egy \rightarrow *azonosítóval*, mellyel be tud jelentkezni a rendszerbe.

A UNIX a könyvtárakat speciális \rightarrow *fájlokként* kezeli. Minden felhasználónak van egy saját könyvtára, ami- ben saját állományait tarthatja. A UNIX-nak kötött a könyvtárstruktúrája: bizonyos fájlok mindig ugyanabban a könyvtárban vannak tárolva.

UNLOCK A \rightarrow *lock* feloldása.

UPDATE Aktualizálás. Valamilyen \rightarrow *információ* vagy \rightarrow *adat* naprakész állapotba hozatala.

UPGRADE Felfejlesztés. Valamely számítógépes \rightarrow *program* régebbi változatának újabbra történő lecserélése.

UPS (Uninterruptable Power Source) Szünetmentes áramforrás. Segítségével megvédhetjük a számítógépet a leállástól rövid áramszünet vagy feszültségingadozás esetén. Hálózati szervereket, biztonsági berendezéseket szoktak rákapcsolni. A \rightarrow *Novell Netware* fájl- szervere figyeli az UPS állapotát (megfelelő \rightarrow *hardver*

és →*szoftver* segítségével), s kritikus helyzetben automatikusan leállítja önmagát.

URL Az →*Interneten* használt erőforrások egységes leírására létrehozott jelölésrendszer. Általános formája: protokoll://internet_cím:port/könyvtár/fájl?paraméter

USENET NEWS Az →*Internet* hírszolgáltatása. A hírek témakörök szerint csoportokba vannak sorolva. A híreket tulajdonképpen a →*felhasználók* írják elektronikus levélben (→*e-mail*), és ezeket a leveleket terjesztik →*szerverről* szerverre, ahol bárki olvashatja.

USER →*felhasználó*

USER DEFINED A →*felhasználó* által definiált, kialakított.

UTASÍTÁS (instruction) Parancs a →*számítógép* számára, amely meghatározza, hogy mit hajtson végre. Vannak olyan utasítások, amelyeknek önmagukban nincs értelmük, csak más utasításokkal együtt használhatók (pl. →*elágazás*, ciklus).

UTASÍTÁSKÉSZLET A →*processzor* vagy egy programozási nyelv által ismert utasítások összessége.

UTILITY (segédprogram) →*Szoftverek* része vagy különálló program. Segítségével az erőforrások használata hatékonyabb lehet: olyan szolgáltatásokat érhetünk el, amelyeket az operációs rendszer nem biztosít.

ÜZENET (message) A programok munkájuk közben szöveges üzeneteket küldenek a →*felhasználónak*. Ezek lehetnek hibaüzenetek, tájékoztatás, kérdés stb.

ÜZENETSZÓRÁS Üzenetküldés → *hálózatban* az összes csomópont részére.

V

VÁGÓLAP A → *Windows* átmeneti tára, melynek segítségével két alkalmazás között → *adatokat* tudunk cserélni.

VALIDÁCIÓ Hitelesítő eljárás. Ez alapján döntenek el, hogy egy programnyelv → *fordítóprogramja* megfelel-e a szabványokban leírtaknak. Letesztelik, hogy a program eleget tesz-e a nyelv előírásainak.

VALÓS IDEJŰ (real time) Olyan → *folyamat*, ahol a feldolgozás vagy ellenőrzés egy időben zajlik a feldolgozás alapját képező folyamattal és az új → *adatok* elérésével. Ennek egyik feltétele a megfelelően gyors → *hardver*, ill. → *szoftver* használata.

VALÓS IDEJŰ ADATFELDOLGOZÁS Ennél a módszernél az → *adatokat* keletkezésükkor azonnal feldolgozzuk, így az eredmény a szükséges feldolgozási idő után előáll. A mai feldolgozórendszerek nagy része így működik, de vannak ezen belül bizonyos részrendszerek vagy műveletek, amelyek kötegetelt feldolgozással oldhatók meg célszerűbben.

VALÓS TÍPUS (real) Lebegőpontos számok ábrázolására alkalmas változó típus. A lebegőpontos szám → *mantisszából* és → *karakterisztikából* áll. A mantissza egy egynél kisebb szám, melyet megszorozva tíz adott hatványával (amit a karakterisztika ad meg) megkapjuk az eltárolt számot.

VALÓS ÜZEMMÓD (real mode) A 80x86-os \rightarrow processzorok azon üzemmódja, amikor a 8086-os processzort emulálják.

VÁLTOZAT (verzió) Mivel a \rightarrow programokat rendszeresen továbbfejlesztik, mindig újabb változatok jönnek létre. Az egyes változatokat az úgynevezett verziószámmal különböztetik meg. A verziószám két vagy három részből áll, melyek ponttal vannak elválasztva. Nagyobb verziószám esetén újabb programról van szó.

VÁLTOZÓ REKORD (variable record) \rightarrow rekordtípus

VÁLTOZÓ Valamely \rightarrow programon belüli műveletekben szereplő olyan operandus, amely típusától függően különböző értékeket vehet fel. Ezek az értékek lehetnek például számok (egész és valós szám), \rightarrow karakterek, karaktersorozatok, logikai értékek (\rightarrow boolean). A lehetséges típusok az alkalmazott programozási nyelvtől függenek.

VARIABLE \rightarrow változó

VARIABLE RECORD (változó rekord) \rightarrow rekordtípus

VÁROSIHÁLÓZAT (MAN - Metropolitan Area Network) A \rightarrow helyi hálózatokhoz hasonló, de lényegesen nagyobb távolságok áthidalására (50-100 km) használható \rightarrow hálózat. Leggyakrabban \rightarrow helyi hálózatokat kapcsolnak össze ezzel a módszerrel.

VÉDETT ÜZEMMÓD (protected mode) A 80x86-os \rightarrow processzor speciális üzemmódja, amely támogatja a memóriavédelmet és a \rightarrow multiprogramozást.

VEKTOR Egydimenziós →*tömb*.

VEKTORGRAFIKA A grafikának olyan típusa, amely nem különálló pontokból tevődik össze, hanem a különböző →*grafikai* →*elemek* vektorként vannak definiálva (pl. egyenes, kör). Ennek köszönhetően az ábrák tetszőlegesen nagyíthatók, kicsinyíthetők minőségromlás nélkül.

VÉLETLENSZÁM-GENERÁTOR Olyan →*hardver* vagy programrész, amely valamilyen →*algoritmussal* úgynevezett véletlenszámot állít elő.

VEREM (stack) A →*memória* egy speciális rekesze, amelynek csak a tetejére lehet írni →*adatot*, és csak a tetejéről (azaz az utoljára beírt adatot) lehet olvasni. Két művelete van. A →*Push* paranccsal lehet adatot betenni a verembe, a →*Pop* paranccsal pedig kivenni. Adatok átmeneti tárolására használják. Az →*eljárás* hívásakor a program ide teszi a visszatérési címet és az →*eljárásnak* átadandó →*paramétereket*.

VERSION →*változat*

VERZIÓ →*változat*

VEZÉRLÉS Vezérlésről beszélünk akkor, ha a rendszer bemenőértékeit - és ezek között a zavaró jeleket is - mérjük, s a mérési eredmények alapján avatkozunk be a rendszer működésébe annak érdekében, hogy a zavaró jelek káros hatásait kiegyenlítsük. A beavatkozás akkor történik meg, amikor a zavaró jel fellép, tehát a beavatkozás a zavaró jellel ellentétes hatást vált ki.

VEZÉRLÉSÁTADÓ UTASÍTÁS Olyan →*utasítás*, amely megszakítja a →*program* futását és a vezérlést a

program egy másik ponton lévő utasításának adja át. A következő formái vannak:

- ugró utasítás: erre az utasításra érve a vezérlés a megadott címre ugrik és onnan folytatódik a program futása,
- feltételes → *elágazás*: ennél az utasításnál valamely → *feltétel*nek megfelelő ágon folytatódik a program futása,
- → *ciklus*: olyan utasítás, amely a benne foglalt utasításokat többször végrehajtja.

VEZÉRLŐ → *kontroller*

VGA (video graphics array) Az → *EGA* továbbfejlesztéseként kiadott → *képernyőadapter*. A megelőző típusokhoz képest megnövelték a felbontást és a használható színek számát. Grafikus módban 640x480-as felbontásnál 16, 320x200-as felbontásnál pedig 256 szín megjelenítésére képes. A VGA-t továbbfejlesztve jöttek létre az SVGA (Super VGA) → *videokártyák*, amelyek 1024x768-as felbontásra és akár 16 millió szín megjelenítésére is képesek.

VIDEO-RAM → *képernyő-memória*

VIRTUÁLIS Látszólagos, valójában nem létező.

VIRTUÁLIS MEMÓRIA → *virtuális memóriakezelés*

VIRTUÁLIS MEMÓRIAKEZELÉS A virtuális memóriakezelés azt jelenti, hogy a → *számítógép* úgy viselkedik, mintha a tényleges → *memóriájánál* többet tartalmazna. Az → *operációs rendszer* a → *programot* több lapra osztja. Indításkor a rendszer betölti a program első lapját, amely elkezd futni. Amikor hivatkozás

történik egy olyan utasításra vagy \rightarrow adatra, amelyik nincs a memóriában, akkor a \rightarrow hardver hibaüzenetet küld az operációs rendszernek. Az operációs rendszer észreveszi, hogy nem hiba történt, hanem lapozni kell a memóriát. Ez úgy történik, hogy kimásolja a memória tartalmát a \rightarrow háttértárra, majd a háttértárról betölti a szükséges utasításokat vagy adatokat.

VIRTUÁLIS TERMINÁL A \rightarrow hálózat alkalmazási rétegének egyik szolgáltatása. A fizikai \rightarrow terminálok, melyek a számítógéphez vannak kapcsolva, sokféle típusúak lehetnek. Mindegyik típus más-más escape-szekvenciával működik, melyek teljesen különbözőek lehetnek. Ennek kiküszöbölésére a terminál kapcsolódásakor egy virtuális terminál jön létre, melynek egységes a kezelése. A \rightarrow számítógép a virtuális terminállal kommunikál, melyet a hálózati réteg lefordít a fizikai terminál nyelvére.

VIRTUÁLIS ÜZEMMÓD (virtual mode) A 80386-os vagy jobb \rightarrow processzorok egyik üzemmódja. Ebben a módban a \rightarrow számítógép képes több 8086-os proceszort szimulálni.

VÍRUS Olyan program vagy utasítássorozat, amely önmagát reprodukálja. Azzal a céllal hozzák létre, hogy észrevétlenül terjedjen és megfelelő körülmények között minél nagyobb kárt okozzon. A vírusoknak több fajtája van:

- memóriaszemetelő vírus: Teleírják a \rightarrow memóriát értelmetlen \rightarrow adatokkal, így rendszerhibát okoznak és lehetetlenné teszik más \rightarrow szoftver futását.
- programkódot módosító vírus: Futtatható állományokat fertőznek meg, így minden indításkor aktivizálódnak. Megvizsgálják környezetüket, ami alapján döntenek további tevékenységükről. Az óvatosabb változa-

tok csak a terjedési időszak után fejtenek ki káros tevékenységet. Lefutásuk után kezd futni a program, amit a →*felhasználó* tulajdonképpen használni akart. Már fertőzött állományokat nem fertőznek meg újra, vigyáznak arra, hogy ne hagyjanak árulkodó jeleket. Újabb fajtáik felismerése egyre nehezebb, mivel akár önmaguk kódját is módosíthatják.

- hardvervírusok: →*Hardvereszközök* működésében okoznak zavart. Olyan tevékenységet végeznek, hogy a felhasználó nem vírusra gondol, hanem eszközhibára.

- puffasztóvírus: A legkönnyebben felismerhető vírusfajta. Egy program minden indításakor ráfűzi magát a program végére. Így a program olyan nagy lesz, hogy nem tudjuk használni, emellett sok helyet foglalnak a háttértáron.

- bootvírus: A háttértár →*bootszektor*ába írja be magát, így a gép minden indításakor be tudnak kerülni a memóriába.

A vírusok ellen úgynevezett vírusölő programokkal lehet védekezni.

VISUAL BASIC →*Windows* alatt futó programok fejlesztésére alkalmas programozási nyelv.

VONALGRAFIKA →*vektorgrafika*

W

WAIT STATE A →*processzor* sebessége a legtöbb gépben meghaladja a többi egység sebességét. A wait state olyan állapotot jelöl, amikor a processzornak valamilyen jelre kell várakoznia.

WAN (Wide Area Network) →*távolsági hálózat*

WARM BOOT (meleg indítás) A →*számítógép* kikapcsolás nélküli újraindítása a Ctrl+Alt+Del billentyűkombinációval. Ekkor elmarad a bekapcsoláskor szokásos rendszerteszt. Nagyobb rendszer összeomláskor ez nem segít helyreállítani a rendszer működését, hidegindítást kell végrehajtani.

WINDOW →*ablak*

WINDOWS A →*Microsoft* cég által készített, az →*MS-DOS* fölé épülő →*grafikus felhasználói felületű*, →*ikonos* vezérlésű programrendszer. Az Apple gépek operációs rendszeréhez hasonlít felépítésében és kezelési módjában. Lehetőséget nyújt több alkalmazás (→*task*) egyidejű futtatására.

Minden alkalmazás egy →*ablak*ban fut, amelynek saját vezérlő →*menüje* van. A menüben lévő parancsokkal szabályozhatjuk az ablak mérete mellett annak helyét és nyitottságát. A vezérlő menü mínusz jelére kétszer gyorsan kattintva az ablak bezárul, vagyis az alkalmazás futása befejeződik. Egy ablak belsejében bárhol kattintva a benne futó alkalmazást aktívvá tehetjük, az előtérbe kerül, az ablak címsorának más színe lesz.

Az ablakon található →*elemekkel* a vezérlő menübeli beállításokat gyorsabban valósíthatjuk meg. Ezek a következők:

- →*címke*: Az ablakban futó alkalmazás vagy a csoport neve. A címsorban helyezkedik el.

- ablakszegély: Az ablak szélén egy keret. Az →*egérrel* rákattintva át lehet méretezni az ablakot.

- ikonállapot-gomb: A címsor jobb szélén helyezkedik el. Rákattintva félretehetjük az alkalmazást, az ikon méretűvé csukódik és a munkaasztal alsó szélére kerül. Itt az ikonjára való dupla kattintással eredeti állapotúra nyithatjuk ki.

- teljesméret-gomb: Az ablakszegély-gomb mellett ta-

lálható. Rákattintva az ablak a megengedett lehető legnagyobb méretű lesz, kitölti az egész képernyőt.

Ha egy alkalmazás nem maximális méretű valamelyik kiterjedésében, akkor az ablakban megjelenik a gördítősáv. A csúszka jelzi, hogy az ablak teljes méretében merre járunk. Ha a csúszkát elhúzzuk a gördítősávban, akkor az elengedés helyére ugrik. A gördítősávra kattintva a csúszkán kívül, abba az irányba mozdul egy ablaknyit a látható rész. A gördítőnyilakkal finomabb mozgást végezhetünk.

A Windowsban található néhány alkalmazás, melyekkel alapműveleteket tudunk végezni.

WINWORD A → *Word for Windows* rövidített elnevezése.

WORD 1. Gépi szó, a → *számítógép* központi egysége által egy egységként kezelt bitvektor. A szó hossza, ami a → *bitek* számának felel meg, 16 vagy 32. 2. Egész típus. Általában 2 → *bájton* ábrázolható.

WORD FOR WINDOWS A → *Microsoft* cég szöveg- és kiadványszerkesztő programja. → *Windows* alatt fut. Egyik érdekessége, hogy rendelkezik helyesírás-ellenőrző programmal és szinonímaszótárral. Ezenkívül képes grafikák és táblázatok kezelésére is.

WORDPERFECT Világszerte a legnagyobb darabszámban eladott szövegszerkesztő program. Mind → *DOS*, mind pedig → *Windows* alatt futó változata létezik.

WORDSTAR A *MicroPro* cég által kifejlesztett → *szövegszerkesztő* program.

WORKSTATION (munkaállomás) 1. A személyi számítógépeknél általában nagyobb teljesítményű gép. A sokféle típus közös jellemzője a \rightarrow RISC processzor, a nagy \rightarrow memória, ill. \rightarrow háttértár-kapacitás. 2. Számítógépes \rightarrow hálózat egy kliensgépét is munkaállomásnak nevezik.

WORLD WIDE WEB (világméretű pókháló) Az \rightarrow Internet egyik legnépszerűbb szolgáltatása. Szolgáltatásai a \rightarrow multimédia irányába mutatnak, mivel a szöveges információ mellé lehet képeket, animációkat, hangokat illeszteni. A WWW \rightarrow hypertext is egyben, mivel hivatkozások lehetnek benne más dokumentumokra, amelyeket linkeknek neveznek. A linket aktíválva betölti a hivatkozott lapot, amely lehet akár más számítógépen is. Emiatt a tulajdonsága miatt nevezik "pókhálónak". Ugyanakkor ez a szolgáltatás összefogja az Internet többi szolgáltatását is, mivel egy web-lapon lehet többek között \rightarrow ftp link is. Web-lapot megtekinteni egy \rightarrow böngészőprogrammal lehet.

WORM DISC \rightarrow CD-ROM

WRAP Ebben a működési módban a \rightarrow menü (vagy \rightarrow képernyő) végére érve a megismételt parancs nem vált ki hibajelzést, hanem a menü elejére visszaugorva hajtódik végre.

WRITE PROTECTED \rightarrow írásvédelem

WYSIWYG (What You See Is What You Get) Szövegszerkesztők és kiadványszerkesztők tulajdonsága. Azt jelenti, hogy a szoftver szerkesztés közben is úgy jeleníti meg a dokumentumot, mint ahogy nyomtatáskor fog kinézni.

X

X.25 A csomagkapcsolt → *hálózatok* egyik gyakran használt eljárási → *protokollja*. Nemzetközi szabvány írja elő annak érdekében, hogy különböző országok hálózatait össze lehessen kapcsolni. Az X.25 az alsó három hálózati réteget definiálja. (→ *hálózat*)

XMS → *extended memória*

Z

ZÁRT RENDSZER Egy rendszer zárt akkor, ha környezetével nem cserél anyagot.

ZOOM A képernyőn megjelenített kép egy részének vagy egészének a nagyítása, kicsinyítése.

Irodalomjegyzék

- Paál Éva - Sütő Gergely: Szervezés és számítástechnika I. Tankönyvkiadó, Budapest 1991
- Rozgonyi-Borus Ferenc: RAM-ba zárt világ OSKAR Kiadó
- Aranyi A.-né - Forgách T. - Halászlaki A. - Jókúti A. - Magyari Z. - Dr. Mihály K. - Ökrös T.-né - Dr. Pompéry B.: Szervezési ismeretek III. Tankönyvkiadó, Budapest 1986
- Inotai László - Lázár László: IBM PC/XT/AT rendszerprogramozás Novotrade Kiadó, Budapest 1991
- Farkas Ernő: PC-szótár Cédrus Kiadó, Budapest 1992
- Gács Lajos: Mi az Intenet? CoDe Kft., 1995
- Dr. Pajor Gábor: Az IBM PC-ről alapfokon LSI Oktatóközpont, A mikroelektronika alkalmazásának kultúrájáért alapítvány, Budapest 1991
- Kelemen Gáspár - Goleniczki István - Dr. Tamás Péter - Tóth Bertalan: Novell Netware felhasználói ismeretek ComputerBooks, Budapest 1991
- Racskó Péter: Bevezetés a számítástechnikába Számítástechnika-Alkalmazási Vállalat, Budapest 1989
- Számítástechnikai kisszótár Kossuth Könyvkiadó, Budapest 1996
- Andrew S. Tanenbaum: Számítógép-hálózatok Novotrade Kiadó Kft., Budapest 1995
- Angster Erzsébet: Programozás tankönyv I. Angster Erzsébet, 1995
- Kiss Zoltán - Dr. Tamár Péter - Tóth Bertalan - Lebovitsné Dr. Kálmán Éva: MS-DOS 6 ComputerBooks, Budapest 1994
- Babócsy László: NetWare 4 Neten Bt, Budapest 1995

Utalások jegyzéke

A

ablak 45, 52, 112, 141
account 14, 126
adapter 11, 44
adaptív rendszer 84
adat 1 - 3, 5 - 6, 9, 22,
24, 27 - 28, 32, 34, 39,
46, 54 - 55, 61, 65, 69,
73 - 74, 76, 80, 83, 85 -
87, 90, 93, 95, 98 - 99,
101, 105, 108, 111, 114,
120 - 121, 123, 126 -
127, 129 - 130, 133, 135,
137 - 139
adatbázis 16, 23, 28 - 29,
60, 86, 91, 94, 108 - 109,
116, 120, 124
adatkapcsolat 19
adatkapcsolatok foka 3
adattípus 102
alacsony szintű nyelv 83
alaplapp 16, 19, 24, 58,
68, 113
alapsávú kábel 38
ALGOL 119
algoritmus 6, 36, 67,
100, 107, 109, 122, 126,
131, 137
alprogram 7, 37, 39, 50 -
51, 82, 100, 105, 123
analízis 126
architektúra 97, 113
ARCNET 128

aritmetikai-logikai egy-
ség 8 - 9, 27

ASCII 15, 36, 38, 66, 69 -
70, 73, 111

assembler 4, 19, 23, 79

attribútum 23, 43

AUTOEXEC.BAT 25 -
26, 37, 73

AUX 30

azonosító 10 - 11, 22, 24,
30, 38, 60, 77 - 78, 108,
133

B

bájt 16, 36, 47, 64, 68,
81 - 82, 113 - 114, 117,
120, 142

BAT 13

batch 13, 25, 34

baud 87

BBS 118

bejelentkezés 81, 92, 118

betűtípus 48, 130

billentyűzet 9, 16, 26,
62, 70 - 73, 75, 111, 125 -
126

BIOS 17, 85, 113, 132

bit 11 - 12, 18, 33, 46,
58, 69, 101, 110, 113 -
114, 119, 142

biterrkép 16, 52

bizonylat 3

blokk 131

blokkstruktúra 2, 102

- böngészőprogram 92, 143
 boolean 136
 boot 26
 bootszektor 17, 49, 79, 140
 botkormány 68
 bps 13
 busz 5, 22, 58
C
 C 23, 51
 CD-ROM 55, 90, 99, 143
 célratörő rendszer 84
 CGA 70
 Chapin-ábra 126
 chip 62
 ciklus 14, 138
 címke 77, 141
 client-server 102
 Clipper 60
 COM 30, 33, 39, 41
 COMMAND.COM 12, 33, 89, 113
 comment 73
 compiler 63, 79
 CON 30
 CONFIG.SYS 74
 copyright 113
 CPU 20, 32, 40, 49, 58, 75 - 76, 85 - 86, 90, 99, 105, 107
D
 dBASE 23, 49, 60
 debug 95
 device 26
 digitális jel 8
 digitális óra 8
 digitalizáló tábla 52, 62, 124
 DIP 31
 diszjunkció 81
 diszk 53
 DMA 5
 dokumentáció 55, 105
 domain-név 32
 DOS 8, 12 - 13, 23 - 24, 26, 33, 40 - 41, 43, 46, 50, 57, 67, 72, 80, 82, 86, 88, 94 - 95, 101, 113, 130, 142
 DPI 96
E
 e-máil 63, 67, 114, 134
 editor 123
 EGA 51, 70, 138
 egér 31, 52, 58 - 59, 62, 70, 77, 88, 115, 129, 141
 egész típus 4, 62, 82
 elágazás 6, 134, 138
 elektronikus levelezőrendszer 14, 34, 63, 78, 83, 86
 elem 3, 9, 15, 34, 36 - 37, 43, 45 - 46, 53, 59 - 60, 62, 67, 73 - 74, 78 - 81, 84 - 85, 93, 100, 105, 108 - 110, 116 - 117, 120, 124, 128, 130 - 132, 137, 141
 eljárás 1, 6 - 7, 10, 24, 32, 36, 87, 98, 100, 108, 137
 EMS 86, 89, 132

emulátor 9, 80
 EOF 37
 EPROM 16 - 17, 85
 error 57
 értékadás 45, 116
 értelmező 13, 29
 érvényességi kör 112
 Ethernet 128
 Excel 97
 EXE 33, 41
 expanded memória 37
 extended memória 40, 57
F
 fájl 12 - 14, 25 - 26, 32,
 36, 38, 41 - 43, 49 - 50,
 55, 60, 72, 76 - 77, 80,
 83, 89, 94, 103, 115, 120
 - 121, 123, 129 - 130,
 132 - 133
 fájlattribútum 41
 fájlműveletek 23, 98,
 112 - 113
 fájlnev 43, 72, 94
 FAT 41, 49, 102
 felhasználó 1 - 2, 4, 8,
 10, 12, 14 - 16, 18, 32 -
 37, 39, 41, 45 - 46, 48,
 50 - 53, 55, 62 - 64, 71,
 78 - 81, 86, 89, 92, 94,
 98, 101, 109, 113, 115,
 117, 121, 127, 133 - 134,
 140
 felhasználóbarát 18, 35,
 132
 feltétel 14, 22, 36, 44 -
 46, 109, 124, 138
 floppy lemez 18, 29, 31,
 47, 49, 54 - 55, 65, 120
 floppymeghajtó 44, 58 -
 59, 65, 84, 89, 113
 folyamat 23, 27, 39, 56,
 65, 109, 118, 122, 135
 fordítóprogram 11, 25 -
 26, 40, 49, 73, 75, 83,
 122, 124, 135
 formázás 49, 132
 forráskód 7, 24 - 25, 29,
 78 - 79, 117
 FPU 75
 FTP 63, 143
 függvény 7, 39, 124
G
 gopher 63
 gráf 67, 111
 grafika 48, 82, 137
 grafikon 39, 88
 grafikus felhasználói fel-
 ület 52, 59, 80, 88, 141
 gyűrűs fájlstruktúra 74
H
 halmaz 4
 hálózat 1, 5, 14, 18, 36,
 50 - 51, 53, 57, 63, 77,
 91 - 92, 102, 110 - 111,
 121, 125 - 128, 135 -
 136, 139, 143 - 144
 hálózati kártya 17, 97
 hangkártya 115
 harddisk 31, 58 - 59,
 86, 89, 101
 hardver 25, 32 - 33, 37,
 50, 61, 74, 83, 93, 98,

- 103, 125, 134 - 135, 137 - 138
 hardvereszköz 140
 határozott rendszer 84
 háttértár 9, 17, 20, 22, 24, 54, 83, 91, 99 - 101, 116, 129, 139, 142
 helyi hálózat 9, 38, 53, 77, 82, 94, 125, 127 - 128, 136
 HMA 40
 HTML 92
 HUB 128
 hypertext 143
- I**
- IBM PC 82, 132
 IBM PC/AT 40, 89, 106
 IBM PC/XT 89
 ikon 45, 52, 59, 141
 index 42
 indexelt szekvenciális fájlstruktúra 74
 indexfájl 60
 információ 133
 installálás 132
 integrált áramkör 127
 interfész 30, 54, 59, 63, 87, 112
 Internet 14, 18, 32, 34, 50 - 51, 58, 64, 78 - 79, 125 - 126, 134, 143
 interpreter 38
 invertált fájlstruktúra 74
 IP-cím 32
 írásvédelem 143
 ISO/OSI 18, 95, 106
- J**
- Jackson-ábra 126
 jelszó 1, 14
 joker 42
 joystick 115
 jumper 31
- K**
- karakter 11 - 12, 27, 38, 67, 69, 97, 116, 129, 136
 karakter típus 4, 22
 karakterisztika 135
 karakterlánc 4
 karaktertípus 11
 képernyő 1, 15, 31, 34 - 35, 38, 44, 51, 55, 62, 77 - 78, 86, 103, 112, 126, 130, 143
 képernyő-memória 138
 képernyőadapter 21, 35, 56, 70, 138
 kernel 19, 79, 133
 kibernetika 65, 94
 kiterjesztés 28, 39
 kódgenerálás 48
 kódolás 48
 kódoptimalizálás 48
 kompatibilis 13, 82, 132
 konfiguráció 23, 26, 74
 konjunkció 81
 konkatenáció 117
 kontroller 138
 könyvtár 31, 69, 79, 83, 102
 koprocesszor 5, 58, 112, 125
 központi egység 11, 19,

- 46, 90, 99, 108, 111, 126
központi vezérlőegység
9, 27 - 28, 58
kulcsszó 12, 67, 102,
107, 116
- L**
láncolt szekvenciális fájl-
szerkezet 74
LCD képernyő 70, 78, 94
lexikai elemzés 48, 79
linker 80, 121
LINUX 79
lista-fájlszerkezet 74
lock 133
Logikai típus 17
lokális F255P255M 57
Lokális hálózat 23, 117
LPT 30, 105
- M**
Macintosh 95
magas szintű nyelv 5 - 6,
11, 19, 63, 102, 124
mailbox 36
mantissza 135
meghatározható rendszer
84
megszakítás 16, 64, 110
memória 1, 7, 12, 17, 20,
22, 24, 27 - 28, 32, 40,
47, 55, 58, 60, 70, 75,
81, 90, 98, 100, 107, 110
- 111, 118 - 120, 131 -
132, 137 - 139, 142
menü 26, 45, 51, 88, 94,
141, 143
merevlemez 20, 49, 55,
- 62, 111, 113
mesterséges intelligencia
80, 97, 106, 118
mező 81
Microsoft 15, 39, 88, 97,
141 - 142
MIDI 54
modem 14, 70
MS-DOS 16, 25, 30, 33,
40 - 41, 43, 75, 86, 99,
109, 141
működő rendszer 84
multimédia 21, 143
multiprogramozási mód
136
multitasking 1 - 2, 79
munkaállomás 9, 75,
121, 127
mutató típus 104
- N**
NDS 95
negáció 81
nem működő rendszer 91
Neumann János 15, 119
Norbert Wiener 61
Norton Commander 91
Novell Netware 16, 41,
81, 86, 121, 133
nyomkövetés 29
nyomtató 27, 30, 34, 62,
73, 78 - 79, 82, 84, 101,
103 - 104, 107, 127, 130
- O**
objektumorientált progra-
mozás 13, 20, 102, 122
offset 120

- öntanuló rendszer 84
 operációs rendszer 1, 12,
 15 - 19, 33, 37, 41 - 43,
 46 - 47, 49, 56, 71 - 72,
 79, 82 - 83, 85 - 86, 88,
 94, 100 - 101, 104 - 106,
 109, 113, 117, 119, 127,
 133, 138
 operatív tár 9, 19
 operátor 10, 71
 OS/2 95
P
 paraméter 10, 30, 137
 párbeszédés üzemmód 62
 párhuzamos port 82, 105
 Pascal 62
 periféria 2, 9, 19, 28, 32,
 58, 71, 75, 90, 98, 103,
 107, 112, 119
 plotter 62
 Pop 137
 PRN 30
 processzor 5, 19, 27, 47,
 58 - 59, 73, 86 - 87, 90 -
 91, 99, 107, 111, 126,
 129, 134 - 136, 139 - 140
 program 4, 7, 9, 29 - 30,
 32, 36 - 37, 42, 45 - 46,
 48 - 49, 51, 54 - 55, 59,
 63, 69, 71, 73 - 74, 78 -
 79, 85, 90 - 91, 98 - 99,
 105 - 106, 109 - 110,
 112, 114 - 115, 117, 120,
 123, 127, 129, 131, 133,
 136 - 138
 programcsomag 2
 protokoll 18, 50, 57, 70,
 97, 111, 125, 143
 pszeudo nyelv 107
 pszeudo-kód 126
 puffer 15, 18
 Push 137
R
 RAM 108, 113
 regiszter 27, 29, 46
 rekord 2, 4, 52, 60, 64,
 80, 108, 115, 120, 130
 rekordtípus 136
 rendezett és szervezett
 rendszerek 84
 rendszer I - 3, 21, 32,
 37, 44, 48, 54 - 55, 60,
 62, 67, 71, 84, 87, 92 -
 93, 95, 99 - 100, 109,
 116 - 118, 122, 126
 reset 57
 rezidens program 12, 25,
 28, 94, 130
 RISC 105, 142
 ROM 16, 47, 100, 132
S
 sáv 29, 46, 49, 120
 sáv szélesség 5
 scanner 52
 setup 24
 shell 25, 71, 133
 slot 5
 sorkiegyenlítés 68
 soros adatátvitel 101, 112
 soros port 12, 24, 30, 87,
 111 - 112
 statikus rendszer 31, 84

streamer 55
 string 3, 69, 74
 strukturált programozás
 13, 102
 szakértői rendszer 106
 számítógép 1, 5, 10 - 12,
 15 - 17, 20, 23 - 24, 27,
 30, 32, 34 - 35, 37, 54,
 62 - 63, 68 - 70, 74 - 76,
 78, 82, 85 - 87, 91, 93 -
 94, 97, 100, 103 - 105,
 107, 111 - 113, 120, 123,
 134, 138 - 140, 142
 szegmens 24, 39 - 40, 57,
 98
 szektor 18, 43, 47, 49,
 111 - 112
 szekvenciális 59
 szekvenciális hozzáférés
 112
 szerver 18, 23, 32, 53,
 71, 94, 112, 134
 szintaktikai elemzés 48
 szkennel 97, 111
 szoftver 26, 29, 32, 37,
 49 - 50, 61 - 63, 74, 79,
 93 - 94, 98, 105 - 106,
 114, 124 - 125, 132, 134 -
 135, 139
 szövegszerkesztő pro-
 gram 1, 34, 142
 szubrutin 13, 109, 127
T
 táblázatkezelő 39, 82, 115
 tárgykód 48, 79, 122
 társprocesszor 49
 task 141
 távolsági hálózat 53, 140
 TCP/IP 63
 telnet 63
 természetes 84
 terminál 126, 139
 time sharing 59
 timer 23
 token 9, 128
 TOKEN-RING 128
 tömb 4, 84, 136
 tömörítés 16
 topológia 10, 56
 transputer 90
 Turing-gép 93
U
 UNIX 19, 28, 42, 51, 71,
 79, 95, 104, 113, 125
 unlock 81
 UPS 121
 Usenet News 63
 utasítás 36, 137
V
 valós idejű 108
 valós típus 4, 108
 valós üzemmód 40
 változat 109, 137
 változó 12, 29 - 30, 38,
 91, 115, 122, 136
 városi hálózat 53, 83
 védett üzemmód 79, 91,
 106
 vektorgrafika 52, 140
 véletlenszám-generátor
 108
 verem 79, 104, 107, 116

verzió 95
vezérlő 131
VGA 70, 106
virtuális memória 55
virtuális memóriakezelés
138
vírus 17, 56, 130
W
WAN 50
warm boot 85, 110
Wiener 71
Windows 1, 15, 27, 32,
39, 55, 70, 86, 92, 95,
99, 103, 125, 130, 135,
140, 142
Word for Windows 88,
97, 142
workstation 91
World Wide Web 51, 57 -
58, 63, 92, 143
Z
zárt rendszer 84

Ajánljuk szótárunkat az általános
és középiskolák tanulóinak, a
számítógépet munkájuk során
használóknak, a
számítástechnikával most
ismerkedőknek, egyszóval
mindazoknak, akiket érdekel
mindaz, ami napjaink e
nélkülözhetetlen eszközével
kapcsolatos.

ISBN 963 9080 12 8



9 789639 080126