

Fodor Miklós

Ne felejtsek!

Emlékeztető kislexikon és példatár
az informatika tanuláshoz



Fodor Miklós

Ne felejtsek!

Emlékeztető kislexikon és példatár
az informatika tanulásához

Debrecen
2002

A kislexikon anyagát írta és összeállította:
Fodor Miklós

Lektorálta:
Dézsi János
Nagy Sándor

Szerkesztette:
Széplaki Erzsébet

A kiadó a kiadói jogot fenntartja.

Széplaki Erzsébet
4026 Debrecen, Hajó u. 2. VIII. 27.
Telefon/fax: 52/453538

Nyomdai előkészítés:
Széplaki Erzsébet
4026 Debrecen, Hajó u. 2. VIII. 27.
Telefon/fax: 52/453538

Borítóterv:
Fodor Miklós
Tördelés:
Fodor Miklós

ISBN 963 440 455 3

PIREMON Nyomda, Debrecen
Felelős vezető: Dr. Gere Kálmán vezérigazgató

Kedves Gyerekek!

Napjainkban egyre nagyobb tért hódít a számítógép, s a jövő még nagyobb távlatokat nyit használói előtt. Eljön az az idő, amikor már nem lesz olyan munkakör, amelynek betöltéséhez nem lesz szükség számítógépes ismeretekre. A világháló egymástól távol élő emberek számára biztosít gyors, kommunikációs kapcsolatot. A játékprogramok pedig gyerekeknek, felnőtteknek nyújtanak kikapcsolódást, szórakozást. Mindezekből következik, hogy bizony a számítógép használatát érdemes megtanulni.

Ez az emlékeztető kislexikon és példatár olyan segédletként készült, amelyet jól hasznosíthatok az informatika tanulása közben. Segítségével az évről évre gyarapodó fogalmak halmazából gyorsan átismételhető mindaz, amiről tanultatok, vagy amire éppen szükségetek van. Bár a kislexikon elsősorban a tanórai felkészüléseteket segíti, de betűrendbe sorolva nemcsak az informatikai alapfogalmak meghatározásait találhatjátok meg benne, hanem konkrét példákkal a számítógép, az Internet használatát is segíti. Hasznos információkat közöl a könyv- és könyvtárhasználattal kapcsolatban is. A kiadvány végén angol–magyar informatikai kisszótár található, mely nagy segítséget gyújt a kezdő számítógép-használóknak.

Ha befejezitek tanulmányaitokat, jó érzéssel pillanthattok erre a kis kötetre: ami benne van, az mind a Tietek, senki Tőletek el nem veheti: ez a Ti tudásotok!

Eredményes, élményekben gazdag tanulást kívánok!

Fodor Miklós

Hasznos tudnivalók a kislexikon használatához

A betűrendbe sorolt, több mint 700 címszóhoz tartozó szócikkekben minden fontos ismeretet megtalálhattok, amelyek hozzásegítenek benneteket a számítógép megismeréséhez és hatékony használatához. A kislexikonban minden olyan fogalom szerepel, amelyet a kerettarterv előír.

A szócikkekhez kapcsolódó újabb fogalmakat → -lal jelöltük. Ezeket a fogalmakat érdemes kikeresni a kislexikonban, hiszen könnyítik az eredeti fogalomhoz kapcsolódó ismeretek megértését. A fogalmakhoz sok esetben példák is kapcsolódnak azért, hogy a megtanult kifejezések felidézésével együtt könnyebbé váljon a megértés, az ismétlés és a rendszerezés. Az ábrák tanulmányozását is jó szívvel javasoljuk.

A kislexikonhoz és példatárhoz angol–magyar kisszótár is kapcsolódik, amely minden olyan angol nyelvű kifejezés magyar megfelelőjét tartalmazza, amellyel a számítógépet használók találkozhatnak. Álló betűkkel szedtük azokat, amelyek a kislexikonban részletesen is magyarázunk. *Dőlt betűkkel* olyan kifejezéseket jelöltünk, amelyek jelentése egy szóval is kifejezhető, és szükséges a számítógép működtetéséhez. A kisszótár több mint 850 kifejezést tartalmaz.

Az irodalomjegyzékben azokat a kiadványokat soroljuk fel, amelyekben további információk szerezhetők a témával kapcsolatban.

3D-s játékok → elektronikus játékok

ablak (window) → *Képernyő*-kezelési technika, amelynek alapeleme a képet, programot vagy → *adatállományt* megjelenítő négyzög alakú terület a képernyőn. Az ablakok különleges *objektumok*, amelyeken *menüket* és más külön feladatokat ellátó (pl. párbeszédpanel) ablakokat jelenítenek meg. Az ablak a → *grafikus felhasználói felület* fontos alkotóeleme. Az ablakok kezelését az → *operációs rendszer* vagy a felhasználói program közvetlenül végzi. → *Windows*

Acrobat Az Adobe System Co. Cég által kifejlesztett kódrendszer, amelyet a kiadványszerkesztéshez használnak. Az Acrobat 4.0 szintén az e cég által piacra dobott, kiadványszerkesztéshez használt → *programja*, amellyel → *PDF* állományokat lehet létrehozni. Ingyenesen terjesztett program az Acrobat Reader, amely a PDF állományok nyomtatására és nézegetésére szolgál. Az Adobe cég legismertebb programja az Adobe Photoshop, amellyel fotográfikákat lehet készíteni magas színvonalon.

ActiveX A → *Java* nyelv versenytársaként kifejlesztett → *Windows* alapú technológia a → *HTML*-oldalak látványosabbá és mozgalmasabbá tételére. Mivel kizárólag csak Windows alatt működik, kevésbé elterjedt az → *Interneten*.

adaptáció Szellemi alkotások átalakítása, átdolgozása egy meghatározott igény szerint (pl.: színpadra, filmre, gyártási folyamatra).

adat (data) Tények, fogalmak, jelenségek egységesen ábrázolt alakja, amely lehetővé teszi továbbításukat, tárolásukat, feldolgozásukat. Az adat különleges célból, speciális alakban előforduló, rögzített → *információ*. A → *számítástechnikában* az adat fogalmát kétféle módon határozhatjuk meg:

- adatnak tekinthető mindazon → *operandusok* összessége, amelyeket egy program kezel (→ *adatállomány* programállomány),
- egyedi → *programmal* vagy programok csoportjával összefüggő, szűkebb értelemben vett fogalom, amely a program bemenő (→ *output*) adatait jelenti.

adatállomány (data file) Egymással szoros kapcsolatban álló → *adatok* szervezett halmaza, amelyet valamilyen szempontból egy egységként kezelünk. Például: központi gépjármű-nyilvántartás adatai, egy osztály tanulóinak személyi adatai stb. Az adatállomány általában → *rekordok* szervezett csoportjaiból épül fel.

adat-átalakító (data converter) Olyan eszköz, amely az → *adatok* ábrázolási módját vagy kifejezési alakját megváltoztatja.

adatbank (data bank) Egymással kapcsolatban álló → *adatállományok* rendszere-

zett halmaza. Sokan az \rightarrow *adatbázist* értelmezik ekképpen. Az adatbank lehetőséget ad a \rightarrow *felhasználói* köröknek arra, hogy meghatározott témaköröket (statisztikai, tőzsdei adatok, termékárak, egyetemi felvételi lehetőségek, tankönyvárak, tankönyvlista stb.) egy gyűjteményben érthessenek el. Az adatbankok kezelése lehet kereskedelmi vagy ingyenes szolgáltatás, amelyet nem feltétlenül az adatbankokat birtokló szervezetek, intézmények nyújtanak. Az \rightarrow *Interneten* sok adatbankhoz lehet térítésmentesen hozzáférni.

adatbázis (data base) \rightarrow *Adatfeldolgozási* folyamat végrehajtásához vagy egy adott adatfeldolgozó rendszer működéséhez szükséges adatokat magába foglaló adathalmaz. Olyan \rightarrow *adatállomány-együttes*, amely egy meghatározott kezelőrendszerrel hozható létre és érhető el. Az adatbázist tehát hozzáférhető séma szerint hozzák létre bármely \rightarrow *programtól* függetlenül.

adatbázis szerver (file server) \rightarrow *fájlszerver*

adatbázis-kezelő rendszer (DataBase Management System = DBMS) \rightarrow *Programrendszer*, amely alkalmas arra, hogy végrehajtsa valamilyen \rightarrow *adatbázis-kezelő* nyelven megírt feldolgozást. A DBMS kezelni tudja az alkalmazott program, valamint a \rightarrow *felhasználó* által kezdeményezett, az adatbázis elérésére vonatkozó hívásokat. Alkalmas az adatbázis teljességének, sérthetetlenségének megőrzésére.

adatbusz (databus) Jelvezető huzalokat magába foglaló \rightarrow *hardverelem* a \rightarrow *számítógépben*. Feladata, hogy a számítógép egyik egységéből a másik egységbe párhuzamosan adatokat továbbítson. A csoportban lévő adatbuszok száma az adatbusz szélességét határozza meg. A \rightarrow *személyi számítógépekben* 8, 16 vagy 32 \rightarrow *bites* szélességet használnak.

adatcsomag (packet) \rightarrow *Hálózatra* küldött és címezéssel ellátott egységnyi \rightarrow *bitsorozat*. Mérete a használt adatátviteli \rightarrow *protokoll* \rightarrow *függvényében* nagyon változó lehet. Többnyire 1500 \rightarrow *bájt*nál kisebb.

adatellenőrzés (data checking) A feldolgozás előtt álló \rightarrow *adatok* vizsgálata egy speciálisan erre való eszköz vagy \rightarrow *program* segítségével. A vizsgálat a hibás adatok kiszűrésére szolgál. Ma már az adatok vizsgálatát, ellenőrzését általában a feldolgozó programok végzik.

adatfeldolgozás (data processing) Az \rightarrow *informatika* azon ága, amely azokat a problémákat és módszereket foglalja magába, amelyek nagytömegű \rightarrow *adatokkal* (\rightarrow *adatbázisokkal*) kapcsolatosak. Az adatfeldolgozás folyamata a következő:

\rightarrow *adatgyűjtés* \Rightarrow adatok felvitele egy adott szerkezetbe \Rightarrow adatok ábrázolása \Rightarrow adatok továbbítása \Rightarrow adatok frissítése, változtatása \Rightarrow adatok meghatározott kulcsok szerinti rendezése \Rightarrow különféle szempontok szerinti szűrés, listázás.

adatgyűjtés (logging) Az → *adatok* folyamatos rögzítése → *számítógépes* feldolgozásra alkalmas formában. → *adatifeldolgozás*

adathordozó (data medium) A → *számítógéptől* vagy a számítógépen belül fizikailag is elkülöníthető eszköz, amely alkalmas az adatok tárolására, bevitelére és rögzítésére. Az adathordozón tárolt adatok számítógéppel létrehozhatók, olvashatók, betölthetők, törölhetők és velük egy adott → *program* segítségével műveletek végezhetők. A számítógéppel többféle adathordozó kezelhető: → *hajlékony lemez*, → *merevlemez* (mágneslemezek), compact disk (→ *CD*) vagy más → *optikai lemez*, → *mágnesszalag* (streamer). A számítógép őskorában → *lyukszalagokat*, → *lyukkártyákat*, mágnescsíkos kartont is alkalmaztak adathordozóként (→ *kártya*). A számítógép által előállított, nyomtatott listákat, tablót is adathordozónak tekintjük.

adatkezelés (data management) A → *számítógépes* feldolgozás során az → *adatokon* végzett műveletek összessége. Ilyen művelet pl.: a rendezés, keresés, beszúrás, törlés, → *adatellenőrzés*.

adatmező (data field) A → *rekordnak* az a része, amely az → *adatifeldolgozás* szempontjából egy egységnek tekinthető. Pl.: a személyi adatokat tartalmazó rekord állhat név, adóazonosító jel, TAJ szám, iskolai végzettség, foglakozás stb. adatmezőkből.

adatrögzítés (data recording) Az → *adatok* egyedi vagy tömeges felvitele → *számítógéppel* olvasható → *adathordozóra*.

adatszerkezet (data structure) Az → *adattípus* értelmezésének olyan megközelítése, amellyel az értékek azon természete fejezhető ki, hogy azok összetettek (nem atomiak). Ezek az értékek alkotóelemekből állnak. Az alkotóelemek összetettek is lehetnek. Az adatszerkezet egyik jellemzője, hogy a hozzáférés szempontjából az adatelemek között sorrendi összefüggések vannak. A másik tulajdonságát azok az eljárások határozzák meg, amelyek segítségével az egyes alkotóelemeket el lehet érni.

adattípus (data type) Azoknak a lehetséges értékeknek valóságtól elvonatkoztatott halmaza, amelyeket az adott értéktartomány által jellemzett adat (állandó vagy változó) felvehet. Az adattípussal a hozzá tartozó → *objektum* lehetséges vagy megengedett értékeit, szerkezetét és a vele elvégezhető műveleteket is meghatározhatjuk.

adattömörítés (data compression) Az adattömörítés olyan eljárás, melynek során egy adott állományból egyfajta → *tömörítő program* segítségével, egy másik jóval kisebb méretű állományt hozunk létre. A létrehozott állományokat archivált álló-

mánynak nevezzük. A tömörítő programok a tömörítésen kívül képesek az archivált → *fájlok* sérülésmentes kicsomagolására is. A tömörítő programok általánosan alkalmazott fajtái a következők:

1. *DOS* alapú tömörítő programok: → *ARJ*, *ACE*, létrehozott → *fájlkiterjesztés*: [fájlnév].*ARJ*, [fájlnév].*ACE*
- 2.. → *Windows* alapú tömörítő programok: → *WinZip*, *WinRar* létrehozott *fájlkiterjesztés*: [fájlnév].*ZIP*, [fájlnév].*RAR*

Léteznek olyan tömörítések is, amelyek adatvesztés nélkül nem helyreállíthatók. Ilyenek a hangtömörítési (→ *MP3*), képtömörítési (→ *JPEG*) és a videotömörítési eljárások. Az ilyen fájlok többségében olvashatók.

adattvédelem (data protection) A → *számítógépes* rendszerben a → *szoftver* és a tárolt → *adatok* akaratlan vagy rosszhiszemű megváltoztatásával, megsemmisítésével, illetéktelen hozzáféréssel szembeni védelem. → *vírusvédelem*

AGP (Advanced Graphich Port) → *Grafikus kártyaillesztési szabvány*. Az újabb grafikus kártyák ma már az → *alaplap* AGP portjához illeszthetők. Sokkal gyorsabb adatátvitelre képes, mint az → *PCI busz*. A port által biztosított 32 bites sáv szélesség és az akár 66 Mhz-es működtetés ideális a grafikus → *programok* használatához.

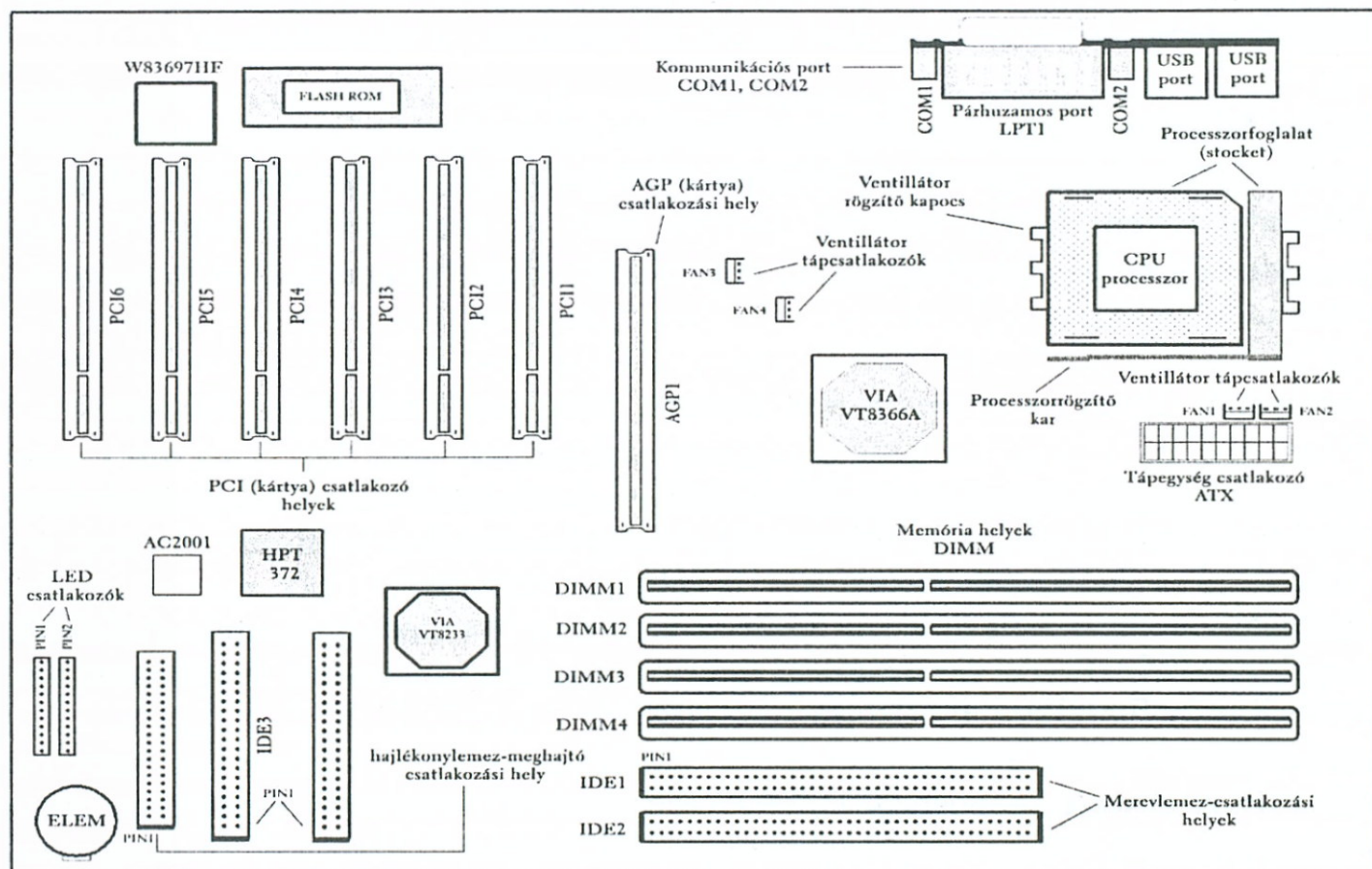
akciójáték Olyan → *számítógépen* futtatott játék, amelynek lényege, hogy a → *felhasználó* a → *program* által biztosított eszközökkel (pl.: fegyverek stb.) valamilyen ellenséget küzdjön le. A klasszikus értelemben vett akciójátékok több pályára oszlanak (nehézségi fokozatok). Az egyes pályák leküzdése után lehet tovább lépni a nehezebb feladatokat tartalmazó területekre. Ma már a legtöbb akciójáték 3 dimenziós grafikai felületet tartalmaz. Az első ilyen játék a *DOOM2* és a *DOOM95* volt. Az akciójátékok figurái sok esetben sztárokká is válhatnak (pl. *Tomb Raider* figurája, *Lara Croft*).

akusztikus csatoló (acoustical coupler) Adatátviteli → *modem*, amely kis sebességgel működik. A közönséges telefonkészülék kagylóján keresztül továbbít, illetve vesz fel adatokat a telefonvonalhoz való fizikai kapcsolódás nélkül. A telefonkagylót egy erre speciálisan kiképzett részbe kell helyezni. Az akusztikus csatolót már nem használják, feladatát a modem vette át.

alapértelmezés (default) Olyan megállapodás, amely automatikusan életbe lép, ha mást nem írunk elő. Amikor összerakjuk a → *számítógépünket*, az eszközök nagy része a → *default* (alap) beállításba kerül. A képernyőn is ezt a feliratot láthatjuk az adott eszköz mellett. Ugyanezt tapasztalhatjuk, ha új *hardvert* telepítünk a gépünkre. A → *számítógép* vagy egy eszköz általában az alapbeállításokkal is jól működik, de célszerű a használati útmutató szerint beállítani. Így nagyobb teljesítményt és biztonságosabb működést érhetünk el.

alapkonzfiguráció → konfiguráció

alaplapp (mother board) A → számítógépnek az az eleme, amelyre tulajdonképpen felépítjük a számítógépünket. A rajta lévő csatlakozók és foglalatok a → *processzor*, a → *vezérlőkártyák*, a → *memória*, a → *merevlemez*, → *floppy meghajtó*, → *CD meghajtó* stb. elhelyezésére szolgálnak. Az alaplaptól függ az is, hogy milyen típusú alkatrészeket használhatunk (pl. egy 486-os processzort nem lehet Pentium alaplappba elhelyezni és fordítva sem). A régi (pl. 386-os) alaplappokon még külön vezérlőkártya szolgált a merevlemez, a floppy meghajtó, a → *párhuzamos* és → *soros portok* irányítására. A mai alaplappokon ezek már beépítésre kerültek. Ügyelni kell az alaplapp csatlakoztatására is, ugyanis nem mindegy milyen → *házat* használunk: ATX-es vagy normál (AT) házat (dobozt).



Az alaplapp elvi felépítése

alaplapp Olyan → *merevlemez*, amelyet az MS-DOS és a → *Windows* valamennyi változata kezelni tud. Több lemezt magába foglaló → *partíció* kialakításához az alaplappet → *dinamikus lemezzé* kell átalakítani. Az alaplapp maximum négy elsődleges partíciót vagy három elsődleges és egy kiterjesztett partíciót tartalmazhat.

alaplappműveletek → *aritmetika*

alfabetikus (alphabetic) Egy nyelv valamennyi betűjének rendezett készlete. A \rightarrow *számítástechnika* hagyományosan az angol ábécét használja, de a mai \rightarrow *operációs rendszerek* bármilyen nyelv alfabetikus \rightarrow *karaktereinek* használatára képesek. Az alfabetikus jelzőt az olyan karakterekre használjuk, amelyek között csak betű, szóköz, különleges karakter lehet, de szám nem.

alfanumerikus (alphanumeric) Betűkből, számokból, különleges \rightarrow *karakterekből*, vezérlőkarakterekből álló jelkészlet vagy \rightarrow *billentyűzet* jelzője.

ALGOL (ALGO^rithmic Language) Tudományos feladatok megoldására szolgáló magas szintű \rightarrow *programozási nyelv*. Hivatkozási nyelvként is jellemzik, mivel gyakran használják \rightarrow *algoritmusok* leírásának eszközeként is. Régebben nagyon népszerű volt, de ma már ritkán használt nyelv. Számos ma is használatban lévő programozási nyelv „őse” (\rightarrow *C*, \rightarrow *Pascal*, Modula, Ada stb.)

algoritmus (algorithm) Pontosán meghatározott szabályok halmaza, amelyeket egy problémára, egymás utáni sorrendben kell alkalmaznunk, és így a megoldáshoz vagy az optimális eredményhez jutunk. Másképpen: olyan szabályok halmaza, amelyek egy feladat végrehajtásának egymást követő lépéseit határozzák meg. Az algoritmusok számítógépbe programozhatók, mivel pontosan definiáltak alkalmazásuk nem igényel különösebb megértést. Az algoritmust egy egyszerű hétköznapi probléma megoldásával szemléltethetjük:

A probléma: Megéheztél.

A megoldást többféle, választhatsz: Van otthon felvágott, némi maradék pörkölt, szalonna, hagyma, tojás és kenyér.

Döntés: Tojásrántottát fogsz készíteni.

Az algoritmus: A serpenyőben forrósíts egy kevés zsiradékot! Ha szalonnával szereted, akkor nem kell zsiradékot alátenni. Ha hagymával szereted, azt vágd apró kockára, és tedd a serpenyőbe! Várj addig, amíg a hagyma szép aranysárga színű nem lesz! Közben üss bele három tojást egy keverőtálba! Habverővel vagy villával alaposan keverd el! Ezután öntsd a pirított hagymára (szalonnára), és kevergetés közben süsd meg! Ha kész: egy kis borssal, paprikával ízesítheted.

A tojásrántotta sütés részleteit írtam le. Ha tüzetesen megvizsgáljuk, felfedezhetjük, hogy különböző \rightarrow *utasításokból* áll:

Egyszerű utasítások (utasítás): forrósíts, tedd a serpenyőbe, üss bele stb.

Ismétlődő utasítások (ciklusok): kevergesd, várj addig.

Választható utasítások (elágazások): ha hagymával szereted, paprikával ízesítheted.

Tehát az algoritmusok fő szerkezeti részei az utasítások, ciklusok és az elágazások. A \rightarrow *ciklusok* és az elágazások végrehajtása valamilyen feltételtől függ (ha szalonnával szereted, akkor, ha kész, ha hagymával szereted stb.). Az algoritmust ábrával is leírhatjuk:



alkalmazás (application) A \rightarrow Windows alapú rendszerekben a \rightarrow programindító fájlok elnevezése. A \rightarrow fájlkezelőben (intézőben) a kiterjesztés mellett a típus megnevezését is olvashatjuk. Az alkalmazás feliratú fájlokra kattintva programokat indíthatunk el. \rightarrow elérési út

alkalmazói program (application program) Másképpen felhasználói \rightarrow program. Olyan program, amelyet egy adott számítógépes környezetben kifejezetten egy speciális feladat elvégzésére készítettek. Az alkalmazói programok közvetlenül járulnak hozzá a feladat megoldásához.

alkönyvtár (subdirectory) \rightarrow könyvtár

állomány (file) \rightarrow fájl

állományjellemzők (file attributes) Az \rightarrow operációs rendszerek az alapadatok mellett (állománynév, kiterjesztés, méret, létrehozás és módosítás időpontja) számos egyéb \rightarrow információt is szolgáltatnak. Például ilyen jellemzők lehetnek:

- MS-DOS estében: csak olvasható állomány (Read Only), archív vagy rejtett állomány (Hidden), rendszerhez tartozó állomány (System).
- UNIX, Windows NT, Windows XP rendszerben: a tulajdonos (Owner), a csoport (Group) és a többiek (Others) jogainak rögzítése: csak olvasható (Read), írható (Write), végrehajtható (eXecute).

állományvédelem (file protection) Az állományok (\rightarrow fájlok) védelme téves vagy illetéktelen hozzáféréssel, \rightarrow információátvitellel, visszakereséssel szemben. A védelem lehet fizikai (pl.: írásvédelem, \rightarrow tűzfal) és logikai (pl. \rightarrow jelszó).

almanach Statisztikai és egyéb adatokat közlő évkönyv.

Alpha 64 bites (nagyon gyors) \rightarrow RISC rendszerű \rightarrow processzor, amelyet a Digital Equipment Co. (DEC = 1954-ben alapított, számítógépeket gyártó amerikai cég) fejlesztett ki.

AltaVista A legelterjedtebb keresőprogram az \rightarrow Interneten. Elérése (URL): <http://altavista.digital.com>. A magyar nyelvű változatát is létrehozták 1998-ban a Matáv Rt és a Digital Magyarország Kft közös fejlesztésében. Az egyre népszerűbb magyar változat neve AltaVizsla, melynek elérése a következő: <http://altavizsla.matav.hu>.

általános enciklopédia → *enciklopédia*

általános lexikon → *lexikon*

analóg (analog) Hasonlóságon alapuló. Olyan → *adatok*, eszközök, eljárások jelzője, amelyek a folyamatosan változó, illetve változtatható fizikai mennyiségeket a maguk folytonosságában ábrázolnak vagy dolgoznak fel. → *digitális*

analóg számítógép (analog computer) Olyan → *számítógép*, amely bemeneti jelként (→ *input*) folytonos elektromos vagy mechanikus változókat (pl.: feszültséget, áramerősséget, fordulatszámot vagy egy tengely helyzetét) fogad el, majd ezekből rögtön kiszámítja a megfelelő kimeneti jeleket (→ *output*). A feldolgozást általában speciális áramkörök, leggyakrabban szabályozható erősítők vagy fogaskerekekből és egyéb szerkezeti egységekből álló bonyolult mechanikai szerkezetek végzik el. Az analóg számítógépek → *valós idejű* rendszerek, és továbbra is sok speciális területen kerülnek felhasználásra. Különösen az ellenőrző rendszereknél alkalmazzák (járművek sebességmérője, üzemanyagszint jelző stb.), bár sok területen a → *digitális számítógépek* átvették a szerepüket.

animáció (animation) 1. A számítógépes animáción azt értjük, hogy a → *számítógép* képeket jelenít meg gyors egymásutánban (16–24 kép/másodperc), ezáltal a mozgás látszatát kelti. A gyors képmozgatás érdekében a képeket tömörített formában tárolják (*JPEG*, *MPEG*, *GIF*), hogy minél kevesebb időre legyen szükség a beolvasásukhoz. 2. Rajzfilm, bábfilm, árnyfilm stb. közös jelzője, amelyekben a mozgatás különféle technikai eljárásait alkalmazzák. A latin eredetű animáció jelentése: megelevenítés, mozgatás, létrehozás, lélekkel megtöltés.

annotáció Rövid megjegyzés, felvilágosítás egy fogalomról, címről, egy-egy → *könyv* vagy egyéb → *dokumentum* értékéről, tartalmáról.

anonymous FTP Név nélküli → *FTP*. Szolgáltatás, amely lehetővé teszi nyilvános és publikus állományok letöltését *FTP* → *szerverekről* az → *Interneten*. A belépés jelszavaként az „anonymous” szót kell használni. A szolgáltatás többnyire korlátozásmentes hozzáférést biztosít.

ANSI Amerikai Nemzeti Szabványügyi Hivatal, az → *ISO* (International Organization for Standardisation) tagja, mely több → *számítógépes szabvány*, többek között az → *ASCII kód* kidolgozója. Az ANSI elsősorban → *hardverrel* kapcsolatos szabványokat dolgoz ki, mint például az alsó szintű → *protokollok*, az → *integrált áramkörök* lábainak elhelyezkedése és kiosztása, → *adatelhelyezés* a lemezeken.

AOL (America OnLine) Amerikai kereskedelmi → *hálózat* és → *információs központ*, 1993 óta az → *Internethez* is hozzáférést nyújt.

API (Application Programming Interface) → *Alkalmazói program* → *interfész*. Szabványosított számítógépes környezet, amely vonatkozik a → *képernyőn* való megjelenítésre és az alkalmazható beviteli eszközökre, → *protokollok*ra. Biztosítja, hogy minden alkalmazói program jól illeszkedjen az → *operációs rendszer*hez. Pl. A → *Windows* operációs rendszer felületét, egyes szolgáltatásait a futtatott alkalmazói programok is használják (Word, Excel stb.).

Apple Macintosh → *Macintosh*

applet (programka) → *Honlapban* aktivizálódó programocska. → *HTML* alapú.

aprónyomtatvány Többnyire csak egyetlen lapból álló kiadvány. Ilyen például a plakát, a prospektus, a hirdetmény, a meghívó és a gyászjelentés.

áramkör (circuit) → *nyomtatott áramkör*

Archie Kereső szoftver az FTP → *szerverek*hez. A kereséshez az adatállomány nevének vagy a → *fájlnév* egy részletének pontos ismerete szükséges. Az → *Interneten* az → *anonymous FTP*-vel elérhető → *adatok* kezelésére használhatjuk. A szervereken található fájlokból → *adatbázist* képez. Gyakorlatilag minden szabad → *FTP* helyre bejelentkezik, adatokat gyűjt és sorba rendezi azokat. Egyszerűen kezelhető.

architektúra (architecture) Felépítés. Két meghatározása is van. 1. Az egyik értelmezésben egy → *rendszer* működési céljának megfelelő szerkezete, művelet-együttese. 2. Architektúrának nevezzük egy → *számítógépes rendszer* bizonyos szintű, általános szerkezetét, beleértve az → *utasításkészlet* és a felhasználói → *interfészt*, a tártervezést és címzést, a kimeneti és bementi műveleteket és vezérlésüket, valamint ezek → *felhasználói* leírását is.

archivált állomány (archive file) → *adattömörítés*

archiválás (archive) Olyan eljárás, amelynek során az adatfeldolgozó rendszerbe vitt, az ott tárolt vagy a feldolgozás során keletkezett → *adatok*at biztonsági okokból vagy későbbi felhasználás céljából zárt egységként rögzítik valamilyen → *adathordozóra* (→ *mágneslemez* stb.). Az archivált állományokat az egyes → *operációs rendszerek* (MS-DOS) a → *fájlok* egyik jellemzőjeként is nyilvántartják, amelyet bizonyos archiváló → *programok* figyelembe is vesznek.

argumentum (argument) Olyan cím vagy érték, amelyet meghívásakor kap meg egy eljárás vagy → *függvény*. Az argumentum kifejezést aktuális → *paraméter*-értelemben is gyakran használják.

aritmetika (arithmetic) Számтан (görög). A matematikának az az ága, amely a valós számok körében végzett műveletekkel foglalkozik. A számokkal végzett műveletek gyakorlati módja, ellentétben a számelmélettel. Négy alpművelete az összeadás, a kivonás, a szorzás és az osztás. A valós számok körére terjed ki és elsősorban gyakorlati eredmények elérésére használatos. Például: egy 20 és egy 50 forintos áruért kifizetett teljes összeg az összeadás, egy 300 forintos áru megvásárlásakor az 500 forintból visszajáró pénzösszeg a kivonás, 10 liter 229 forintos benzín ára a szorzás, az 1000 forintért megvásárolható 100 forintos újságok száma az osztás.

aritmetikai és logikai egység (ALU: Arithmetical Logical Unit) A → *számítógép* → *aritmetikai* logikai egysége, amely a nevében foglalt műveletek elvégzéséért felelős. Ma már a → *processzorral* egybeépítik, így csak funkcionálisan különíthető el attól. A → *központi vezérlő egység* része.

ARJ → *Tömörítő program*. Segítségével bármilyen → *adatállomány* mérete jelentősen, akár 40%-ra lekicsinyíthető. Mivel a → *fájlokat* megbízhatóan tömöríti, és sérülésmentesen csomagolja ki, rendkívül elterjedt az alkalmazása. Kezelése egyszerű, → *DOS* alapon működik. Indítási fájl: ARJ.EXE (→ *fájlkiterjesztés*). Az indításkor megjelenő képernyő a különböző parancsokat és kapcsolókat tartalmazza. Az általános alak (amit be kell gépelni egy adott művelet elvégzésekor) a következő:

ARJ	<parancs>	<tömörített fájl (archív) neve>	[kapcsolók]	[állományok]
	↑	↑	↑	
	amit csinál	amire vonatkozik	parancs pontosítás, módosítás	

Főbb parancsok az ARJ-ben:

- a – Archiválandó állomány hozzáadása (tömörítése).
- l – Listázza a tömörített állományokat.
- d – Archivált állományok törlése.
- t – Teszteli a tömörítést.
- e – Archivált (tömörített) állományok kibontása.
- x – Az összes *könyvtár* név kibontása.
- v – A tömörített fájl lemeznek megfelelő méretre darabolása

Néhány példa az ARJ → *program* alkalmazására (gépelendő parancssor az arj.exe betöltése után):

- arj a a:\miki c:\bika\kecske.dbf = A → *merevlemez* (c:\) „bika” könyvtárában található „kecske” nevű .dbf kiterjesztésű fájlt tömöríti a → *hajlékonylemezre* (a:\) „miki” néven (a kiterjesztés .arj lesz).
- arj e a:\miki.arj c:\cica = Az előzőleg létrehozott „miki” nevű archivált fájl kicsoomagolása a merevlemez (c:\) „cica” nevű könyvtárába.
- arj a d:\mentes r c:\ = A merevlemez (c:\) valamennyi könyvtárát és az abban lévő fájlokat tömöríti egy másik merevlemez (d:\) könyvtárába „mentes.arj” néven.

szoftver rendszer, amely két eltérő → *protokoll* között fordít. Tulajdonképpen az két különböző átjáró → *hálózatot* összekapcsoló eszköz. A két hálózat közötti különbségek valamelyikét vagy mindegyikét hidalja át. Átjárónak nevezünk továbbá minden olyan mechanizmust, amely egy másik rendszerhez biztosít hozzáférést. „Köznapi” változatban az → *Internet*hez való csatlakozásnál használjuk, ha a gépünk valamilyen hálózatban működik.

átkötés (jumper) → *jumper*

ATM (Asynchronous Transfer Mode) Teljesen új kifejezés. Fix hosszúságú (53 byte) csomagokkal dolgozó, igen nagy sebességű (10 megabit/sec-1 gigabit/sec) hálózati → *protokoll*. Hang és videojel továbbítására is alkalmas, amelyre a telefonos hálózat nem, vagy nagyon lassan képes. A kiépítés alatt álló → *Internet2* → *hálózat* egyik legvalószínűbb adatátviteli technikája. Egy másik értelemben ATM-nek nevezik a pénzkiadó automatákat is, amelyeknél hasonló, nagyon gyors adatátviteli technikát alkalmaznak.

átmeneti tároló (buffer) → *puffer*

attribútum (attribute) Három jelentése van. 1. Valamilyen → *szintaktikai* kategóriát kísérő, jellemző → *információ*, amely kiemelkedő jelentőségű a → *programok* gép számára értelmezhető fordításánál. 2. Állománykeresésénél az attribútum jelzőbitet jelent (csak olvasható állomány, → *rendszer* vagy → *archív* állomány). 3. → *Adatbázisok*ban egy bizonyos → *entitás* jellemzője, tulajdonsága: két entitás azonos, ha az összes attribútumuk értéke azonos.

AUTOEXEC.BAT Automatikusan induló, köteget feldolgozású állomány a számítógép indításakor MS DOS → *operációs rendszerben*. Használata ma már megkopott, kevésbé elterjedt, bár a Windows egyes → *verzióinak* indítása előtt még lefut. Az AUTOEXEC.BAT → *fájlban* gyakran használunk speciális parancsokat, melyeket csupán egyetlen alkalommal célszerű alkalmazni (pl. közvetlenül elérhető → *könyvtárak* kijelölése stb.). Az AUTOEXEC.BAT fájlban meghatározhatjuk azt is, hogy gépünk milyen → *programmal* induljon. A fájl módosítható, de a módosítások csak a gép újraindításakor lépnek életbe. Példa egy AUTOEXEC.BAT fájl tartalmára:

ECHO OFF – Kikapcsolja a visszajelzést.

PATH C:\; C:\DOS ; C:\MIKI ; C:\GAMES ; C:\WINDOWS – Kijelöli a meghajtót (C), és annak főkönyvtárát, a DOS, MIKI, GAMES és a WINDOWS könyvtárakat közvetlenül elérhető könyvtárnak.

PROMPT \$p\$g – A → *prompt* (bejelentkezési sor) formátumát beállítja az aktuális meghajtó aktuális alkönyvtár kiírására. Ez esetben: C:\>.

DOSKEY – Elindítja a segédbillentyűk használatának lehetőségét, hogy többek

között a felfelé nyíl segítségével megismételhessük az előzőleg begépett parancsot.
VER – Kiírja az operációs rendszerünk verziószámát (pl. MS-DOS 7.0).

CLS – Törli a teljes képernyő tartalmát.

MODE CON CODEPAGE PREPARE=((852) C:\WINDOWS\COMMAND\EGA.CPI) – Bekapcsolja a 852-es kódlap eléréséhez szükséges fájlt.

MODE CON CODEPAGE SELECT=852 – Kijelöli az aktuális karaktermegjelenítő kódlapot. A 852-es kódlapal az ékezetes betűk is használhatók.

KEYB HU, C:\WINDOWS\COMMAND\KEYBRD2.SYS – Kijelöli az adott billentyűzet típust. Jelen esetben magyar nyelvű ékezetes betűket is lehet DOS alatt használni.

WIN – Elindítja a Windows programot.

A fenti köteget parancssor lefuttatása után a WINDOWS automatikusan elindul. A → DOS alatt pedig használhatók az ékezetes betűk is.

AVI (Audio/Video Interleaved) A → *Microsoft* által kifejlesztett, → *Windows*-hoz használt állományforma, amely kép és hanganyagot összefésülve együttesen tárol. A képkockák és a hanganyag megfelelő darabja egymást követően kis adagokban és tömörítve tárolódik, ezért a lejátszáskor a kép és a hang szinkronban tud lenni egymással.

BBS (Bulletin Board System) Elektronikus faliújság. → *Számítógépes hálózati találkozóhely*, amelynek segítségével a hálózat tagjai vitát folytathatnak, → *fájlokat másolhatnak és tölthetnek le, valamint bejelentést tehetnek.*

bájt (byte) Az → *adatok tárolása, feldolgozása és átvitele során használt mértékegység. 8 bitből álló egység. Egy → karakter kódolt alakja rendszerint egy bájtnak felel meg. Bizonyos → rendszereknél összefüggésben áll egy másik adatmértékegységgel a szóval, mégpedig olyan módon, hogy a szó mindig nagyobb a bájtnál, többnyire a bájt egész számú többszöröse. → fajlméret*

BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code) Kezdők általános célú programozási rendszere) Magas szintű → *programozási nyelv*. Az 1960-as évek közepén Kemény János, magyar származású amerikai matematikus fejlesztette ki a Dartmouth College-ban (USA). Fő tulajdonsága, hogy könnyen megtanulható. Megvalósítása gyakran → *értelmező program*, mivel általában párbeszéd-üzemmódban használják. Az egyik legelterjedtebb programozási nyelv, szinte valamennyi → *személyi számítógépen* megtalálható valamilyen fajtája. A párbeszéd-üzemmódú Basic tartalmazza a → *program* bevitelére és szerkesztésére szolgáló funkciókat is (pl. Visual Basic).

batch Feldolgozandó, összegyűjtött listaállomány a futtatandó → *programok* felsorolása. A batch-fájlba írhatjuk be az általunk egymás után végrehajtandó → *DOS*

utasításokat vagy programokat. Segítségével ezekre csak egy kulcsszóval kell később hivatkozni. Jellemző → *fájlkiterjesztése*: .BAT. → *AUTOEXEC.BAT*

baud Az adatátvitel sebességének mértékegysége az adatátviteli csatornán. Ha a vonalon kétszintű a jel, akkor a baudban kifejezett sebesség megegyezik a BPS-ban (bit per másodperc) mért sebességgel, ellenkező esetben annál kisebb. Ma már a bit/s mértékegységet használjuk helyette. → *bps*

beillesztés (paste) A → *grafikus felhasználói felületet* használó → *programok* (pl. → *Windows*) alapvető szolgáltatása. Lényege, hogy a → *rendszer* egy speciális munkaterületén elhelyezkedő képet vagy → *objektumot* és szöveget az általunk megjelölt helyre a megfelelő → *ikon* lenyomásával vagy egy → *menüpont* aktivizálásával beszúrhatunk. A speciális terület a → *vágólap* (clipboard), ahova a másolás (copy) vagy a kivágás (cut) parancs hatására kerül az adott objektum.

bejelentkezés (login) Többnyire a → *helyi hálózatoknál* használt fogalom. Azt a folyamatot jelenti, amikor a → *felhasználó* a → *rendszerbe* történő belépés során igazolja magát. Többfelhasználós rendszerekben úgynevezett login script-et használnak, amely hasonlóan az → *autoexec.bat* állományhoz elvégez bizonyos alapbeállításokat úgy, hogy a bejelentkezőnek nem kell közreműködnie. → *jelszó*

bemenet (input) 1. → *Adatok* bevitele valamilyen feldolgozó rendszerbe vagy → *perifériába*. 2. Gyakran magát a bevitt adatot értjük alatta. 3. Adatok átvitele a perifériákról a → *központi vezérlő egységbe*.

bemutató ikon (thumbnail) Nagyon kicsi kép. Olyan grafikai → *program*, amely képek sokaságát kívánja a → *felhasználó* elé tárni választási lehetőséggel. A képekről csak egy kicsi, körömnyi vázlatot rajzol ki a → *képernyőre*. Gyakorlatban az → *Interneten* találkozunk vele: ha egy ilyen thumbnail képecskére kattintunk az adott → *szerverről* az eredeti nagyságú kép megtekinthető és letölthető.

bemutató program (demonstration program) → *demo program*

bérelt vonal (leased line) Adatátviteli érpár, amelyet két pont között bérel a → *felhasználó* valamelyik szolgáltatótól. A bérelt vonalat → *hálózati* csatlakozáshoz használják. A bérelt vonalat a forgalomtól független áron lehet igénybe venni. Általában 64 → *kilobájtos* magánvonal.

beszúrás (paste) A → *grafikus felhasználói felület* általános szolgáltatása. Lényege, hogy a → *rendszer* egy kijelölt területén (→ *vágólapon*) lévő → *objektumot* egy → *ikon* megnyomásával vagy egy → *menüpont* aktivizálásával a megfelelő

helyre be lehet szűrni. A vágólapra az objektum a másolás vagy a kivágás parancs hatására kerül. Pl. Jelöljük ki a → *táblázatkezelő*ben egy táblázatot az → *egér* húzásával, majd válasszuk a SZERKESZTÉS menü MÁSOLÁS parancsát. Nyissuk meg a → *szövegszerkesztő*t és válasszuk a SZERKESZTÉS menü BEILLESZTÉS parancsát. A kijelölt táblázat a szövegben megjelenik.

betöltés (loading) Összetett művelet, amelynek során a végrehajtandó → *program* vagy → *adatállomány* végrehajtás vagy feldolgozás céljából a → *memóriába* kerül.

betűírás Az írás legfejlettebb formája. A betűk egy-egy hangot jelölnek. A legelső betűírások csak mássalhangzókat tartalmaztak. Napjainkban a betűírás a legelterjedtebb a világon. Legrégábbi emléke a protosínai írás, a 22 betűs föníciai ábécé őse. Ez utóbbit vették át a görögök, majd a rómaiak közvetítésével létrejött a latin ábécé.

betűkészlet (font) Az alapvető jellemzőikben összetartozó → *karakterek* összességét betűkészletnek nevezzük. Ezek a jellemzők a következők: méret, grafikai jelleg (félkövér, dőlt stb.). A betűkészleteket általában → *bittérképes* módban tárolják az operatív → *memória* erre a célra fenntartott zónájában, ahonnan ezeket ki lehet a → *képernyőre* vetíteni, esetleg kinyomtatni. Ma már a → *grafikus felhasználói felület* elterjedésével elsősorban a → *vektorgrafikus* fontokat használjuk. Ilyenek például a → *TrueType* betűkészletek.

bibliográfia → *Dokumentumokról*, → *információkról* készült jegyzék; a nyilvántartás, a feltárás és a tájékoztatás eszköze.

bibliográfiai adatbázis A → *dokumentumok* címleírásaiból a → *számítógép* által épített → *adatbázis*.

bibliográfiai leírás Olyan → *adatok* összessége, amelyeket meghatározott szabályok szerinti egységes szerkezetben, formában és sorrendben írnak le. A → *könyv* vagy egyéb → *dokumentum* azonosítására, nyilvántartására és a róla szóló általános tájékoztatásra szolgál.

billenőáramkör (trigger circuit) Olyan áramkör, amelynek több állapota van. Ezek lehetnek stabil állapotok, amelyekben mindaddig marad az áramkör, amíg külső hatás nem éri. Lehetnek instabil állapotok is, amelyekben az áramkör akkor is csak véges ideig marad, ha semmilyen impulzus nem éri.

billentyűkombináció (hot key) Gyorsbillentyű, billentyűparancs. A → *programok* nemcsak → *egérrel*, hanem → *billentyűzetről* is kezelhetők. A billentyűkombinációk hatására a program valamilyen műveletet végez el, mintha egy → *menüpont-*

ra kattintanánk. A programkezelés egerrel sokkal egyszerűbb, de ha nincs, vagy elromlik, jó tudni néhány alapkombinációt. Egyébként a → DOS alatt futtatott programok többnyire billentyűkombinációk alkalmazásával működnek. Néhány → Windows alatt alkalmazott kombináció (a Windows súgóban valamennyi megtalálható):

ALT-F4: Bezárja az aktuális programot, vagy kilép a rendszerből.

ALT-B, E, L: Legördülő menü megnyitása.

ALT-F5: Aktuális programablak kicsinyítése.

ALT-F10: Aktuális programablak nagyítása.

CTRL-C: Másolás

CTRL-X: Kivágás

F1: Aktuális programhoz tartozó súgó megjelenítése.

CTRL-V: Beillesztés.

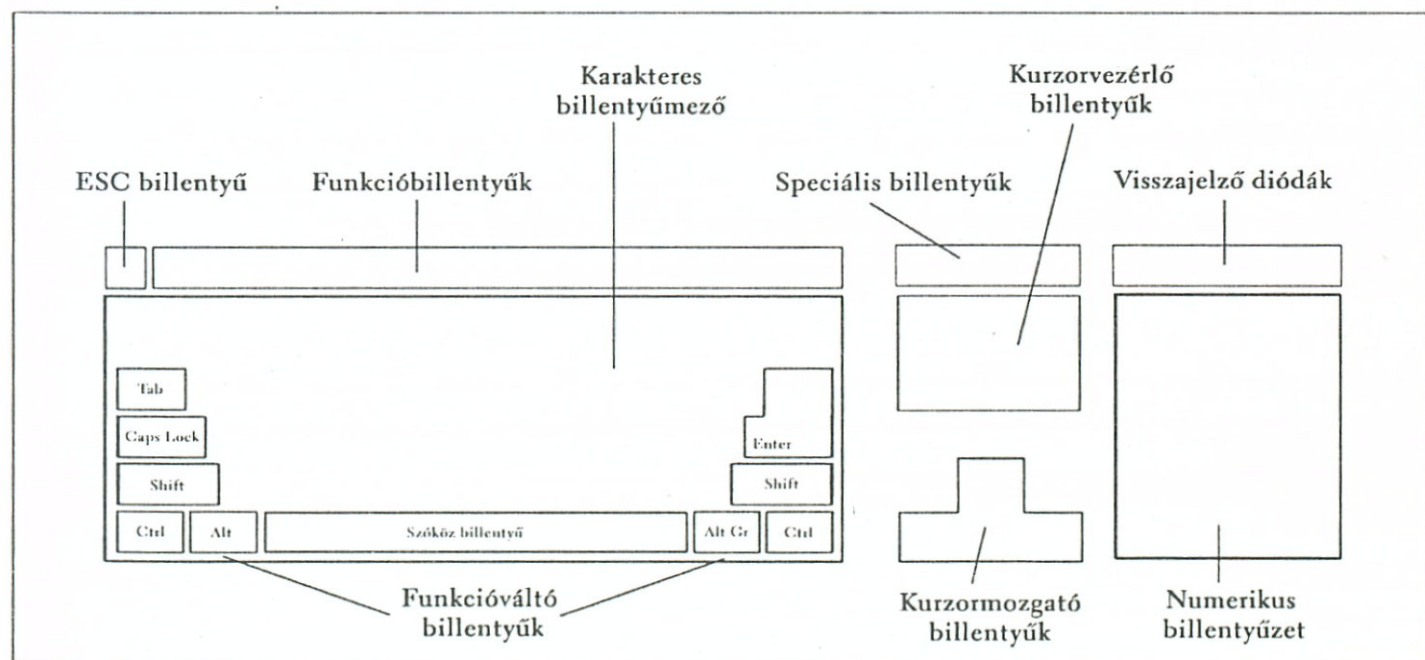
CTRL-ESC: START menü megjelenítése.

CTRL-V: Beillesztés.

CTRL-Z: Legutolsó parancs visszavonása.

billentyűparancs (hot key) → *billentyűkombináció*

billentyűzet (keyboard) A billentyűzet vagy klaviatúra a számítógép egyik legfontosabb → *adatbeviteli* eszköze. A billentyűzetet sok esetben egybeépítették, egybeépítik a központi egységgel (Commodore 64, Amiga, → *hordozható számítógépek*), ezért sokan a billentyűzetet a számítógéppel azonosítják, ami nem helyes. A billentyűzetek néhány kivételtől eltekintve (Apple Macintosh gépek) egységesek. Általában a 101, 102 és az 105 gombos klaviatúrák elterjedtek. A billentyűzet felépítését az alábbiakban láthatjuk:



A billentyűzet elvi felépítése

billentyűzetkiosztás A billentyűzetkiosztás a számítógépen használatos nyelvhez kapcsolható. A magyar nyelvű billentyűzetkiosztás esetén az ékezetes betűket is használhatjuk, míg az angol vagy amerikai esetében nem. Összefoglalva a billentyűzetkiosztás az adott nyelvhez kapcsolódó karakterek használatát határozza meg (tiltja vagy engedélyezi). Pl. a billentyűzetkiosztás megváltoztatását → *Windows*-ban a következők szerint végezhetjük:

START ⇒ BEÁLLÍTÁSOK ⇒ VEZÉRLŐPULT ⇒ BILLENTYŰZET ⇒ NYELV HOZZÁADÁSA (kiválasztjuk a megfelelő nyelvet) ⇒ ALKALMAZ vagy OK.

Az angol nyelvű billentyűzetkiosztásnál az ékezetes betűk (pl.: ö, ü, ú, Ő, Ű, Ú) nem használhatók, a Z és az Y betűk pedig felcserélődnek.

bináris kód (binary code) Az → *adatok* ábrázolási módja kizárólag a → *bináris számjegyek* (0 vagy 1) alkalmazásával. → *bináris számrendszer*

bináris számjegy (binary digit) *bináris számrendszer*

bináris számrendszer (binary number representation) Kettes számrendszer. A számítástechnikában a kettes számrendszert alkalmazzák a leggyakrabban.

A széleskörű használatot a → *digitális számítógépek* megjelenése hívta életre.

A számítógép csak annyit tud, hogy egy kapcsoló bekapcsolt állapotban van vagy sem. Az áram ugyanis csak ez ugyanolyan két állapotot jelent, mint a bináris számábrázolásban egy számjegy a bekapcsolt állapotot (1), a másik számjegy pedig (0) a kikapcsoltat jelenti. Erre kiválóan alkalmas a bináris számrendszer nyújtotta lehetőség. Az „ősi” számítógépekben a problémát relék, majd → *elektroncsövek* segítségével oldották meg. A korunkban alkalmazott → *integrált áramkörök* több százmillió kapcsolóelemet tartalmazhatnak. Az → *informatikában* minden a bináris számrendszerre vezethető vissza, hiszen ez a legkisebb létező és felfogható számrendszer. Az 1-es számrendszer azért nem létezhet, mert valamilyeni hatványa 1-gyel egyenlő. A kettes számrendszerben tehát csak 1 és 0 létezik. Nyolc számjegyű → *bináris kód* esetében a 2-nek a következő hatványait alkalmazzuk: $2^7, 2^6, 2^5, 2^4, 2^3, 2^2, 2^1, 2^0$ azaz 10-es számrendszerbe átszámítva 128, 64, 32, 16, 8, 4, 2, 1. (A hatványok száma értelemszerűen növelhető.) Nézzünk meg néhány számot kettes számrendszerbe átszámolva! (* = a szorzás jele)

$$159_{10} = 1 \cdot 2^7 + 0 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = \\ = 1 \cdot 128 + 0 \cdot 64 + 0 \cdot 32 + 1 \cdot 16 + 1 \cdot 8 + 1 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 10011111_2$$

$$192_{10} = 1 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = \\ = 1 \cdot 128 + 1 \cdot 64 + 0 \cdot 32 + 0 \cdot 16 + 0 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 0 \cdot 2 + 0 \cdot 1 = 11000000_2$$

Számoljunk kettes számrendszerből → *tízes számrendszerbe* más számokkal!

$$\begin{array}{rcccccccc} & 128 & 64 & 32 & 16 & 8 & 4 & 2 & 1 \\ 10111001 = & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ & 128 + & & 32 + & 16 + & 8 + & & & 1 = \mathbf{185} \end{array}$$

$$\begin{array}{rcccccccc}
 & 128 & 64 & 32 & 16 & 8 & 4 & 2 & 1 \\
 11100110 = & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\
 & 128 + 64 + 32 + & & & & & 4 + 2 + & & = 230
 \end{array}$$

Természetesen létezik más számítási mód is (maradékkal való számolás), de a fentiek alapján lehet legjobban megérteni a kettes számrendszer működésének lényegét.

BIOS (Basic Input/Output System) Az \rightarrow *IMB* kompatibilis \rightarrow *személyi számítógépeken* a \rightarrow *ROM*-ba (csak olvasható \rightarrow *memória*) égetett kiszolgáló \rightarrow *szubrutinok* együttese. Ezek látják el a \rightarrow *rendszer* alapvető feladatait, közvetlen kapcsolatban állnak a \rightarrow *hardverrel* és a \rightarrow *perifériákkal*. A BIOS szolgáltatásai megszakítások útján aktivizálhatók. Szolgáltatásai közé tartozik a számítógép ellenőrzése az indítás során.

bit Az \rightarrow *információ* mennyiségének alapegysége. A bit a legkisebb információhordozó egység. A binary digit (kettes jel) angol kifejezésből képzett mozaikszó. Egy bit a \rightarrow *kettes számrendszer* egy számjegyének felel meg. Egy bitnyi információt tartalmaz például egy olyan kérdésre adott válasz is, amelyre csak igennel vagy nemmel lehet felelni. Ha az előző kérdésre adott válaszokat bővítjük a nem tudom és a lehet szavakkal, akkor az összes lehetséges választól függően több bit információhoz jutunk. A variációk száma megegyezik a kettő valahányadik hatványával, vagyis a kettes számrendszer megadott számú jegyével pontosan ennyi számítást végezhetünk el feltételezve, hogy az igaz állításhoz az 1-es számjegyet, a hamis állításhoz pedig a 0-át rendeljük. Például a \rightarrow *karaktereket* \rightarrow *ASCII-kódban* egyenként 8 biten ábrázoljuk, így a lehetséges variációk száma 256 (2^8). Egy betű tehát 8 bitből áll, két betű ábrázolásához 16, három betűhöz 24 bit, x számú betűhöz pedig $8x$ bit szükséges. Figyelembe véve az információk hatalmas tömegét óriási számok jönnének ki egy-egy adattömeg méretének meghatározásakor. Ezért az információ mennyiségét más mértékegységekben fejezzük ki leginkább. Ezek a következők: \rightarrow *bájt*, *kilobájt*, *megabájt*, *gigabájt*, *terrabájt*.

Lásd \rightarrow *fájlméret*.

BITNET (Because It's Time NETwork) Amerikai eredetű (az \rightarrow *IBM* által kiépített) kutatási, oktatási területen alkalmazott \rightarrow *hálózat*, amely más hálózatokkal egyesülve ma már világméretűvé nőtt. Eredetileg az IBM RSCS nevű hálózati szabványára épült és elsősorban levelezésre és adatátvitelre használják.

bittérképezés (bit mapping) A \rightarrow *számítógép* kimenetén (\rightarrow *output*), elsősorban a képernyőn vagy \rightarrow *nyomtatón* megjelenített kép kezelését végző technika, melyet speciális *programok* segítségével alkalmaznak. A kimenet minden egyes pontja megfelel a \rightarrow *memóriában* lévő egy vagy több \rightarrow *bit*nek. Az eljárás lehetővé teszi a változatos szöveges vagy képi \rightarrow *információk* megjelenítését. A \rightarrow *monitoron* megjelenő jelek képét legegyszerűbben egy-egy bittérképpel írják le, amelyek a

→ *ROM*-ban tárolhatók. Az ilyen képernyőket bittérképesnek vagy → *rasztergrafikusnak* nevezzük. Hátránya, hogy a képi információk nem nagyíthatók, nem átalakíthatók, szemben a → *vektorgrafikus* ábrázolással.

biztonsági másolat (back up) Olyan → *erőforrás*, amely egy elsődleges erőforrást helyettesít annak meghibásodása, károsodása esetén. A back up kifejezést igeként is használjuk, jelentése: tartalékol, vagyis olyan műveletet végez, amelynek célja, hogy egy esetleges meghibásodás esetén is rendelkezésre álljanak az eredeti, hibátlan → *adatok*.

BMP (BitMaP) A → *Microsoft* által bevezetett, a → *Windows*-ban használt állományforma kifejezetten → *rasztergrafikus* képek tárolására. Maximálisan 24 bit → *színmélységű* képet képes tárolni függetlenül a → *grafikus kártyától*. → *fájlki-terjesztés*

BNF (Backus-Naur Form) → *Programozási nyelv*. Más összetettebb nyelvek leírására (az első alkalmazása az → *ALGOL* volt) fejlesztette ki Backus és Naur. Nagyon leegyszerűsített, szimbolikus programozási nyelv.

Boole-algebra (Boolean algebra) Igaz és hamis állításokra felépített kételemű algebra. G. Boole angol matematikus fejlesztette ki. Ennek alapján dolgozta ki C. E. Shannon az úgynevezett kapcsolás-algebrát, amely a számítógépek működésének egyik legfontosabb elvi alapja.

boot, boot up Behúzás, „bootolás” (bútolás). Egy töltőprogram vagy más rendszerprogram az → *adathordozóról* a → *memóriába* történő beírása és indítása egy egyszerű, általában ellenőrzéseket sem végző rövid → *program* segítségével. A számítógép bútoláskor egy bonyolult lépéssorozatot hajt végre, amelynek célja a saját → *erőforrásainak* feltérképezése, továbbá a → *felhasználó* beállított óhaja-inak figyelembevétel. A bútoláskor történik meg az → *operációs rendszer* betöl-tése is.

boot lemez (boot disk) Azt a → *háttértárolót* nevezzük így, amelyen az → *operá-ció s rendszer* vagy az annak felismerhetőségére, betöltésére utaló fájl található (pl. *COMMAND.COM*). A számítógép bekapcsolásakor a → *boot program* szisztema-tikusan keresgél ni kezd i az operációs rendszert az általa felismert vagy a beállított háttértárolókon. Ha nem talál ilyet a „Non-System disk or disk error. Replace and strike any key when ready” (Nem rendszerlemez van a meghajtóban, helyezze be azt, majd nyomjon meg egy billentyűt!) üzenetet írja ki. Ez egy gyakori hiba. Főleg akkor fordul elő, amikor egy floppy lemezt a meghajtóban hagyunk, és az „A” egység van a → *CMOS Setup*-ban bútolásra elsődlegesen kijelölve. Megoldás: vegyük ki a lemezt, és nyomjunk meg egy billentyűt!

boot program (bootstrap) Önbetöltő → *program*. Általánosságban egy → *rendszer*t néhány egyszerű előkészítő → *utasítás* vagy → *információ* alapján felépítő eljárás. A kezdőutasításokat általában a számítógépekbe „építik” és egy kapcsolóval aktivizálhatók (a bekapcsoló, power gombbal). Amikor egy számítógépet bekapcsolunk a → *RAM* (írható-olvasható memória) tartalma nem meghatározható (általában üres). Ezért az önbetöltő programot a → *ROM*-ban (csak olvasható memória) helyezik el, ezáltal képessé válik arra, hogy az → *operációs rendszert* a háttértárolóról beolvassa, betöltse a RAM-ba.

boot szektor A számítógép elindításakor az → *operációs rendszert* betöltő kis → *programot* tartalmazó, általában a → *merevlemezen* található, rögzített helyen lévő → *szektor*.

botkormány → *joystick*

BPS (bit/sec) Mértékegység. Az adatátviteli sebességet határozzuk meg vele.

böngésző program (browser) A → *WEB*-en található → *információk* megjelenítését végző → *program*, amely → *HTML* nyelven írt → *dokumentumokat* hoz létre, amelyek tartalmazhatnak formázott szöveget, képet, hanganyagot, videoklipet is. A leggyakrabban alkalmazott böngészők (→ *Netscape Navigator*, → *Internet Explorer* stb.) képesek a → *honlapon* elhelyezett speciális nyelven íródott (→ *Java*, → *JavaScript*, → *Perl*, → *VBScript* stb.) programok értelmezésére és végrehajtására. A modern böngésző programokba már → *FTP*, → *Gopher*, → *e-mail*, news, → *chat* és egyéb → *klienseket* is beépítenek.

bővítőártya (extension card) Az → *alaplaphoz* dugaszolással csatlakoztatható áramköri lap, amellyel az alapkiépítés teljesítményét növelni lehet. A bővítőártya vagy a meglévő funkciók teljesítményét növeli, vagy újabb lehetőségekkel egészíti ki a → *számítógépet* (pl. → *hangártya*).

buborékmémória A számítógép egyik → *memóriatípusa*, amelyet tárolóként először a 70-es évek közepétől alkalmaztak. Az eszköz írható-olvasható funkcióval rendelkezik, az egyes → *biteket* rendkívül kicsi polarizált mágneses buborékok mozgásával aktivizálják. Előnye, hogy nagyon tartós, nagy hőmérséklet-ingadozások ellenére is működőképes, de meglehetősen lassú és költséges az előállítása. Elsősorban szélsőséges időjárási viszonyok között alkalmazzák.

busz (bus) Sín vagy sínrendszer. A → *központi vezérlő egység* fő vezetéke, amelyre a számítógép többi egysége csatlakozik. A buszokra a számítógépes rendszer egységei párhuzamosan kapcsolódnak az azokon haladó jelek továbbítása céljából. Az egyes buszokon lévő jelek csak egyfélék lehetnek, melyek szerint megkülönböztetünk → *adatbuszt*, címbuszt, vezérlő buszt. Hardveres szempontból az → *ISA*, → *PCI*, → *SCSI*, → *USB* buszokat különböztetjük meg. → *alaplappal*

C, C++ A hetvenes években D. Richie által kifejlesztett algoritmikus, eljárás-orientált → *programozási nyelvek*. Nagyon hatékony, → *gépi kódra fordítható programok* fejleszthetők benne. Mindegyik → *platformon van* → *fordítóprogramja* (→ *compiler*). A C++ 1980-ban született. C alapon nyugvó → *objektumorientált*, magas szintű programozási nyelv.

cache tár (cache memory) Gyorsítótár. A → *processzor* és a „hagyományos” → *memória* közé illesztett tártípus. A számítógépes rendszerben a legnagyobb sebességű táruk a processzor → *regiszterei*, melyekhez képest valamivel lassabban érhetők el a központi tárban lévő → *adatok*. A gyorsítótár feladata az, hogy e két tároló közti sebességkülönbséget kiegyenlítse oly módon, hogy a központi tár kisebb részeit maga tárolja. Más értelemben: a számítógép memóriájában vagy a → *háttértároló* (→ *merevlemez*) egy részén kialakított gyorsítótár a korábban már használt vagy a → *hálózatról* nemrég letöltött adatok ideiglenes tárolására, az ismételt előhívás meggyorsítására szolgál.

CAD (Computer Aided Design) Számítógéppel támogatott tervezés. Számítógépek, illetve számítógépes eljárások alkalmazása valamilyen termék tervezéséhez vagy magának a tervnek elkészítéséhez (pl.: alkatrészek, épületek stb.). Egy másik értelemben speciális → *perifériákkal* (→ *fényceruza*, valamilyen digitalizáló berendezés, → *rajzgép* stb.) ellátott munkahelyen, megfelelő → *programok* (pl. AutoCAD) segítségével megvalósított műszaki tervezés, méretezés, rajzolás, dokumentálás, szimuláció, ellenőrzés. Főleg az elektronikában, az építészetben, a villamos gépiparban és a járműgyártásban használják.

CAE (Computer Aided Engineering) Számítógéppel segített, támogatott mérnöki munka. A → *CAD* és a → *CAM* egyesítése egy → *rendszerbe*. Sokan TGE-nek nevezik (Tervező Gyártó Ellenőrző rendszer).

CAI (Computer Aided/Assisted Instruction) Számítógéppel segített oktatás. Sokváltozatú oktatás-módszertani eljárás, amely kihasználva a számítógép által nyújtott → *multimédiás* lehetőségeket, új távlatokat teremt az ismeretközlésben, a készségek, képességek kifejlesztésében, lehetővé teszi a tanuló képességeihez, tulajdonságaihoz alkalmazkodó tanítás megvalósítását.

CAM (Computer Aided Manufacturing) Számítógéppel segített gyártás. Gyártóberendezések (pl.: eszterga, hegesztőgép stb.) egyes munkafázisainak számítógéppel megvalósított irányítása. Gyakorta találkozhatunk vele az autóiparban, ahol szinte teljesen automatizált minden munkafolyamat.

CCL (Common Command Language) Közös keresőnyelv az → *Interneten*. Az → *adatbázisokban* és → *online* könyvtári → *katalógusokban* való keresést könnyíti meg.

CD (Compact Disk) A Philips cég kezdett foglalkozni az optikai elven működő → *adatrögzítéssel*. Ehhez a Sony 1979-ben csatlakozott. Az első CD 1980-ban jelent meg. Olyan lemez, amelyen az adathordozó felület alumínium vagy arany egy védő, átlátszó plasztikrétegbe ágyazva. Ennek köszönhetően a por nem befolyásolja a leolvasást. A CD lemez írása és olvasása lézertechnológiával (optikai leolvasás) történik, a → *lézer* fókuszpontja (az a pont, ahol a fénysugarak egy pontban keresztezik egymást) az átlátszó plasztikréteg alatt van. A fókuszált lézer sokkal sűrűbben tudja a → *biteket* beírni, mint a mágneses lemezmeghajtók író/olvasófeje. Ennek köszönhetően a CD lemezek igen nagy kapacitásúak. A CD-n spirális sávban, belülről kifelé haladva piciny bemélyedések (→ *pittek*) és a köztük lévő szünetek hosszának segítségével → *digitális* módon rögzítik az → *információt*. Egy CD-n maximálisan 99 zeneszámot vagy → *programot* lehet rögzíteni. Az információk elhelyezésére vonatkozó → *adatokat* a pitsáv elején egy tartalomjegyzékben rögzítik, melyet TOC (**T**able **O**f **C**ontent) nevezünk. → *CD ROM*, → *DVD*

CDA (Communications Decency Act) 1. Amerikai „illetlenségi” törvény. Szabályozni kívánja az → *Interneten* megjelenő szexuális és egyéb illetmet sértő anyagok szolgáltatását, és az ezekkel kapcsolatos felelősségek körét. Sokan vitatják. Eddig nem sikerült érvényesíteni. 2. CDA (**C**ompact **D**isc **A**udio) Audio (zene) → *CD*.

CD-meghajtó A *CD-ROM* olvasására, írására kialakított *hardver* eszköz. Az adatokat a lemeztől egy lézersugár olvassa le. Többféle típusa létezik különböző feladatokra:

Meghajtó	Adatok olvasása	Adatok írása	Multimédia	Film
CD olvasó	X		X	X
CD író	X	X	X	X
DVDolvasó	X		X	X

A CD-meghajtó telepítése: A CD-meghajtót az → *alaplapp IDE* (IDE2) csatlakozó felületéhez kell csatlakoztatni, de hely hiányában csatlakoztathatjuk a → *merevlemez* vezetékéhez is. Csatlakoztatás előtt győződjünk meg arról, hogy a meghajtón lévő → *jumperek* jól vannak-e beállítva! Minden meghajtón egy ábra mutatja, hogy melyik beállításhoz (master vagy slave) milyen jumpert kell alkalmazni. Helyes csatlakoztatás esetén gépünk a CD-meghajtót felismeri, és használható állapotba helyezi. Erről a → *CMOS* setup program bekérése során győződhetünk meg. A CD-meghajtókat egy korszerű hibajavító rendszerrel is ellátják. Ez az úgynevezett CIRC (**C**ross **I**nterleave **R**eed **S**olomon **C**ode) hibaészlelő és javító rendszer. A CD lemezen keletkező fizikai sérülések, illetve a leolvasás során keletkező elektronikus hibák, zajok jelentős része ezen kódrendszer segítségével kiküszöbölhető, így a lehallgatás során azok észrevétlenek maradnak.

CD-ROM Csak olvasható → *optikai lemez*. Az → *információt* a gyártás során vizsgál fel a lemezre, amely utána már nem módosítható. A CD-ROM (a kereskedelmi forgalomban kapható Compact Disk) tárolókapacitása kb. 650 Mbyte, ezért alkalmazása is sokrétű. Számítógépes környezetben szinte minden változatát használjuk: zenét hallgathatunk, a játékokat ma már CD- kapjuk meg, filmet is tárolhatnak rajta. Léteznek szótárakat, lexikonokat és tanulást segítő anyagokat tartalmazó CD-k is. A CD-ROM továbbfejlesztése során megjelentek a multimédia → *alkalmazásokat* megcélzó nagyobb kapacitású (CD Extra, Enhanced Music CD) és az újraírható CD-k (CD-E = CD-Erasable) is. Az újraírható CD-k a számítógépben gyakorlatilag „merevlemezként” viselkednek, alkalmazásukhoz pedig CD-író típusú meghajtóra van szükség. Ezeket → *RAM* típusú CD-knek nevezzük. A legmodernebb változatuk a → *DVD*, amelynek tárolókapacitása 4,7–17 Gb-ot és elsősorban filmeket tárolnak rajta. A DVD-k között is vannak RAM típusúak.

CGA (Color Graphics Adapter) Az → *IBM* szabvány szerint készített → *személyi számítógépek* első → *grafikus kártyája*. Jellemző *felbontása* 300X200, → *színmélysége*: 4 bit, 16-féle szín. Ma már nem használjuk. → *Analóg* típusú.

CGI (Common Gateway Interface) Szabvány. Meghatározza azokat az → *adatformátumokat*, amelyeket a → *böngésző programok*, → *WWW* szerverek és → *programok* az adatcserehez használhatnak. Egy CGI parancsállomány tetszőleges → *programozási nyelven* (→ *C*, *C++*, → *Pascal*, → *VBscript* stb.) létrehozható. Ez feldolgozza a → *felhasználó* által bevitt → *adatokat*, majd válaszként egy → *HTML* dokumentumot hoz létre. Általában internetes űrlapok feldolgozására használják.

chat (csevegés) Két vagy több → *felhasználó* között valós időben folytatott beszélgetés a számítógépes → *hálózaton*. A csevegés leggyakrabban írásban folyik egy speciális → *program* és egy külön erre a célra kialakított → *szerver* segítségével (pl.: → *IRC*, *ICHAT*, → *ICQ*). Ma már többnyire az → *Internetet* használjuk csevegésre, ahol rengeteg chat oldal található (pl.: origo chat, magyaratv chat, danubius chat stb.).

chip → *mikrochip*

cikk Olyan sajtóban megjelenő írás, amelynek közérdekű, a közvéleményt erősen foglalkoztató témáját a szerző maga kereste vagy választotta. A témát a cikk írója alaposan körüljárja, igyekszik sokoldalúan megvilágítani, törekszik az összefüggések megválaszolására is. Legtöbbször a következtetések levonásával, összefoglalással zárja mondandóját.

ciklus (loop) Programciklus, hurok. Olyan → *programszerkezet*, amelyben a végrehajtandó → *utasítások* egy valamilyen halmaza meghatározott számban vagy

valamely feltétel teljesüléséig ismétlődik. A ciklus három részből épül fel:

- ciklusfej: A ciklus kezdetét jelző ciklusutasítás.
- ciklusmag: A ciklusnak az a része, amely a ciklusban lévő, ismétlődő utasításokat tartalmazza.
- ciklusvég: A ciklust lezáró ciklusutasítás.

A ciklusutasítás olyan utasítás, amelynek segítségével ciklust lehet szervezni (pl. → *BASIC*-ben a FOR és a NEXT). Például a *BASIC*-ben a FOR utasítás a ciklusfej, a NEXT utasítás a ciklusvég, a köztük lévő utasítássorozat a ciklusmag.

ciklusidő (cycle time) Az az idő, melynek elteltével a tár (→ *memória*) egy előzőleg végrehajtott írási-olvasási művelet után újra készen áll egy újabb írási-olvasási művelet végrehajtására.

cilinder (cylinder) Adataink a → *merevlemez* és a → *hajlékony lemez* (floppy) meghatározott sugarú koncentrikus körein helyezkednek el. Az író és olvasó fejeket a → *sávokat* (track) éri el. A több lemezfelületen elhelyezkedő azonos sugarú körök cilindert, vagyis hengerpalástot alkotnak.

cím (address) 1. Olyan → *karakter* vagy → *karakterfüzér*, amely a → *memória* és adattároló egységek egy részét, egy eszközt stb., tehát általában valamilyen → *erőforrást* azonosít. A legáltalánosabban használt kifejezés a számítógép valamilyen tárhelyére való hivatkozásra. A hivatkozás célja általában valamilyen → *információ* visszanyerése vagy elhelyezése. A tárhelyekre → *változó* név segítségével vagy közvetlen és rövid szerkezetekkel lehet hivatkozni. 2. Általában → *e-mail*, → *Weboldal* vagy egy számítógép elérését lehetővé tevő azonosító az → *Interneten* (pl.: www.freemail.hu, www.origo.hu, www.sulinet.hu stb.).

címbusz (address bus) → *busz*

CIRC (Cross Interleave Reed Solomon Code) → *CD-meghajtó*

CISC (Complex Instruction Set Computer) Komplex → *utasításkészletű* számítógép. A számítógépek egyik alapvető felépítése. Lényege abban rejlik, hogy az összes elképzelhető funkcióhoz önálló gépi utasítás (→ *gépi kód*) tartozik, ezért az ilyen gépek utasításkészlete sokszor meghaladja a 200-at is. A felépítés előnye, hogy a magas szintű → *programozási nyelvek* szinte tökéletesen lefordíthatók. A → *központi vezérlő egység* azonban igen bonyolult, ezért nagyon drága.

CMOS (Complementary Metal-Oxide Semiconductor) Speciális → *integrált áramkörü* technológia. Az ilyen módszerrel előállított → *digitális áramkörök* előnyös tulajdonságai:

- nagyon kicsi a teljesítményfelvételük,
- jó a zaj elleni védetségük,
- a környezeti változásokra kevésbé érzékenyek.

CMYK (Cyan Magenta Yellow Black) Nyomdai színrendszer. A számítógépes → *nyomdai előkészítés*nél (kiadványszerkesztés, fotográfika stb.) használják. Lényege, hogy a színes oldalak elkészítésénél a nyomda a színeket négy alapszínből: kékből (cyan), bíborból (magenta), sárgából (yellow) és feketéből (black) állítja elő. Egy színes oldal → *levilágítás*akor ennek megfelelően négy filmet készítenek. A film tulajdonképpen egy fólia, amelyre a nyomdai tükörlenyomatot → *levilágító* készülékkel rögzítik. Ha → *grafikai program* segítségével olyan anyagot készítünk, amelyből nyomdai terméket állítanak elő, fontos ügyelni arra, hogy a program színekészlete CYMK módba legyen beállítva.

COBOL (COmmon Business Oriented Language) Főleg a pénzügyi és gazdasági adatfeldolgozásokra használt magas szintű → *programozási nyelv*. Ma már kevésbé elterjedt. Az ötvenes évek végén fejlesztették ki.

COLOSSUS → *számítógép történet*

COMMAND.COM Parancsfájl. A → *DOS* → *operációs rendszer* használja a számítógép indításához. A *command.com* → *fájl*t a *FORMAT C:/S* (vagy *A:/S*) parancs generálja a formázás megtörténte után. Ma már nemigen használjuk.

Compact Disk → *CD-ROM*

compiler Fordítóprogram. Feladata a magas szintű → *programozási nyelvek* (→ *C, C++*, → *Pascal*, → *Delphi*, → *COBOL*, *Ada*) → *gépi kódra* történő lefordítása.

CONFIG.SYS Feladata a → *hardver* erőforrások beállításainak meghatározása az → *operációs rendszer* számára. Megváltoztatása csak kellő gyakorlattal rendelkező → *felhasználóknak* javasolt. Szerkesztése bármilyen → *szövegszerkesztővel* (pl. *EDIT*) végrehajtható. A *CONFIG.SYS* fájlban speciális bejegyzések, → *utasítások* találhatóak, ezért a hagyományos → *DOS* parancsok alkalmazása itt nem lehetséges. Néhány példa a *CONFIG.SYS* fájlban használatos bejegyzésekre:

DEVICE = Az eszközmeghajtó betöltése (csak *SYS* kiterjesztésű fájlok).

DEVICEHIGH = Eszközmeghajtó betöltése felső → *memóriaterületre*.

DOS = HIGH = A *DOS* magas memóriaterületre töltése.

LASTDRIVE = Meghatározza, hogy a *DOS* maximum hány lemezszerű egységet láthat. (Az utolsó lehetséges egység betűjelét kell megadni pl. *Z*.)

FILES = nn = Meghatározza, hogy a futtatott → *program* egy időben hány fájlazonosítót használhat.

BUFFERS = nn Meghatározza, hogy a *DOS* önmagán belül hány lemezbuffert (adatok átmeneti tárolására szolgáló tárat) hozzon létre.

BREAK = ON/OFF = A felhasználói megszakítások engedélyezése vagy tiltása.

SHELL = A DOS által használt parancs-interpreter helyét adja meg. Alapértelme-
zésben C:\COMMAND.COM. → *interpreter*

FCBS = nn = Meghatározza, hogy a programunk egy időben hány fájl kontroll
blokkot használhat.

COUNTRY = nnn = A dátum és idő formátumát állíthatjuk be az adott országnak
megfelelően. Magyarország = 036.

SET = Környezeti változók beállítása különböző programokhoz (pl. SET CLIP-
PER).

A DEVICE utasítás után betöltendő vezérlőprogramok nagy részét az operációs
rendszer automatikusan megadja, de gyakran használunk más, az adott hardverhez
tartozó SYS fájlokat is (pl. a → *CD-meghajtók*, → *hangkártya* vezérlésére).

Például:

ANSI.SYS	Konzol és képernyőrutinok módosítása.
HIMEM.SYS	A magas memóriaterület használatát teszi lehetővé.
DISPLAY.SYS	Nemzetközi kódlapok használatához való különböző típusú képernyőkön.
RAMDRIVE.SYS	→ <i>Virtuális memória</i> létrehozása.
DRIVER.SYS	Logikai egység létrehozása.
PRINTER.SYS	Kódlapok kapcsolása különböző → <i>nyomtatókhoz</i> .
SMARTDRV.SYS	Cache memória hozzárendelése lemezhozzáféréshez annak gyorsítása érdekében.

A CONFIG.SYS fájl jelentősége a → *Windows* operációs rendszerben megszűnik.
Elsősorban a DOS alapú programok futtatásához használjuk.

COM port → *kommunikációs port*

CompuServe Amerikai eredetű nagy kereskedelmi hálózat, amely elsősorban →
elektronikus levelezést, közhasznú → *információforrásokat* és számítógépes cégek
szolgáltatásait kínálja.

cookie („aprósüti”) Egyes → *Web-szerverek* által küldött → *kódsorozat*, amely a
→ *felhasználó* gépének → *háttértárolójára* (általában a → *merevlemezre*) kerül.
Fontos → *információkat* nyújt az → *internetező* gépéről, és az első látogatáskor
rögzítik oda. Ezeknek az információknak a birtokában a szerver már ismerősként
üdvözölheti a látogatót, és ajándékot is küldhet neki. Az ilyen „bitsütik” segítsé-
gével ismerik fel az internetes áruházak korábbi vásárlóikat vagy az elektronikus
újságok olvasóikat. Ezáltal személyre szabott információkat tudnak szolgáltatni.

coprocessor → *társprocesszor*

CPS (Character Per Second) A másodpercenként átvitt → *karakterek* száma a →
hálózaton. A → *BPS*-ben kifejezett sebesség tízzel való osztásával kell kiszámolni.

Az alapeset a nyolccal való osztás lenne, de a 7 vagy 8 → *bit* mellett néhány ellenőrző és egyéb segédbitre (→ *paritás*) is szükség van.

CPU (Central Processing Unit) → *központi vezérlő egység*

copyright Szerzői, másolási jog. A másolatkészítést tiltó jog. A szerző vagy alkotó (→ *programok* esetén) saját elhatározásából élhet vele. A szerzői jog a mű készítőjének személyhez fűződő és vagyoni jogait védi. Jele: ©

cracker Számítógépes bűnöző. Más tulajdonában lévő → *hálózati* eszközökbe illetéktelenül behatoló személy. Az úgynevezett crack-programok „gyártói”, amelyek a → *szoftver* és → *rendszer*kódok, hálózati védelmi vonalak feltörését célozzák. A cracker mindig rosszindulatú, célja az → *adatok* ellopása vagy megsemmisítése üzleti célból. Nem tévesztendő össze a → *hacker*-rel.

CU (Control Unit) → *vezérlő egység*

csatorna (channel) Be-, illetve kimeneti műveletekre alkalmas → *processzor*, amely lehetővé teszi a → *memória* és valamely → *periféria* közti adatcserét a → *központi vezérlő egység* beavatkozása nélkül.

cyberpunk Megszállott → *hálózathasználó*, a legkorszerűbb számítógépes technikák rajongója és alapos ismerője. A → *kibernetikai* világ „öslakosa”.

dBase Személyi számítógépeken futtatható adatbázis-kezelő → *programok*. DBF kiterjesztésű → *fájlok* kezelésére alkalmasak. → *fájlkiterjesztés*

DBMS (DataBase Management System) Olyan → *szoftverrendszer*, amely képes végrehajtani valamilyen → *adatbázis-kezelő* nyelven megírt feldolgozást. Kezeln tudja az alkalmazói → *program* és a végfelhasználó által kezdeményezett, az adatbázis elérésére vonatkozó futásidőbeli hívásokat. A DBMS-eknek három fő csoportja van, aszerint, hogy hierarchikus, → *hálózati* vagy relációs adatmodellre alapozzák működési elveiket.

deklaráció (declaration) A → *változó* (→ *adat*) jellemzőinek (típus, hossz, méret) közvetlen vagy közvetett előírása.

dekódoló (decoder) Egy jelsorozatot megfejtő, és annak alapján a megfelelő hatást kiváltó berendezés, eszköz. A hatás lehet például az, hogy a kapott jelsorozatot egy másik, a fogadó által értelmezhető → *kódokkal* írott jelsorozattá alakítja át.

dekódolás → *kód*

demo program (demonstration program) Egy → *program*, programrendszer vagy egy számítógépes → *periféria* működését, használatát, lehetőségeit bemutató program. Más feladatot is elláthat pl.: programbelövést, a program betanítását stb. Az → *Interneten* lévő sok → *játékprogram* általában demo formában tölthető le.

DHTML (Dynamic HyperText Markup Language) A → *HTML* kibővítése olyan új elemekkel, melyek a → *Web*-oldalak tartalmának mozgalmassabbá tételét szorgalmazzák (mozgó feliratok, animációk stb.). Alkalmazásával nincs szükség a lassabban működő → *Java* vagy → *ActiveX* programokra. A DHTML-t a régebbi Web-kliensek nem támogatják.

diagram Mennyiségi összefüggéseket, arányokat szemléltető ábrázolás. Fő fajtái: pontdiagram, oszlopdiagram, kördiagram, grafikon, sávdiaagram. A → *táblázatkezelő* programok mindegyike rendelkezik diagramkészítő szolgáltatással. Ekkor az elkészített táblázatok adataiból készíthetünk diagramokat, melyek az adatok változtatásakor automatikusan módosulnak.

digitalizálás (digitalization) Hagyományos → *adathordozókon* (papír, film, videoszalag, hangszalag stb.) lévő → *információk* számítógépre vitele valamilyen speciális → *hardver* és → *szoftver* (→ *szkenner*, → *hangkártya*, → *videokártya*, → *karakterfelismerő* program stb.) segítségével. Az adathordozókon lévő analóg jeleket kettes számrendszerű (→ *bináris számrendszer*) számjegyekké alakítják át.

digitális (digital) Olyan adatok, eszközök és eljárások jelzője, amelyek a változó fizikai mennyiségeket diszkrét módon tehát számjegyekkel felírható értékkel ábrázolnak vagy dolgoznak fel. → *analóg*

digitális fényképezőgép Az elektronika fejlődésével jelentek meg a digitális fényképezőgépek. Exponálásakor a képet nem filmre, hanem a fényképezőben található → *memóriába* rögzítik. A → *fájlformátum* (→ *JPEG*, → *TIF* stb.) előre meghatározható. A rögzített képet egy speciális → *program* segítségével, a fényképezőgépet a számítógéphez csatolva (pl. → *USB porton* keresztül) azonnal feldolgozhatjuk. A gép a videokamera elvén működik. Teljesen automatikus és szükség esetén a vakut is bekapcsolja. Ha közvetlenül videomagnóval kapcsoljuk össze kameraként is használható.

digitális nyomda A digitális nyomtatást az 1988-ban alapított Yeikon cég valósította meg először. Cél az alacsonyabb példányszámú színes nyomdai nyomtatás megvalósítása volt. A nyomtatás kiindulási pontja a számítógéppel előállított kézirat. Az elektronikus kéziratot → *Interneten* vagy elektronikus adathordozón pl. → *CD-lemezen* juttatják el a nyomdába. Az előkészített anyagot nyomdai előkészítő → *programmal* véglegesítik. Az előkészítő számítógépen speciális fénydiódák olvassák le az → *információt*, majd elküldik a nyomdai egységhez. A nyomdai

egységben ezután papírra kerül a nyomtatandó anyag. A géphez csatolt egységek ezután méretre vágják a lapokat, és könyvet vagy folyóiratot készítenek belőlük (kötészet). A digitális nyomdánál tehát nincs szükség a nyomtatandó anyag → *levilágítására*, a levilágított film előhívására, nyomólemez készítésére, mint a hagyományos nyomdánál. Ezek jelentősen csökkentik a kis példányszámú nyomtatás költségeit, a berendezés azonban nagyon drága.

digitális számítógép (digital computer) Kétértékű → *digitális* adatokkal dolgozó, programozható készülék. A digitális számítógép által végrehajtott alapl műveletek egyszerű aritmetikai és logikai műveletek, azonban ezek kombinációja és nagy sebességű végrehajtása igen hatékony eszközt eredményez. A kisebb-nagyobb digitális számítógépek mindegyike a következő fő részekből áll:

- Központi → *processzor*, amely ellenőrzi és koordinálja a számítógép valamennyi funkcióját, és elvégzi az aritmetikai, logikai műveleteket.
- → *Memória*, ami tárolja az adatokat és a programutasításokat.
- Különböző bemeneti és kimeneti eszközök, amelyek lehetővé teszik a kétoldalú → *kommunikációt* a külvilággal.

Az egységeket → *buszoknak* nevezett összeköttetések bonyolult hálózatai kapcsolják össze. Ezek továbbítják az adatokat, kezelik az információkat és a memóriacímeket. Valamennyi digitális számítógép felépítése azonos, ugyanakkor a méretük tényér nagyságától a nagy termeket elfoglaló gépekig terjedhet. → *Neumann-elv*

DIMM (Dual Inline Memory Module) A ma használatos → *memóriák* (→*RAM*), kártyák gyártási szabványa.

dinamikus kötet → *partíció*

dinamikus lemez Olyan → *merevlemez*, amely csak → *Windows 2000* és *Windows XP* → *operációs rendszerrel* használható. A dinamikus lemezek olyan szolgáltatásokat képesek nyújtani, amelyekre az → *alaplemezek* nem képesek pl. lehetővé teszik több lemezt magukba foglaló → *kötetek* használatát. A dinamikus lemezek rejtett → *adatbázisban* tárolják a számítógép dinamikus köteteinek és más dinamikus lemezeinek adatait. A beépített alaplemezt a DISKPART programmal lehet dinamikussá tenni. Ekkor a számítógépen lévő minden kötet dinamikussá válik.

dióda (diode) Két elektródát (anódot és katódot) tartalmazó elektroncső, amelyet 1904-ben talált fel Ambrose Fleming brit fizikus. A dióda csak egy irányban engedi át az áramot, így széles körben használatos egyenirányítóként, amely a váltóáramot egyenárammá alakítja.

DIP (Dual-In-line Package) Kétsoros elrendezésű tokozás. Olyan kerámiából vagy műanyagból készült, téglalap alakú → *tokba* ágyazott → *integrált áramkör*, ame-

lyeknél a téglalap hosszabbik oldalain fém kivezetések találhatóak. A kivezetések lábokban végződnek.

DMA (Direct Memory Acces) Közvetlen hozzáférés. Olyan eljárás, amely lehetővé teszi, hogy a bemeneti és kimeneti folyamatok az alatt az idő alatt is hozzáférhessenek a → *központi vezérlő egység (CPU)* tárához, miközben fut egy → *program*.

DNS (Domain Name Server) Az → *Interneten* használatos osztott → *adatbázis*, amelyből kikereshető minden szolgáltató, közvetlen felhasználó és önálló → *program* neve és címe. Lehetővé teszi a → *számítógépek* nevének átfordítását hívószámokra.

dokumentáció (documentation) Olyan írásban rögzített → *információ*, amely egy számítógép, számítógéprendszer, → *program*, programrendszer vagy egy → *hardverelem* (→ *alaplap*, → *videokártya*, → *nyomtató* stb.) jellemzőit, felépítését, működését és használati szabályait tartalmazza. A dokumentáció lehet belső, azaz programban elhelyezett (pl. megjegyzés) vagy külső (pl.: kézikönyvek, rendszerleírások stb.). Magyarországon előírás, hogy minden terméket magyar nyelvű dokumentációval kell forgalmazni. Sajnos a számítástechnikai eszközök esetében ez nem mindig valósul meg. Manapság a dokumentációt többnyire az adott termékkel együtt értékesített → *CD-re* írják.

dokumentum (document) Szöveges vagy más → *adatokat* (pl.: táblázatot, grafikát stb.) tartalmazó állomány. Jellemző → *fájlkiterjesztései*: DOC, TXT, XLS stb.

Dolby Digital A Dolby Laboratories cég által kifejlesztett hangkódolási rendszer, amely nagyon jó minőségű többcsatornás hangot garantál. Elsősorban a mozik, házimozik, → *DVD-lejátszók* hangtechnológiája, de van ilyen rendszerrel rendelkező → *hangkártya* is. A hangok minőségi hangzását 6 hangfal biztosítja.

DOM (Document Object Model) A W3C (World Wide Web Consortium = a *WWW*-vel kapcsolatos fejlesztések koordinálását végző szervezet) által elfogadott, de a legújabb → *Web*-kliensekkel is csak részben támogatott szabványjavaslat, amellyel a → *HTML*-oldalak egyes elemei (szövegek, képek) önálló → *objektumok*ként kezelhetők, mozgathatók, változtathatók. Megoldhatja a jelenlegi → *DHTML*-oldalak → *kompatibilitási* problémáit.

domain Terület. A → *DNS*-hierarchia (felépítés) egy szintje.

domain név (domain name) Egy adott → *Internet* helyet azonosító egyedi név. Mindig két vagy több részből áll, amelyeket pont választ el egymástól. Pl.: datanet.hu, matav.hu, elender.hu stb.

DOS (Disk Operating System) Lemezes → *operációs rendszer*. Olyan operációs rendszer, amely azokat az alapfunkciókat tartalmazza, amelyek → *mágneslemez* használatát teszik lehetővé. → *IBM* szabvány. A DOS az operációs rendszer működéséhez szükséges → *fájlokat* a rendszer lemezegein tárolja, és szükség esetén onnan tölti be. Legismertebbek a → *Microsoft* által kifejlesztett változatai, amelyeket először az → *Intel 8086-os* → *processzorral* rendelkező számítógépeinél alkalmazták. A DOS legfőbb jellemzője, hogy egyfelhasználós. További tulajdonsága, hogy nem rendelkezik → *grafikus felhasználói felülettel*, a → *felhasználó* által beírt parancsokat alakítja át a számítógép által végrehajtható műveletekké. Ma már egyre jobban „kikopik” a használatból, bár Magyarországon még sokan kénytelenek foglalkozni vele. → *Windows*-ban az MS-DOS parancssor → *ikonnal* indítható. → *DOS parancsok*

DOS-parancsok (DOS command) A → *DOS* használata a következő évek során valószínűleg teljesen megszűnik. Néhány fontosabb parancs a DOS köréből:

DIR: A lemeztartalom kiírása.

Példák: DIR <ENTER> ⇒ A teljes tartalom kiírása a képernyőre (aktuális meghajtó, aktuális könyvtára).

DIR/P <ENTER> ⇒ Egy képernyőnyi tartalomkiírás (ha sok alkönyvtár vagy fájl van).

DIR *.COM/S/P <ENTER> ⇒ Az összes COM kiterjesztésű fájl kiírása valamennyi könyvtárból laponként.

DIR B*.* /S/P <ENTER> ⇒ Az összes B betűvel kezdődő fájl kiírása valamennyi könyvtárból laponként.

FORMAT: A lemez formázása (a lemez tartalma teljes egészében elvész).

Példák: FORMAT A: <ENTER> ⇒ A hajlékonylemez formázására adott utasítás.

FORMAT A:/S <ENTER> ⇒ Rendszerlemez készítése.

FORMAT C:/S <ENTER> ⇒ Merevlemez formázása rendszerlemezként.

CD: Könyvtárváltás, beállítás, lekérdezés.

Példák: CD\ <ENTER> ⇒ Visszalépés a gyökérkönyvtárba vagy egy alkönyvtárból a főkönyvtárba.

CD.. <ENTER> ⇒ Visszalépés az előző könyvtárszintre.

CD A:\MIKUCI <ENTER> ⇒ Belépés a hajlékonylemezen található MIKUCI nevű könyvtárba.

CD MIKUCI\MIKI\BIBI <ENTER> ⇒ Belépés a merevlemez MIKUCI könyvtárában található MIKI alkönyvtárának BIBI alkönyvtárába.

MD: Könyvtár létrehozása.

Példák: MD A:\MIKUCI <ENTER> ⇒ MIKUCI könyvtár létrehozása a hajlékonylemezen.

MD MIKUCI <ENTER> ⇒ MIKUCI könyvtár létrehozása a merevlemezen.

MD MIKUCI\MÓKUS\BIBI <ENTER> ⇒ MIKUCI könyvtár, azon belül MÓKUS könyvtár és azon belül BIBI könyvtár létrehozása a merevlemezen.

RD: Könyvtár törlése. Csak akkor alkalmazható, ha már minden fájlt töröltünk a könyvtárból.

Példák: RD A:\MIKUCI <ENTER> ⇒ MIKUCI könyvtár törlése a hajlékonylemezezről.

RD MIKUCI\BIBI\MIKI <ENTER> ⇒ MIKUCI könyvtár, BIBI alkönyvtár MIKI alkönyvtárának törlése a merevlemezezről.

COPY: Másolás.

Példák: COPY C:\MIKI*.* A: <ENTER> ⇒ A merevlemez MIKI könyvtárának tartalmát másolja a hajlékonylemezeze.

COPY A:*.* C:\MIKI\BIBI <ENTER> ⇒ A hajlékonylemez teljes tartalmát másolja a merevlemez MIKI könyvtárának BIBI alkönyvtárába.

COPY C:\WINDOWS*.* A: <ENTER> ⇒ A merevlemez WINDOWS könyvtárából az összes SYS kiterjesztésű fájlt másolja a hajlékonylemezeze.

DEL, DELTREE: Törlés, valamennyi adat törlése. Nagyon óvatosan kezelendő parancs.

Példák: DEL C:\MIKI*.* <ENTER> ⇒ Mindent töröl a merevlemez MIKI könyvtárából, de az alkönyvtárakat (ha vannak) békén hagyja.

DELTREE C:\MIKI*.* ⇒ A merevlemez MIKI könyvtárában lévő valamennyi fájl és könyvtár törlése.

További parancsok:

CLS: Képernyőtörlés.

DATE: Dátum kiírása, beállítása.

TIME: Idő kiírása, beállítása.

RECOVER: Olvasható adatok helyreállítása a sérült lemezezről.

PRINT: Szövegfájl nyomtatása.

FDISK: A merevlemez hozzárendelése a rendszerhez (partíciók kijelölése). Használatát a DISKPART segédprogram váltotta fel.

CHKDSK: Lemez vizsgálata. Elemzi a tartalomjegyzéket és a foglalási táblát. Kiírja a lemez és a memória állapotát.

DPI (Dot Per Inch) A → *nyomtatók* felbontásának jellemzésére szolgáló arányszám. Megadja, hogy az adott készülék egy → *inch*nyi (2,54 cm) távolságra hány pontot képes nyomtatni. Minél sűrűbb a pontok száma, azaz minél nagyobb ez az érték, annál jobb minőségű lesz a kinyomtatott → *dokumentum*.

driver → *meghajtó*

DSL (Digital Subscriber Line) Nagy sávszélességű digitális telefonvonal, amely az → *ISDN*-nél sokkal gyorsabb, több Mbit/s-os adatátvitelt tesz lehetővé, de az elérhető sebesség függ az előfizető és a központi elosztó közötti távolságtól. Változatai: DSL-Lite, ADSL.

DTP (DeskTop Publishing) Speciális → *szoftvertermék*, kiadványszerkesztő. Személyi számítógépekre fejlesztették ki, és újságok, könyvek, folyóiratok, reklámanyagok szerkesztésére használják. Kifejezetten a nyomdai műveleteket támogatja ideértve a szövegek, a grafikus ábrák, képek kezelését is.

duálprocesszor (dual processor) Dupla → *processzor*. Két processzorból felépített → *központi vezérlő egység*.

DVD (Digital Video Disk) A legújabb → *CD* szabvány. A DVD-t több információs réteggel látják el, és többnyire minkét oldaláról olvasható. A DVD 2 x 0,6 mm vastag, 120 vagy 80 mm átmérőjű összeragasztott, szendvicsszerkezetű polikarbonát → *lemez*. Egy oldalról nézve a *bitek* két síkban helyezkednek el, összesen négy rétegben. Tárolókapacitása 4,5–17 Gbyte-ig terjedhet, ezért alkalmas mozgóképes → *információk* tárolására. Leggyakrabban filmeket tárolnak rajta.

DVD-meghajtó (DVD drive) → *CD -meghajtó*

DVI (Digital Video Interactive) 1. Tömörített, → *digitális* videorészletek, filmek számítógépen történő lejátszására alkalmas rendszer, amelyet az → *Intel* nevű amerikai cég fejlesztett ki. Használatához szükség van egy DVI-kompatibilis → *videokártyára* is. 2. DVI: **DeVice Independent**, azaz eszközfüggetlen állományfajta. Szabványos formája a → *dokumentumoknak*, amelyek szöveget és ábrát is egyaránt tartalmazhatnak. Az ilyen → *fájlok* megjelenítéséhez speciális programra van szükség. → *Fájlkiterjesztése: .DVI*.

EAROM (Electrically Alterable Read-Only Memory) Elektromosan változtatható csak olvasható → *memória*. → *Integrált áramkörüi*, csak olvasható memóriaegység, amelyen a rögzített adatok elektronikus eljárással újraírhatók, miközben az egység az áramkörben marad. Bonyolult szerkezete miatt nem terjedt el széles körben.

EBCDIC-kód (Extended Binary Coded Decimal Interchange) Kiterjesztett, binárisan kódolt → *tíz-es számrendszer*. Számjegyek, betűk és különleges → *karakterek* bináris ábrázolására szolgáló szabványos kód. A → *IBM* gépein alkalmazzák.

editor → *szerkesztőprogram*

EDVAC → *számítógép történet*

EGA (Enhanced Graphics Adapter) Kiterjesztett színes → *grafikus kártya* és → *monitor* jelzője. Valamivel jobb minőségű képet ad a → *CGA*-nál. Felbontása maximum 640 X 350 pont 16 szín ábrázolásával. Ma már nem használjuk.

egér (mouse) Adatbeviteli eszköz. Nevét az egér farkához hasonlító hosszú csatlakozó kábelről kapta. Segítségével a → *kurzort* gyorsan, és bármely irányban lehet mozgatni. Az egér a hagyományos → *konfigurációban* egy asztalon elhelyezkedő tenyérben elférő eszköz, amelyben egy, az asztallal érintkező golyó van. Az egeret a golyó mozgása hozza működésbe. A kurzor az egér mozgatásával → *analóg* módon mozog a képernyőn. Az egéren két vagy három funkcióbillentyű található. Ezekkel aktivizálhatjuk az adott műveleteket, egyéb szolgáltatásokat (pl.: egy kattintással kijelölhetünk egy → *objektumot*, dupla kattintással megnyithatunk egy → *fájlt* vagy betölthetünk egy → *programot*, a billentyű lenyomva tartásával pedig objektumokat lehet áthelyezni). A „kattintásokat” alapkiépítésben a baloldali billentyű segítségével kell elvégezni (jobbkezes), de a → *Windows*-ban ez megváltoztatható (balkezes): START ⇒ BEÁLLÍTÁSOK ⇒ VEZÉRLŐPULT ⇒ EGÉR GOMBOK. A jobboldali billentyűvel a kijelölt objektumhoz, → *ikonhoz* kapcsolódó → *helyi menü* hívható elő. A grafikus kezelőfelületű (pl. *Windows*) programok kezeléséhez elengedhetetlenül szükséges. A hagyományos egéren kívül léteznek még drót- és golyónélküli (mouse-pen), beépített (hordozható számítógépek: → *touch-pad*) és golyóval (→ *trackball*) irányítható egerek is. Az egeret célszerű tiszta felületen használni, és időnként megtisztítani. Az egér a számítógép → *soros portjához* vagy PS/2 csatlakozójához rögzíthető.

ékírás A sumérok (Mezopotámia őslakói) írása, i. e. 3000 körül használták. A → *képírásból* származtatható. A képjelek a fejlődés során fogalomjelekké, majd szó- és szótagjelekké alakultak át. A jeleket két oldalt ferdén levágott, háromszögűre hegyezett fapálcikákkal rótták a nedves agyagba. Íróeszközük nyomán előbb kis, ékszerű bemélyedés és abból vékony szár keletkezett.

elektroncsöves gépek → *számítógép történet*

elektronikus játékok (electronic games) Mikroprocesszor vezérlésű programozott játékok. Az elektronikus játékok többsége képi megjelenítő egységhez csatlakozik, amely lehet a számítógép → *monitorja* vagy egy egyszerű televízió is (→ *videojáték*). Az elektronikus játékokat színes, változatos, izgalmas képek és jó minőségű hanghatások jellemzik. A játékokat manapság → *CD ROM*-on hozzák forgalomba. Külön, e célra szolgáló → *mikrochipet* és → *memóriát* igényelnek (3D-s gyorsító), amely általában → *videokártyán* található. E nélkül ezek a játékok élvezhetetlenek. A 3D-s játékok → *processzor* igénye is nagy, kisebb teljesítményű gépeken (300 Mhz alatt) nem igazán futtathatók. Az első elektronikus játékot az 1970-es évek elején hozták forgalomba az Egyesült Államokban Pong néven.

elektronika A vákuumban, gázokban és félvezetőkben végbemenő villamos jelenségekkel, ezek hasznosításával foglalkozó tudomány, illetve műszaki ág.

elektronikus kiadványterjesztés Különböző kiadványok (könyvek, újságok, folyóiratok stb.) megjelentetése elektronikus formában. Az elektronikus megjelenési forma lehet valamilyen → *adathordozó* (többnyire → *CD-ROM*) vagy az → *Internet*. CD-ROM-on jellemzően → *lexikonokat*, ismeretterjesztő és oktatási célú kiadványokat és különböző törvénytárakat jelentenek meg. Az Interneten szinte valamennyi magyar napilap és folyóirat elolvasható a nyomtatott formában megjelent tartalommal (pl.: www.nepszabadsag.hu, www.168ora.hu, www.mnemzet.hu, www.hvg.hu, www.bravo.hu stb.)

elektronikus levelezés (electronic mail) → *e-mail*

elérési út (path) → *path*

eljárás (procedure) Meghatározott célú → *adatfeldolgozási* tevékenység menetének leírása, illetve az ezt megvalósító → *programrészlet*. Egy bizonyos eljáráshoz eljárásnév (procedure name) is tartozik, amellyel az eljárást lehet meghívni.

élőbeszéd A nyelv által adott lexikális, szókészleti és szerkezeti lehetőségek konkrét megvalósulása, egyéni fölhasználása, a beszélő közösségben elhangzó mondatok összessége. A nyelv és a beszéd viszonyára jellemző, hogy a mondatok csak nyelvi rendszer alapján jöhetnek létre, ugyanakkor a nyelv csak beszédjelenségekben létezik. Maga a beszédtevékenység két összetevőből áll: a beszédprodukcióból és a beszéd megértéséből. Kb. 40 000 esztendeje a Homo sapiens sapiens (bölc ember) uralomra jutásával indult fejlődésnek a beszéd. Évezredek teltek el, míg a hangokból hangsorokat, szavakat tudtak alkotni. Megnevezték a környezetükben élő növényeket, állatokat, munkaeszközeiket és a létfenntartáshoz szükséges cselekvéseket. E szavak kezdetben a mondatokat is helyettesítették, úgynevezett mondatzókat használtak, melyek teljes közlést tartalmaztak tagolatlan formában.

e-mail Elektronikus levelezés. Az → *Internet* egyik legismertebb szolgáltatása. Az e-mail rendszer segítségével egy számítógépen megírt szöveget másodpercek alatt eljuttathatunk egy másik, Internetet használó személyhez, a világ bármelyik pontjára. A fogadó → *felhasználónak* nem kell folyamatosan kapcsolatban lenni a küldővel, ugyanis a → *rendszer* az üzenetet tárolja, és az mindaddig olvasható, amíg a felhasználó nem törli azt. Az e-mail segítségével nem csak szöveget, hanem egyéb → *dokumentumokat* (képet, táblázatot, hanganyagot stb.) is továbbíthatunk csatolt → *fájl* formájában. Fontos: ha egy üzenet mellé valamilyen csatolt anyag is érkezik, és a küldő ismeretlen, a csatolt fájlt soha sem szabad megnyitni, mert → *vírus* tartalmazhat. Legcélszerűbb ilyenkor az egészet törölni. Az e-mail használatához szükség van egy → *levelezőprogramra* is. Több szolgáltató ingyenes freemail (pl.: www.freemail.hu, www.hotmail.com) szolgáltatással is rendelkezik. Ennek használatához nincs szükség levelezőprogramra (MS Outlook). → *e-mail cím*

e-mail cím (e-mail address) Az → *Interneten* levelező → *felhasználók* azonosítására szolgál. A levelezés során a küldők, illetve a címzettek azonosítása általában a rövidített nevükkel és az Internet szolgáltatók azonosítójával vagy saját → *domain* nevükkel történik, melyet a @ jel választ el (pl. beriberi@datanet.hu). A cím többnyire az országnév rövidítésével végződik. Az általános szerkezet tehát:
NÉV@SZOLGÁLTATÓ.ORSZÁGNÉV RÖVIDÍTÉS.

A .hu Magyarországot jelenti (pl. a briteknél .uk). Az e-mail címet az → *Internet szolgáltató* adja meg a felhasználónak. A szerkezetből adódóan több azonos cím meghatározása nem lehetséges, tehát egy megadott cím csak egy felhasználót azonosít. Az viszont lehetséges, hogy egy személynek több e-mail címe is legyen.

EMS (Expanded Memory Specification) Bővített → *memória*kezelés. Az első személyi számítógépek, amelyekre az első → *DOS* verziókat készítették (XT, AT gépek) még viszonylag kicsi 640 kilobájt memóriával rendelkeztek. Ebben a tartományban (alsó memóriatartomány) futatták a DOS-t és a → *felhasználói programok*at is. A programok fejlődése során ez a tartomány szűknek bizonyult, de a DOS korlátai miatt a programok még mindig ezt a memóriaterületet használták, hiába volt a számítógépben több memória. A problémát az EMS használatával oldották meg: a magasabb memóriatartományból memóriarészeket emeltek le az alsó tartományba, és ezeknek a cserélgetésével oldották meg a magasabb memória használatát. Ma már nem alkalmazott rendszer. → *XMS*

emuláció (emulation) Utánzás. Olyan folyamat, amely során egy adott számítógép egy másik számítógéptípusra írt → *programot* következetesen, azonos módon végrehajt. Formálisan az utánzást a → *hardver* valósítja meg, de többnyire egy kis programka hajtja végre. A → *szoftver*-emuláció célzott programozással történik: a leutánzott egység rendeltetését célozzák meg.

enciklopédia Az enciklopédia olyan könyv vagy elektronikus → *adathordozóra* (→ *CD-ROM*) felvett → *adatbázis*, amely

- nagy terjedelmű cikkeket, fejezeteket közöl,
- tudományos tartalmi összefüggésekben tárja fel az ismereteket,
- az összekapcsolódó fogalmakat, ismereteket egy helyen tárgyalja,
- tartalomjegyzékkel és betűrendes mutatókkal egészül ki,
- az összefüggések megismerésében segít.

Az enciklopédiának két fajtája ismeretes:

– **Általános enciklopédia:** Olyan enciklopédia, amely az emberi ismeretek minden ágára kiterjed. (Oxford enciklopédia, Larousse enciklopédia stb.)

– **Szakenciklopédia:** Olyan enciklopédia, amely egy-egy szakterület (természettudomány, matematika, történelem stb.) ismeretanyagát dolgozza fel (pl. Természettudományi enciklopédia). Jellemzője, hogy tudományos igényű és részletes.

ENIAC → *számítógép történet*

entitás (entity) Olyan elem vagy → *objektum*, amelyről → *információt* tárolnak. Különböző tulajdonságai lehetnek, amelyek mindegyike rögzíthető. Három értelmezési tartománya van:

1. A valóság, ahol az entitások léteznek és tulajdonságokkal rendelkeznek.
2. A valóság vetülete a programozó ember fejében. Ebben az esetben az entitásokra csak hivatkoznak, és azok jellemzőiről beszélnek.
3. → *Adatok* egy bizonyos tartománya, ahol → *karakter-* és *bitsorozatok* segítségével kódolják az entitásokra vonatkozó információkat.

EPROM (Electrically Programmable Read-Only Memory) Törölhető, programozható, csak olvasható → *memória*. Egy újraprogramozható memóriatípusról van szó. Az újraprogramozás során a → *chipet* kiemelik a számítógépből, majd törlik a tartalmát, utána pedig elektronikus úton új adatokat írnak rá, és visszateszik a gépbe. Érdekesség, hogy az EPROM ultrabolya fénnel törölhető. Az EPROM használata sokkal elterjedtebb, mint az → *EAROM*-oké.

EPS (Encapsulated PostScript) Olyan állományfajta, amely a → *vektorgrafikus* és a → *rasztergrafikus* képek tárolására egyaránt alkalmas. A képeket a → *PostScript* nyelvi utasításokkal írják le. → *Fájlkiterjesztése*: .EPS.

erőforrás (source) 1. → *Hardver* erőforrásnak nevezzük a számítógép operatív tárat vagy annak meghatározott részét, valamint a periférikus egységeket. 2. → *Szoftver* erőforrásnak nevezzük a számítógépen futó → *programokat* és a → *háttértárolók*on tárolt → *adatokat*.

erőforrás-kiosztás A számítógép egyes eszközeinek (→ *perifériáinak*) hozzárendelése a számítógépen végrehajtott egyes feladatokhoz.

értelmező program → *interpreter*; → *compiler*

Ethernet Koaxiális kábelben megvalósított 50 ohmos, 10 Mbit/sec (10 millió bps) sebességű → *lokális hálózat*. 1976-ban fejlesztette ki a Xerox PARC cég → *személyi számítógépek* hálózatba kötéséhez. Szinte bármely számítógéptípus Ethernet hálózatba köthető.

Excel A Microsoft által kifejlesztett → *táblázatkezelő program* az MS Office szoftvercsomag része. Különböző → *verziói* léteznek. A legkorszerűbb verziója az Office XP szoftvercsomagban található. A legelterjedtebb, → *felhasználóbarát* táblázatkezelő program.

fájl (file) Akta, állomány. Saját névvel rendelkező számítógépes állomány (→ *adat*, → *program*, kép, szöveg stb.). Másféle megfogalmazásban a fájl a háttértárakban (→ *merevlemez*, → *hajlékonylemez*, → *CD-ROM*, → *mágnesszalag* stb.) tárolt → *információ*. Az információátvitel célja, hogy az → *információ* valamilyen művelet végrehajtásához szükséges időn túl is megmaradjon, vagy az → *operatív tár* (→ *memória*) kapacitásából eredő korlátozásokat is túl lehessen lépni.

fájlkiterjesztés (file extension) → *fájltípusok*

fájlméret (file size) A fájl méret meghatározásánál az → *információ* mértékegységeit alkalmazzuk, hiszen a → *fájl* maga is egyfajta információt hordoz. Alapegység a → *bit*. A méret meghatározásánál mégsem bitet, hanem a → *bájtot* alkalmazzuk. Nyolc bit egy bájt-nak felel meg. Mivel egy → *karaktert* (betű, szám, jel stb.) nyolc biten ábrázolunk, egy karakter ábrázolásához egy bájtnyi információ szükséges. Az információ mennyiségének meghatározásához mégsem ezeket a kis egységeket használjuk, hiszen a zöldségesnél vásárolva sem 1000 gramm almát, hanem egy kilogramm almát kérünk. A váltószám azonban a megszokottól eltérő. Az általában alkalmazott 1000-es helyett 1024. A → *kettes számrendszerben* az 1000 nem kerek szám ellentétben 1024-gyel, amely pontosan a 2^{10} értéknek felel meg. A fájl méret meghatározásánál tehát létezik a kilobájt, megabájt, gigabájt, terrabájt mértékegység is.

8 bit = 1 bájt (byte)

1 kilobájt (kbyte) = 1 024 bájt = 8 192 bit

1 megabájt (Mbyte) = 1 024 kbájt = 1 048 576 bájt = 8 388 608 bit

1 gigabájt (Gbyte) = 1 024 Mbájt = 1 048 576 kbájt = 1 073 741 824 bájt = 8 589 934 592 bit

1 terrabájt (Tbyte) = 1 024 Gbájt = 1 048 576 Mbájt = 1 073 741 824 kbájt = 1 099 511 627 776 bájt = 8 796 093 022 208 bit

A mértékegységeket a → *memóriák*, → *merevlemezek*, → *hajlékony lemezek*, → *optikai lemezek* tárolókapacitásának mérésére is használjuk. Például egy mai 20 Gbájtos merevlemezen 21 474 836 480 (huszonegymilliárd-négyszázhetvennégy-millió-nyolcszázharminchatezer-négyszáznyolcvan) bájt, illetve karakter fér el. Ez a mennyiség 10 845 877 darab átlagosan teleírt (1 980 karakter) A/4-es lapot jelent, melyhez 54 229 kg (54 tonna) papírt kellene felhasználnunk.

fájlnév (file name) A fájl név két részből áll: egy bizonyos → *karaktorszámú* névből (→ *DOS* rendszerben 8, → *Windows*-ban 256 karakter hosszúságú is lehet. Ezt hosszú fájl névnek nevezzük.), egy elválasztó pontból és egy három karakteres kiterjesztésből áll. Pl.: *COMMAND.COM*, *Levél a miniszterhez.DOC*, *Beszámoló táblázatok.XLS* stb. A fájl névbe „különleges” karakterek nem illeszthetők pl.: *, +, -, /, = stb.

fájlrendszer (file system) → *FAT*, → *NTFS*

fájlserver (file server) Állomány kiszolgáló → *szerver*. A → *hálózatok* leggyakoribb szolgáltató géptípusa, amely kapacitásának túlnyomó részén állományokba foglalt → *adatokat* és → *programokat* tárol és kínál a hálózat → *felhasználóinak*. Felügyeli, hogy az állományok elérése csak meghatározott jogok tiszteletben tartása mellett történhessen, ami lehetővé teszi az → *információk* rendszerezését és az → *indexelést*.

fájltípusok (file extension) Fájlkiterjesztésnek hívjuk. A számítógépen a fájlnev után feltüntetett hárombetűs rövidítés: **COMMAND.COM**

A kiterjesztésből következtetéseket vonhatunk le a → *fájl* tartalmára vonatkozólag, amely lehet → *program*, szöveg, kép vagy bármilyen szerkezetű egyéb → *adat*. A kiterjesztések megválasztása általában tetszőleges, de vannak bizonyos szabályok, amelyek szerint besorolhatjuk őket. Az alábbi gyakran alkalmazott kiterjesztések léteznek:

1. Szöveg, szöveges állományok:
Kiterjesztés: TXT, LST, DOC, WRI, TEX, ASC
Kezelőprogram: MS Word, DOS Edit.
2. Képek, tömörített képek:
Kiterjesztés: JPG, TIF, GIF, IMG, PCX, BMP, PIC, CDR, LBM
Kezelőprogram: Paint, COREL, Adobe Photoshop, egyéb képnézegetők.
3. Tömörített állományok:
Kiterjesztés: ARJ, ZIP, RAR, ARC, ACE, LZH, PDF
Kezelőprogram: Win ZIP, Win RAR, ARJ és ACE programok.
4. Programfájlok, indítófájlok:
Kiterjesztés: EXE, BAT, COM
Kezelőprogram: Az adott programot indítják el.
5. Adatfájlok, adatbázis állományok:
Kiterjesztés: DBF, SQL
Kezelőprogram: DBase, DBU, MS QUERY.
6. Táblázat:
Kiterjesztés: XLS
Kezelőprogram: MS Excel.
7. Módosítás előtti vagy utáni verzió:
Kiterjesztés: OLD (előtti), BAK (utáni)
Kezelőprogram: A fájl kezelőprogramja.
8. Hang és zenefájlok:
Kiterjesztés: MID, WAV
Kezelőprogram: Bármilyen zeneprogram.
9. Videofájlok:
Kiterjesztés: AVI, DVI, MPEG, QTV
Kezelőprogram: Videolejátszó programok.

A fentiekből kiderül, hogy a programokat az EXE, COM vagy a BAT kiterjesztésű fájlokkal indíthatjuk el. A → *DOS* alapú rendszereknél egyszerűen begépeljük a fájl nevét és ENTER-rel nyugtázzuk. Példa: Indítsunk el egy programot, amely gépünkön mondjuk a KUTYA → *könyvtár*, CICA alkönyvtárában található, neve BARÁTSÁG:

```
C:\CD KUTYA <ENTER>
```

```
C:\KUTYA\CD CICA <ENTER>
```

```
C:\KUTYA\CICA\BARÁTSÁG <ENTER> ⇒ A program elindul.
```

A → *Windows* alapú rendszereknél a fájlkezelőben → *egérkattintással* érhetjük el ugyanezt. A *Windows* alapú rendszerben általában az adott kiterjesztésre kattintva a kezelőprogram is betöltődik, így közvetlenül megnézhetjük annak tartalmát.

fájltovábbítás (file transfer) Valamilyen → *adatállomány* vagy → *program* másolása az egyik számítógépről a másikra egy speciális számítógépprogram segítségével. → *FTP*, → *IRC*

FAQ (Frequently Asked Questions) Gyakran feltett kérdések. Egy adott témában leggyakrabban feltett kérdések és az adott válaszok listáját tartalmazó → *dokumentum*. Az → *Interneten* sok témában fellelhetünk FAQ-t.

fastruktúra → *könyvtár*

FAT (File Allocation Table) 1. Állomány-kiosztási táblázat. Az → *IBM* szabvány szerint készített → *mágneslemezek* helykihasználási → *információit* tartalmazza. Legtöbbször két példányban van jelen, illetve két példányban tárolják arra az esetre, ha az egyik megsérülne vagy olvashatatlaná válna. A hajlékony lemezekben a FAT rendszerint a 0. oldal 0. sávjának 2. szektorán kezdődik, rögtön a betöltő → *szektor* után. Az → *operációs rendszer* a FAT-on keresztül tartja nyilván az adatterület felhasználását, ugyanis ennek minden egyes bejegyzése jelzi, hogy melyik szektor van éppen használatban, melyik szabad vagy melyik használhatatlan egy lemezhiba miatt. 2. Az MS-DOS és a → *Windows* alapú → *operációs rendszerek* fájlrendszere, amely a → *fájlok* szervezett kezelésére és tárolására szolgál. A FAT (állomány-kiosztási táblát) a *Windows* hozza létre, amikor a → *felhasználó* FAT vagy FAT32 fájlrendszerrel formáz egy → *merevlemez*t. A *Windows* → *adatokat* helyez el a táblában, hogy később visszakereshesse őket. A FAT-ot lassan a sokkal sokoldalúbb → *NTFS fájlrendszer* váltja fel.

fax (facsimile) → *Dokumentumok* (szövegek, grafikus ábrák stb.) olyan másolata, amelynél az eredeti letapogatása és a másolat elkészítése közé valamilyen adatátviteli → *hálózat* ékelődik. A letapogatás után előállított → *digitális* vagy → *analog* jelek kommunikációs csatornákon keresztül jutnak el rendeltetési helyükre, ahol újra látható lesz az eredeti dokumentum. Nyilvános szolgáltatás, telefaxnak nevezzük.

FDDI (Fiber Distributed Data Interface) Az optikai üvegszálon történő adatátvitel egyik szabványa. Az adatátviteli sebesség megközelítően 100 millió → *bps*, amely az → *Ethernet*-nél tízszer gyorsabb.

fdisk → *Segédprogram* a → *DOS* → *operációs rendszerben*. A → *merevlemez partícióinak* létrehozására, törlésére használjuk.

Indítását DOS-ban az FDISK <ENTER> parancs begépelésével hajtjuk végre. A partíció törlésekor a teljes lemeztartalom is eltűnik.

felbontás (resolution) A számítógépes grafikában a képélesség mutatója, amelyet az egységnyi hosszra vagy a teljes hosszra jutó, egymástól megkülönböztethető képelemek számával ábrázolnak. A felbontást vízszintes és függőleges irányban határozzuk meg attól függően, hogy a → *grafika* hány fénypontot tartalmaz. Mivel ez a szám különböző, mindkét irányban illendő megadni. A felbontás a → *képernyők* fontos jellemzője. Minél nagyobb a két szám értéke, annál jobb minőségű képet kapunk. Pl. 1152 X 864-es felbontás azt jelenti, hogy a képernyő vízszintesen 1152, függőlegesen pedig 864 képpontot tartalmaz. A képernyő vásárlása során fontos meggyőződni arról, hogy az eszköz mekkora felbontásra képes. A felbontás függ az alkalmazott grafikus kártyától is. → *színfelbontás*

felhasználó (user) A számítógépet használó személy vagy valamilyen → *hálózati szolgáltatást igénybevevő ember*, szigorúbb értelemben egy → *szerveren saját azonosítóval rendelkező személy*, aki nem → *rendszergazdai* feladatokat lát el.

felhasználó-barát (user-friendly) Könnyedén használható számítógépes → *programok* vagy → *operációs rendszerek* jelzője.

felhasználói függvény (user-defined function) Magas szintű → *programozási nyelvekben* nem egy készen meglévő, hanem a programozó által definiált (meghatározható, körülírható) → *függvény*.

felhasználói kézikönyv (user's manual) Olyan → *dokumentáció*, amely egy eszköz vagy egy → *program* használatához szükséges → *információkat* tartalmazza. A modern programok ma már tartalmazzák a felhasználói kézikönyvet a Súgó menüpont alatt. Ezekben már úgynevezett rávezető megoldások is vannak: a → *felhasználót* pontról pontra vezetik el a probléma megoldásához.

felhasználónév (user name) → *Felhasználói azonosító* (rövid név vagy → *karakter sorozat*), amely a hálózati számítógépet használó személy azonosítására szolgál. Általában a felhasználónév bejelentkezési jogosultságot is biztosít.

felhasználói program → *alkalmazói program*

félvezető (semiconductor) Olyan vezetőképes anyag vagy kémiai elem, vegyület, ötvözet, amelynek vezetőképessége szobahőmérsékleten és annak környezetében a fémeké és a szigetelőanyagoké között van. A félvezetők (\rightarrow *szilícium*) a modern elektronikai ipar (számítógépek) építőelemei. Félvezető eszköz pl.: a \rightarrow *dióda*, a \rightarrow *tranzisztor*, az \rightarrow *integrált áramkör*.

fényceruza (light pen) Elektronikus toll, mellyel a számítógép képernyőjén (\rightarrow *monitor*) tudunk rajzolni. A képernyőn megjelenő ábrák, rajzok a fényceruzával könnyen módosíthatók, de ennek ellenére mégsem terjedt el széles körben. Helyettesítheti az \rightarrow *egeret* is, segítségével kezelhetők a különböző \rightarrow *objektumok*.

finger Parancs az \rightarrow *Internetet* használók helyének meghatározására. Annak az eldöntésére alkalmazzák, hogy egy adott személy rendelkezik-e azonosítóval az adott, Internetre kapcsolt számítógépen. Sokan azonban (biztonsági okokból) letiltják a kívülről érkező finger parancs használatát.

firmware Csak olvasható tárban (\rightarrow *ROM*, \rightarrow *PROM*, \rightarrow *EPROM*) tárolt rendszer-szoftver.

floppy disk \rightarrow *hajlékony lemez*

floppymeghajtó (floppy drive) \rightarrow *hajlékonylemezes meghajtó*

floppyvezérlő \rightarrow *hajlékonylemezes meghajtó*

fogalomírás (ideográfia) A \rightarrow *képirás* konkrét tárgyakat jelölő jeleit i. e. a 4–3. évezredben az ember az elsődleges jelentésen túl más összefüggésben is elkezdte használni. A nap jelét például nemcsak az égitestekre, hanem a hőségre is vonatkoztatta, a láb és végtagok mellett a járást is jelölte. Fogalomírásról akkor beszélünk, amikor a képirás jelkészletében nő a szimbolikus értelmű ábrák mennyisége. Sajátossága, hogy bármely nyelven olvasható, hiszen a gondolatsor értelmét adja vissza és nem a pontos szöveget.

folyamatábra (flowchart) Egy feladat vagy feladatsor meghatározásának, elemzésének, megoldási módjának grafikus ábrázolása, ahol a műveleteket, az adatokat, a kapcsolatokat és az eszközöket megállapodás szerinti jelképek ábrázolják. Fajtái:

- Adat-folyamatábra: Az adatoknak a feladatmegoldás folyamatában megtett útját ábrázolja. Feltünteti a fontosabb feldolgozási szakaszokat és az adathordozókat.
- Program-folyamatábra: Egy program műveleteinek láncolatát ábrázolja.

folyóirat Szabályos időközönként (havonta, évente) folyamatosan megjelenő időszaki kiadványokat folyóiratnak nevezünk. Jellemzőjük, hogy a borítójukon már

megismerkedhetünk a tartalommal is. E szerint a következőképpen csoportosítjuk őket:

- általános folyóirat (pl. HVG, 168 óra)
- szakfolyóirat (pl. Agrárvilág)
- ismeretterjesztő folyóirat (pl. Búvár)
- irodalmi folyóirat (pl. Valóság)
- művészeti folyóirat (pl. Muzsika)
- szórakoztató folyóirat (pl. Metal Hammer)
- gyermek- és ifjúsági lap (pl. Tappancs)
- vállalati, intézményi híradó (pl. APEH Értesítő)

folyóirat-olvasó A → könyvtárnak az a helyisége, amelyben a megjelent → *folyóiratok* fellelhetők, és helyben elolvashatók.

font → *betűkészlet*

fordítóprogram → *interpreter*

formátum (format) Az a forma, illetve azon előírások összessége, amely szerint az → *adatok* és az → *utasítások* az → *operatív tárban* vagy egy → *adathordozón* elhelyezkednek.

formázás (formatting) Formázásnak nevezzük azt az eljárást, amelynek segítségével a → *mágnestlemezek* (→ *hajlékonylemez*, → *merevlemez*) → *adatok* felírására és olvasására alkalmassá válnak. A formázás során olyan jeleket helyeznek el a lemezekre, amelyek segítségével a keresett adatok meghatározhatók (pl. → *szektorazonosítók*). Ekkor kerül a lemezre a fájlrendszer is (→ *FAT*, → *NTFS*). A formázás során minden addig tárolt → *információ* törlődik a lemezről.

1. Példa: Hajlékony lemez formázása → *DOS* operációs rendszerben:
 - Helyezzünk egy üres lemezt a meghajtóba!
 - A *DOS* ablakba üssük be: `FORMAT A: <ENTER>`! Rendszerlemez készítésekor: `FORMAT A:/S <ENTER>` parancsot.
 - A lemezformázás elkezdődik. Kövessük a gép utasításait!
2. Példa: Hajlékonylemez formázása *Windows XP* alatt:
 - Helyezzünk egy lemezt a meghajtóba!
 - Kattintsunk a *Windows Intéző* → *ikonra* (`START ⇒ MINDEN PROGRAM ⇒ KELLÉKEK`)!
 - Az intézőben keressük meg a 3,5” hajlékonylemez meghajtót.
 - Válasszuk ki és kattintsunk a jobboldali billentyűvel! A megjelenő menüből válasszuk ki a **FORMÁZÁS** parancsot és kattintsunk rá!
 - A megjelenő ablakban kattintsunk a **GYORSFORMÁZÁS** négyzetére, rendszerlemez készítésekor az **MS-DOS RENDSZERINDÍTÓ LEMEZ LÉTREHOZÁSA** négyzetre!
 - Kattintsunk az **INDÍTÁS** gombra! Készen vagyunk.

forráskód (source code) Valamilyen → *programozási nyelven* megírt → *program*, amelyet a → *fordítóprogram* egy másik kódra (általában → *gépi kódra*) fordít le.

FORTTRAN (FORmula TRANslating system) Elsősorban tudományos és műszaki feladatok, számítások végrehajtására alkalmas magas szintű → *programozási nyelv*. A magas szintű programozási nyelvek közül elsőként 1954–55-ben dolgozták ki.

fotográfia (photo) 1. Fénykép. 2. Fényképészet, a fényképezés művészete.

freemail Ingyenes → *e-mail* postafiók szolgáltatás az → *Interneten*. A freemail szolgáltató térítésmentesen kérhető és használható e-mail címet és tárolóterületet biztosít, amelyért a → *felhasználó* az ott olvasható reklámfelület megtekintésével és a személyes adatainak megadásával „fizet”. A legtöbb freemail szolgáltatás → *Web-en* keresztül használható (pl.: www.freemail.hu, www.hotmail.com).

Free-Net Az 1990-es évek elején, az Amerikai Egyesült Államokban indult mozgalom. Célja az ingyenes → *Internet* hozzáférés biztosítása egy-egy lakóközösség számára pl. *közkönyvtárakon* keresztül.

FTP (File Transfer Protocol) Hálózati → *protokoll*, amelynek segítségével adatállományokat lehet két → *hálózati* számítógép között átvinni. Az egyik számítógép → *fájlserver*ként működik, míg a másik számítógépen → *kliens* programot használnak. Az FTP az → *Internet* egyik fontos szolgáltatása. Az → *adatállományok* letöltésének legkézenfekvőbb módja. Az FTP szervereket elérhetjük a → *böngésző programból* is, de a szokásos *www* begépelése helyett *ftp-t* kell írunk (pl. <ftp.fodor.hu>). A bejelentkezés során nem a szokásos → *hipermédiás* felülettel találkozunk, hanem egy, a → *Windows* fájlkezelőjéhez (intéző) hasonlatos felület jelenik meg. A → *könyvtárakba* való belépés általában → *felhasználó* és jelszó-függő, ezért gyakran csak üresnek látszó könyvtárakat találunk. A könyvtárakba való belépéseket, a letöltést dupla → *kattintással* kezdeményezhetjük. Az FTP segítségével egészen nagy állományok (akár 10 Mbájtos) is kezelhetők. Léteznek a böngészőn kívül is FTP programok, amelyekkel az FTP → *szerverek* könnyedén elérhetők.

funkcióbillentyűk (function keys) Az → *IBM* szabvány szerint épített → *személyi számítógépek* → *billentyűzetén* található speciális billentyűk (a billentyűzet felső során helyezkednek el). A funkcióbillentyűket az egyes → *programok* saját egyedi céljaikhoz használják fel. Jelölésük: F1, F2, F3.....F12. A → *Windows*-ban az F1 billentyűhöz rendelik a → *súgót*, az Alt-F4 egyidejű megnyomásával pedig a futó programokat lehet bezárni. → *billentyűkombinációk*

funkcionális számítógép (functional computer) Olyan számítógép, amelyet valamilyen berendezésbe egy speciális feladat megoldására építettek be. A működtető → *programot* általában egyfajta → *ROM*-ban tárolják. Bizonyos szolgáltatásaik során az adatok személyre szabhatóan változtathatók, kiegészíthetők. Ilyenekkel találkozunk a mindennapi életben is pl.: az autók fedélzeti ellenőrző rendszere és a műholdas követő rendszer, sertéstelepek etetési rendszerébe épített vezérlő egység, automata mosógépek irányító rendszere stb.

futtatás (run) Az elkészült → *program* végrehajtásának elindítása. → *Grafikus felhasználói felületen* a program → *ikonjára* való kettős kattintással lehet a programot elindítani. DOS-ban az EXE vagy BAT kiterjesztésű → *fájlok* nevének begépelésével (+ ENTER) lehet a programokat futtatni. → *fájlkiterjesztés*

függvény (function) Olyan → *programrészlet*, amely az adott bemeneti → *paramétereket* figyelembe véve végrehajt valamilyen tevékenységet, majd ennek eredményeképpen a hozzárendelt bemeneti értékből új érték képződik.

gamepad Kizárólag → *játékprogramok* irányítására, vezérlésére kifejlesztett eszköz. A → *joysticknál* sokkal több funkcióval rendelkezik, de létezik olyan gamepad is, amely kizárólag egyes játékfajták kezelésére szolgál (pl. kormányval, sebváltóval, gázpedállal ellátott gamepad az autóverseny-szimulátorok irányítására).

gameport A → *hangkártyán* található csatlakozási pont. Ide kell csatlakoztatni a játékvezérlő eszközöket: a → *joystickot* vagy → *gamepadot*. Ma már valamennyi, kereskedelmi forgalomban lévő hangkártyát ellátják ezzel a bemenettel.

generátor (generator) Olyan → *szoftver*, amely a feladat meghatározott definíciójából előállítja a feladatmegoldó → *programot*.

gépi kód (machine code) Az → *utasítások* ábrázolása a számítógép által közvetlenül értelmezhető alakban. A gépi kódban írott → *programok* rendkívül gyorsan végrehajthatók.

gépi kódú programozás (machine code programming) → *programozási nyelv*

gépi nyelv (machine language) Alacsony szintű → *programozási nyelv*, amelynek → *utasításait* a számítógép vezérlőegysége képes közvetlenül értelmezni.

gerinc A könyvtestnek az a része, ahol az íveket összefogják. Ugyanez a neve a kötésgerincet borító résznek is.

GIF (Graphic Interchange Format) A → *Web*-en használt képformátum szabvány, amely a képfájl jó tömörítése miatt nagyon népszerű. → *Rasztergrafikus* képál-

lomány, amelyet a → *CompuServe* fejlesztett ki. Egyes változatai képesek animációkat is tárolni és egyéb effektusokat is produkálni. Kiterjesztése: .GIF

gigabájt → *fájlméret*

globális hálózat (global network) Olyan világméretben kiépített, nagyon nagy számú elemet tartalmazó → *rendszer*, amely többnyire heterogén felépítésű és igen sok számítógépet, illetve részhálózatot tartalmaz (pl.: → *Internet*, → *Internet2*).

Gopher → *Adatállományok keresésére és lehívására használt módszer az Interneten*. Szöveges → *menüket* tartalmazó, menüvezérelt keresési eszköz. Programja → *kliens-szerver modellen* alapul.

grafika (graphics) 1. → *Számítástechnikai értelmezésben egy digitális-analóg átalakítókat alkalmazó eljárás, amely → alfanumerikus formában írt → programokból vonalas, illetve foltokból álló képeket, rajzokat hoz létre*. 2. A képzőművészetnek a rézkarc, réz-, fa-, linóleummetszet stb. készítését és a rajzolást, a víz és pasztellfestést magába foglaló ága.

grafikus felhasználói felület (GUI = Graphical Use Interface) Grafikus felhasználói felület. Lényege, hogy a felhasználói → *programok* egymáshoz nagyon hasonló módon, hasonló kinézetű → *képernyőn* jelenítik meg a szükséges → *információt*, és hasonló módon lehet irányítani őket. A grafikus felület jellegzetes kimeneti kellékei: → *menüsor*, → *legördülő menü*, → *ablakok*, → *ikonok*. Bemeneti eszközei: → *egér*, → *billentyűzet*, → *fényceruza* stb.

grafikus kártya (graphic accelerator card) A grafikus kártyát a → *grafikus felhasználói felület*, valamint a bonyolult grafikai programok megjelenése hívta életre. Feladata, hogy a → *processzor* „válláról” levegye a grafikai számításokkal kapcsolatos munkát. Ezáltal a számítógép sebessége jelentősen megnövekedik. A háromdimenziós játékok futtatásához elengedhetetlenül szükséges a beszerelése. A grafikus kártyán külön processzor és → *memória* található. Minél nagyobb ezek teljesítménye, illetve mérete (akár 128 Mbájt), annál gyorsabb lesz a grafikai programok futtatása.

gyorsbillentyű (hot key) → *billentyűkombináció*

gyorsítótár (cache memory) → *cache tár*

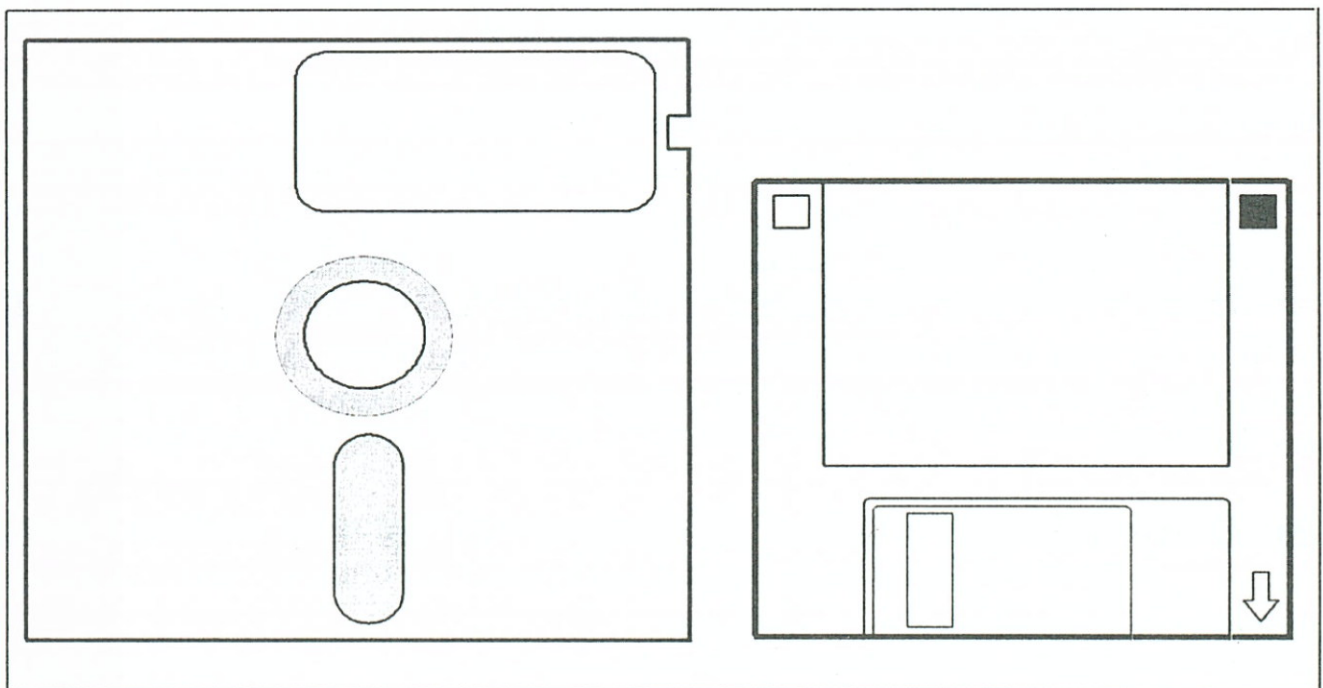
hacker A számítógép fanatikusa vagy köznapi értelemben a → *hálózat* „napszámosa”. Kitartó, türelmes számítógépes → *felhasználó*, aki mindenről tudni akar, ami a hálózaton történik. Néha jogellenesen hatol be a számítógépes rendszerek → *adatállományaiba*. Hackernek nevezik az olyan programok előállítóját is, amellyel

egy rendszerbe behatolva kárt okozhatnak (→ *vírusok*). A hackerek általában jó szándékú, de kíváncsi felhasználóknak vallják magukat. Mindenesetre a tevékenység, amelyet végeznek törvénytelen, büntethető cselekmény, hiszen senki sem szereti, ha a személyes dolgait engedély nélkül mások is nézegetik.

hajlékonylemez (floppy disk) → *Háttértároló* mágneslemez. Egy kör alakú poliészterből készült, mágnesezett oxidréteggel bevont lemezből áll, amelyet egy me-rev, belülről tisztítóanyaggal bevont → *tokban* helyeznek el. Az → *adatokat* koncentrikus sávokban rögzítik a lemezre. A → *sávokat* → *szektorokra* osztják. Nagyságuk szerint kétféle típus terjedt el, az 5,25"-os és a 3,5"-os. Ezeknek különböző a tárolókapacitása is: az 5,25"-ös 360 Kb-ot és 1,2 Mb-ot, a 3,5"-os 1,44 Mb-ot, 2 Mb-ot vagy 120 Mb-ot adat tárolására képes. Ezen belül az alábbi megkülönböztetések léteznek (a lemez dobozán jelölik):

- SS (**S**ingle **S**ide): Egyoldalú (ma már nem használják).
- DS (**D**ouble **S**ide): Két oldalú (ma már nem használják).
- DD (**D**ouble **D**ensity): Dupla írássűrűségű (5,25"-os: 360 Kb; 3,5"-os: 720 Kb, ma már nem használjuk).
- HD, 2HD (**H**igh **D**ensity): Magas írássűrűségű (5,25"-os: 1,2 Mb; 3,5"-os: 1,44 Mb, 2 Mb).

A hajlékonylemezt a → *hajlékonylemezes meghajtóba* kell elhelyezni, és használat előtt formázni kell (ma már a boltokban előre formázott lemezeket lehet kapni). Az 5,25"-os hajlékony lemez és meghajtója napjainkban már nem használatos. A hajlékony lemezek formázását a → *formázás* fogalomnál írtuk le.



5,25-ös és a 3,5-ös hajlékonylemez képe

hajlékonylemezes meghajtó (FDD = Floppy Disk Drive) A → *hajlékony lemez* olvasására és írására alkalmas → *hardver* eszköz. A működését az → *alaplaphra* in-

tegrált hajlékonylemez-vezérlő irányítja. Csatlakoztatni is ide kell. Akár két meghajtót is elhelyezhetünk a gépünkbe. A csatlakozó vezeték végére „tűzött” meghajtót a → *BIOS* A: egységként, a közepére elhelyezett pedig B: egységként értelmezi.

hálózat (network, számítógép-hálózat = computer network) Általánosságban a hálózat a → *terminálok* közötti összekötő útvonalak létrehozására és kapcsolására használt → *erőforrások* összessége. Ebben az értelemben a terminál bármi lehet: műhold, mikrohullámú rádió stb. Számítástechnikai értelemben a hálózat adatátviteli vonalakkal összekapcsolt számítógépek, esetleg intelligens terminálok rendszere, amely lehetővé teszi, hogy az egybekapcsolt számítógépek egymás erőforrásait, a terminálok pedig a számítógépek erőforrásait egyidejűleg használhassák. A számítógép-hálózat kialakítására először a 70-es években került sor. Ekkor még egymáshoz közeli (egy teremben, egy épületben lévő) gépeket kapcsoltak össze. A 80-as évek során már távoli (más városban és országban található) számítógépek összekapcsolását is megoldották (pl. → *Internet*). A számítógép-hálózat lehetővé teszi az

- erőforrások megosztását,
- a gyors és széleskörű kommunikációt,
- az adatbiztonságot,
- a párhuzamos (egyidejű) hozzáféréseket több felhasználó számára.

Mindezek mellett a hálózat takarékos és többnyire megbízható. A hálózatokat kiterjedés szerint következőképpen csoportosíthatjuk:

- → *személyi hálózat* (**PAN** = **P**ersonal **A**rea **N**etwork),
- → *helyi hálózat* (**LAN** = **L**ocal **A**rea **N**etwork),
- területi hálózat, városi hálózat, (**MAN** = **M**etropolitan **A**rea **N**etwork),
- → *nagyterületű hálózat* (**WAN** = **W**ide **A**rea **N**etwork),
- világot átszövő hálózat (→ *Internet*).

hálózat felépítése A → *hálózatok* összeköttetések felépítése szerint többféleképpen lehetnek. Ez alapján a következő hálózatokat különböztetjük meg:

– Csillagkapcsolt: Egy központi nagyteljesítményű géphez vagy a hálózat egyik kiemelt gépéhez kapcsolódik a hálózat többi része. A → *helyi hálózatok*nál gyakran alkalmazott módszer, → *UTP*-s környezetben. Megbízható, mert egy gép meghibásodása nem hat ki a rendszer működésére.

– Busz vagy soros: Mindkét végén lezárt koaxiális kábelre sorba „fűzik” fel a gépeket a hálózatban. A helyi hálózatoknál alkalmazott módszer. Olcsósága ellenére megbízhatatlan, mert ha egy gép elromlik, az egész hálózat leáll.

– Gyűrű: A számítógépeket egy kör mentén fűzik fel, így a hálózat egy önmagában zárt rendszert alkot. Előnye, hogy gyors adatátvitelt biztosít a hálózat gépei között.

– Hálós: Egyenrangú gépek összeköttetése, melyben csak a főbb adatáramlási útvonalakat határozzák meg. Költségessége miatt a helyi hálózatokban

nem alkalmazzák, viszont az adatátvitelt tekintve igen megbízható. Az \rightarrow *Internet* (hálózati szerkezetét tekintve) is ide sorolandó.

– Vegyes elrendezésű: Különböző típusú hálózatok összekapcsolásából keletkező vegyes felépítés. Pl. egy csillagkapcsolt hálózat egyik ágához további soros elrendezésű gépeket fűznek, és ez az egész még a világhálóhoz (*Internet*) is csatlakozik.

hálózat részei A számítógépes hálózatok részei a \rightarrow *hálózat* típusától, méretétől jelentősen függenek. A számítógépes hálózatot nem lehet szimplán összekötött gépekkel azonosítani. A számítógépes hálózat felépítéséhez alapvetően az alábbi eszközök szükségesek:

1. Számítógépek (önállóan működők vagy \rightarrow *terminálok*).
2. Csatlakozási felületek (a hálózati kártyán és a kábelben azonosan kialakított elemek).
3. Vezérlő elektronikák: \rightarrow *hálózati kártya*, \rightarrow *hub*, \rightarrow *repeater*, *bridge* (\rightarrow *híd*), \rightarrow *switch*, \rightarrow *router*, \rightarrow *modem*.
4. Átviteli közegek: *kábel*, egyéb átviteli közegek (lézernyaláb, levegő stb.), \rightarrow *T elágazó*, \rightarrow *lezáró*, \rightarrow *patch panel*, \rightarrow *patch kábel*.
5. Vezérlő egység: Ide tartoznak a hálózatot vezérlő számítógépek. Ezt a funkciót legtöbbször a \rightarrow *szerver* gép végzi.
6. Működtető program. \rightarrow *hálózati programok*

hálózati kártya (*network card*) A hálózati kártyák olyan vezérlőegységek, amelyeket a számítógépbe építünk, ezzel biztosítjuk a számítógép és a \rightarrow *hálózat* kapcsolatát. A hálózati kártya típusának a hálózat \rightarrow *architektúrájához* kell illeszkednie. A csatlakozójánál pedig figyelembe kell venni az alkalmazott kábelezési technikát (pl.: *BNC*, \rightarrow *UTP* stb.). A hálózati kártyák mindegyike egyedi azonosítóval rendelkezik, így biztosítható az \rightarrow *interfészek* fizikai azonosítása a hálózatban.

hálózati nyomtató (*network printer*) Olyan \rightarrow *nyomtató*, amelyet a \rightarrow *hálózat* valamelyik számítógépéhez (pl. \rightarrow *szerverhez*) csatlakoztatnak, és a hálózat többi gépe is használni tudja.

hálózati programok A \rightarrow *hálózat* működését, az alkalmazott hozzáférési és adatátviteli eljárást (\rightarrow *protokoll*) elsődlegesen a működtető program határozza meg. Személyi számítógépes környezetben a leggyakrabban alkalmazott működtető programok a \rightarrow *Novell Netware* különböző verziói, illetve a \rightarrow *Windows NT* vagy *Windows NT* alapú (*Windows 2000*, *Windows XP*) programok. Ezek elsősorban az \rightarrow *IBM* szabvány szerint felépített személyi számítógépek hálózatba kapcsolására alkalmasak. Természetesen mindig a \rightarrow *szerveren* futó \rightarrow *operációs rendszer* határozza meg, milyen hálózatról beszélünk. Komolyabb igényeket kielégítő rendszerekben rendszerint nem PC alapú szervereket alkalmaznak, és ezek operációs rendszere is eltér azoktól (pl. *SUN* szervereknél a *SOLARIS* operációs rendszer fut). Nagygépes rendszereken előszeretettel használják a \rightarrow *UNIX* programot.

hálózati protokoll A számítógépes → *hálózatokban az* → *adatok* áramlását és célba juttatását vezérelni, szabályozni kell. E célra fejlesztették ki a különböző, hálózatokon használt adatátviteli szabványokat, → *protokollokat*. Egyszerű hálózatokon általában NETBEUI protokollt használnak, a → *Novell* hálózatokon az IPX/SPX protokoll, az → *Internetes* és az NT-s hálózatokon pedig a TCP/IP protokoll a használatos.

hálózati összeköttetés A számítógépeket összekötő közeg igen sokféle lehet. Nem ritka az sem, hogy ez a közeg nem homogén, hanem egy → *hálózaton* belül többfélét is alkalmaznak. Az összeköttetést biztosító közeg alapján az alábbi típusokat különböztetjük meg:

- Közvetlen, kábellel történő összeköttetés (→ *helyi hálózatoknál* a leggyakoribb).
- Nagy távolságú kábelezés (ritkán előforduló módszer, körülményes és drága).
- Optikai kábelezés (gyakori forma, nagyon gyors az adatátvitel, kiépítése költséges).
- Mikrohullámú lánc (olyan pontok összekötésére használják, ahol kábelezni nem lehet; költséges, de nagyon gyors adatátvitelt biztosít).
- Műholdas kapcsolat (a mikrohullámú lánc műholdas változata; ilyen rendszerrel használnak a lottózók; nagyon gyors adatátvitelt biztosít).
- → *ISDN vonal*.
- Bérelt vonali összeköttetés (ott alkalmazzák, ahol fontos a 3–4 órás kapcsolat fenntartása; sebessége a kiépítésnél meghatározott sáv szélességtől függ; fenntartása adatátviteltől független költséggel jár).
- Kapcsolt vonali összeköttetés (átlagos felhasználók számára ajánlott módszer; normál telefonvonalat és egy modemet igényel; adatátviteli sebessége igen alacsony).

handheld PC → *hordozható számítógép*

hangkártya (sound card) A számítógép igényes hangadására kifejlesztett bővítő kártya. A hangkártya átlagos zenei képességei: 8–16 bites CD minőségű sztereohang lejátszása, automatikus zajszűrés, sztereozene előállítás (FM szintetizátorral), 8–16 bites sztereohang felvétele mikrofonnal, → *MIDI* interfész, botkormány (game) port. Természetesen léteznek ma már ennél sokkal bonyolultabb zenei feladatok ellátására készített hangkártyák is.

hanglemez Thomas Alva Edison találmánya (1877, fonográf). A hangokat először papírhengeren majd vialshengeren lévő barázdákba rögzítették. Később egy gyanúszerű anyagból (sellak) készített lemezeket alkalmaztak. Az általunk ismert hanglemezek hőre lágyuló műanyagból (vinil) készülnek, a hangok rögzítését a lemezen szintén barázdákkal oldják meg. Ma már használatukat felváltotta a → *CD*, ezért a régebbi kiadású hanglemezek nagyon értékesek lehetnek.

hangosfilm 1906-ban Eugene Lauste hangfelvételt készített egy filmhez. 1926-ban a Warner testvérek bemutatták a szinkronizált hangsávot. A hangot a film (celluloid szalag) szélére rögzítették. A film hangjának rögzítésére fénynyalábot használtak.

hangszalag Valdemar Poulsen találmánya (1898, telegrafon, a magnetofon előfutára). A hangokat először acél zongorahúrra rögzítették. Később mágnesvas-oxiddal bevont műanyagszalagot alkalmaztak. A működési elv ugyanaz: a hangok hatására a szalagon mágnesezett területek képződnek. Később a szalagot egy tokban (kazetta) helyezték el. Ma is nagyon népszerű, mert olcsó az előállítása, és korszerű eszközökkel kitűnő hangminőséget lehet produkálni.

hardver (hardware) A fizikailag „megfogható” gép. A hardver a számítógép részegységeinek összefoglaló neve, vagyis a számítógép fizikai felépítése. Többféle „megjelenési formáját” ismerjük. A Commodore 64 számítógépnél a → *billentyűzet* alá építették, a géphez külön csatlakozott a → *monitor*, a lemezbeviteli egység vagy akár egy magnetofon. Az → *IBM* kompatibilis → *személyi számítógépeket* különböző modulokból, kártyákból, merevlemezes egységekből stb. rakhatjuk össze, melyeket egy dobozba építünk be. Ehhez külön csatlakoznak a → *perifériák*: monitor, → *billentyűzet*, → *egér* stb. A gépből, billentyűzetből és monitorból álló gépet alapkonfigurációnak nevezzük. A laptop és a notebook gépeknél mindent egy dobozba építenek a hagyományosnál jóval kisebb méretben.

hardver felépítése (hardware architecture) A számítógépek fizikai felépítése típusok szerint jelentősen eltérhet egymástól, de az elv mindegyiknél azonos. Nagy vonalakban minden számítógép → *központi egységből*, különböző → *memóriákból*, → *input/output* (bemeneti/kimeneti) *egységekből*, → *háttértárakból* áll.

hardver telepítése A → *hardver* telepítése két részből áll: egyik része maga a beszerelés vagy csatlakoztatás, a másik része az → *operációs rendszer* által történő „elfogadtatás”. A beszerelés minden hardvereszköz tekintetében más és más ezért itt nem részletezzük. A folyamat lényege a következő → *Windows* operációs rendszerben:

- A beszerelés, csatlakoztatás (ez esetben ügyeljünk arra, hogy az eszköz bekapcsolt állapotban legyen (pl. → *nyomtató*) után kapcsoljuk be a számítógépet.
- Amennyiben → *Plug and Play* eszközzel van szó, a Windows automatikusan telepíti a hardver kifogástalan működéséhez szükséges → *driver*eket, és az eszköz használatra készen áll.
- Ha nem ismeri fel a rendszer az eszközt (pl. ilyen eset fordulhat elő akkor, amikor valamilyen bővítkártyát telepítünk), akkor a „kézi” telepítést kell választanunk.
- Kattintsunk a START menü VEZÉRLŐPULT menüpontjára, és kétszeres kattintással indítsuk el a HARDVER HOZZÁADÁSA → *ikon* programját!

- Kövessük a → *program* utasításait, és válasszuk a hardver listából való kijelölését!
- Helyezzük be a hardver telepítő lemezét vagy → *CD*-jét a meghajtóba, és válasszuk a SAJÁT LEMEZ funkciót!
- A Windows ekkor megkeresi a telepítő lemezen a szükséges → *információkat* a hardverről, és telepíti azt. Ezután a számítógép újra indul.
- Előfordulhat, hogy a rendszer még így sem hajlandó az eszközt telepíteni (általában régebbi típusú eszközöknél fordul elő). Ekkor meg kell keresni az eszköz gyártójának → *Internet* címét, ahonnan az eszközillesztők frissített változatai térítésmentesen letölthetők (a cím többnyire a hardver dobozán található).
- → *USB portra* működés közben is lehet eszközt (nyomtatót, → *modemet* stb.) Csatlakoztatni. A rendszer automatikusan észleli azt. Ha felismeri, akkor automatikusan telepíti a szükséges összetevőket.

háttértároló (external storage, background storage) Olyan eszköz, amely a számítógépen használt → *adatok*, → *programok* tárolására, rögzítésére szolgálnak. A manapság használatos háttértárolók a következők lehetnek: → *floppy lemez*, → *merevlemez*, → *CD*, → *DVD*. A háttértárolók tárolókapacitása meghatározott:

5,25-ös floppy lemez:	1,2 megabájt	hordozható,
1,44-es floppy lemez:	1,4 megabájt	hordozható,
3,5-ös floppy lemez:	120 megabájt	hordozható,
merevlemez:	1-120 gigabájt	általában beépített,
CD-lemez:	650 megabájt	hordozható,
DVD-lemez:	4-17 gigabájt	hordozható.

A háttértárolók azonosítására az ábécé betűit használják az A betűtől kiindulva, úgy hogy utána kettőspontot tesznek. Általános kialakítás, hogy az A: és B: a hajlékonylemez-meghajtót, a C: a merevlemezt jelenti. A további betűkkel egy másik merevlemezt vagy CD-meghajtót, esetleg más eszközöket jelölünk (pl. D: lehet egy másik merevlemez, E: pedig egy CD-meghajtó).

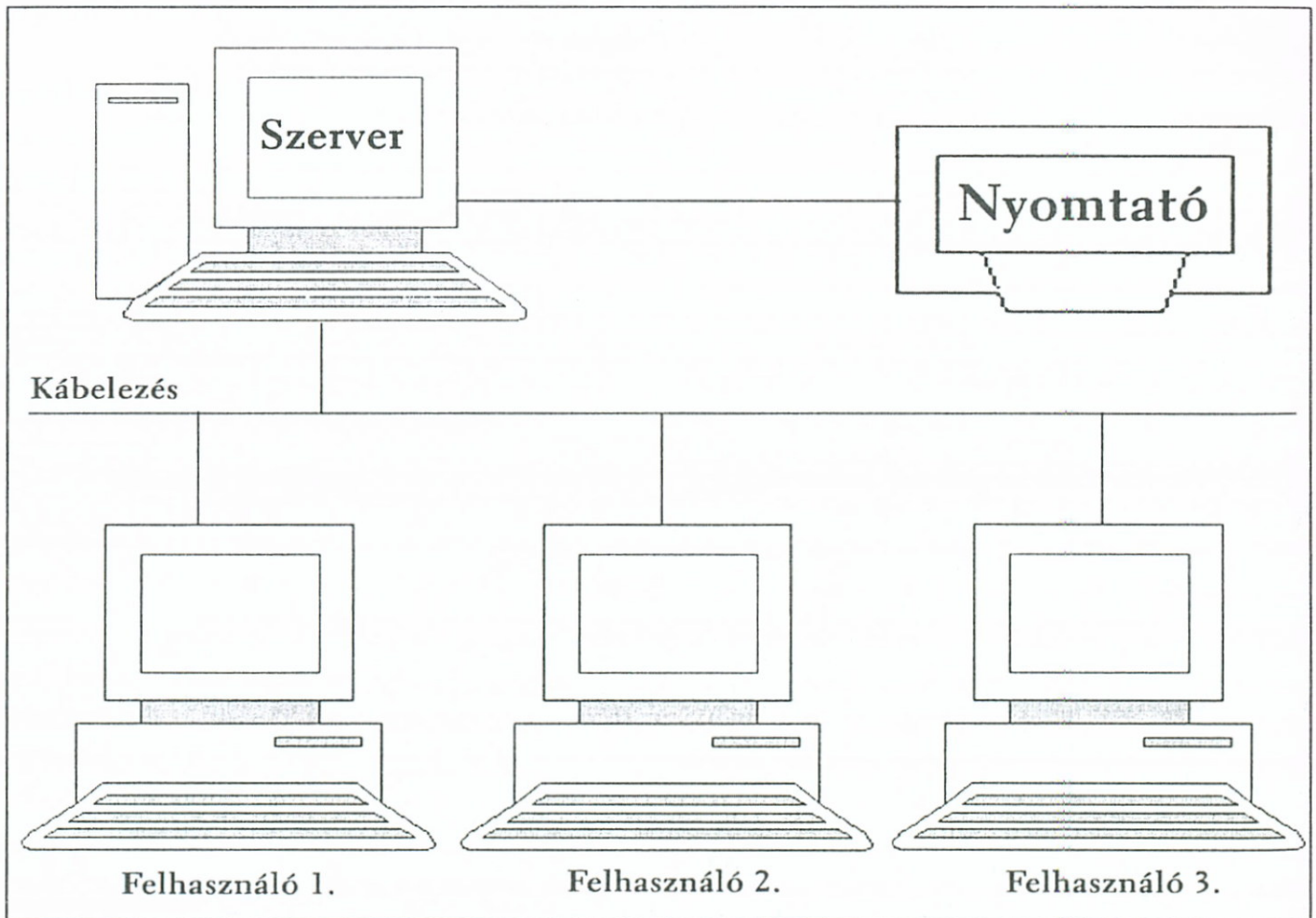
ház A számítógép doboza. A számítógépnek az a része, amelybe a → *központi vezérlő egységet* (→ *alaplapot*, → *processzort*), → *háttértárak* meghajtóit (→ *merevlemez*, CD és DVD-ROM, → *hajlékonylemez* stb.) és a → *vezérlőkártyákat* (→ *grafikus kártya*, → *hangkártya* stb.) szereljük. A ház tartalmazza a → *tápegységet*, valamint a számítógép működését jelző → *LED*-ek (turbo, merevlemez stb.) csatlakozó vezetékeit és egy hangszórót. A tápegység csatlakozója szerint (amely az alaplap áramellátását biztosítja) megkülönböztetünk AT szabvány szerinti és ATX szabvány szerinti házakat. Ma már az utóbbi az elterjedt. Küllem szerint létezik mini, midi torony és toronyház. Sokan a számítógép korszerűségére a ház kinézete alapján következtetnek, pedig a lényeg az, amit beleépítettek.

HDD (Hard Disk Drive) → *merevlemez-meghajtó*

helyesírás ellenőrzés A → *szövegszerkesztők*, *kiadványszerkesztők*, *tördelőprogramok* *segédprogramja*, *bővítménye*. A helyesírás ellenőrző → *program* ellenőrzi a beírt szöveg nyelvhelyességét a kiválasztott (alapértelmezett) nyelvnek megfelelően. Példa: A → *Microsoft Word* esetében a hibákat piros vagy zöld aláhúzással jelöli, attól függően milyen súlyos hibáról van szó. A helyesírás ellenőrzés az alábbi helyen állítható be: **ESZKÖZÖK** (felső menüsoron) ⇒ **BEÁLLÍTÁSOK** ⇒ **HELYESÍRÁS** (felső részen az ablakban).

helyi hálózat (Local Area Network = LAN) Lokális → *hálózat*. Olyan számítógép-hálózat, melynek földrajzi kiterjedése néhány métertől 1–2 km-ig terjedhet, ugyanakkor az alkalmazott adatátviteli sebesség általában 20–40 Mbájt/sec-nál nagyobb. Különösen alkalmazható → *személyi számítógépek* összekapcsolására. A lokális hálózat számos, különböző rendeltetésű eszközből állhat ezáltal nem csupán → *digitális* adatok, hanem *videojelek*, *hang*, *kép* és → *grafika* továbbítására is szolgál. A lokális hálózat főbb elemei a következők:

- adatátviteli eszköz (kábel, üvegszál stb.),
- adatátvitelt vezérlő mechanizmus (→ *hálózati kártyák*, → *hálózati programok* stb.),
- hálózatba kapcsolt eszközök interfészei (a → *protokollok* rendszere).



A lokális hálózat elvi felépítése

helyi menü A → *grafikus felhasználói felületen* működő programoknál használt kifejezés. A jobb oldali → *egérbillentyűvel* hívhatjuk elő oly módon, hogy előtte kiválasztunk valamit (pl. egy → *ikont*). Pl. helyezzük az egérmutatót a → *képernyő* bármely pontjára, és kattintsunk az egér jobb oldali billentyűjével! Ekkor megjelenik a képernyőhöz kapcsolódó helyi menü, amely további → *menü* pontokat tartalmaz különböző feladatok megoldására.

Hercules Monochrom (fekete-fehér, fekete-zöld vagy fekete-sárga) képernyővezérlő szabvány, amely elsősorban a szöveges megjelenítést támogatja. Ma már nem használjuk.

hertz A frekvencia származtatott SI mértékegysége. Jele: Hz.

hexadecimális számrendszer Magyarul tizenhatos számrendszer. A hexadecimális számrendszerben a → *tízes számrendszertől* eltérően 16 számjegyet különböztetünk meg. Bonyolult, mert valójában csak tizet ismerünk. A hiányzó hat számjegy pótlása betűkkel történik, így a számrendszerünk a következő számsorból épül fel:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F

A számítás módszere azonos a tízes számrendszerben leírtakkal, azzal az eltéréssel, hogy a tíz hatványai helyett a 16 hatványaival kell számolni. Például (* = a szorzás jele):

$$169_{10} = 10 \cdot 16^1 + 9 \cdot 16^0 = 10 \cdot 16 + 9 \cdot 1 = A9_{16}$$

$$171_{10} = 10 \cdot 16^1 + 11 \cdot 16^0 = 10 \cdot 16 + 11 \cdot 1 = AB_{16}$$

A → *számítástechnikában* a tizenhatos számrendszert gyakran használják, mivel az adatok két számjeggyel könnyedén felírhatók vele. Ha az ábrázolásnál egy számérték *H* betűvel vagy a Hex kifejezéssel kezdődik, a követő számokat tizenhatos számrendszer szerint kell értelmezni.

hibajelzés (error indication) A számítógép által kiadott olyan jelzés, amely a → *program* hibás használatára vagy a hibásnak tekintett feltételek fennállására hívja fel a → *felhasználó* figyelmét. A hibajelzés hibaüzenet formájában általában a képernyőn jelenik meg.

hibamentesítés (debugging) Működés során a → *rendszerben* vagy a → *programban* bekövetkezett és felismert hibák azonosítására, megszüntetésére vonatkozó folyamat. A teszteléstől lényegesen megkülönbözteti, hogy nemcsak azt állapítja meg, hogy hibák vannak, hanem ezeket ki is javítja, vagy eltávolítja.

HiColor (High Color) Nagy → *színmélységű*. Olyan → *grafikus kártyák* jelzője, amelyek 32 768 vagy 65 536 színárnyalat ábrázolására képesek.

hibernálás (hibernation) Az a folyamat a számítógép kikapcsolásakor, amikor a → *memória* (RAM) teljes tartalma a → *merevlemezre* íródik, és a következő

bekapcsolás után innen töltődik vissza. Általában a → *hordozható számítógépek* → *operációs rendszere*inél (a fedél lecsukásakor) alkalmazzák, de a → *Windows 2000* és *XP* is lehetőséget nyújt erre a szolgáltatásra (KÉSZENLÉT).

híd (bridge) Két számítógépes → *hálózatot* összekapcsoló eszköz, melynek jelenlétét a → *felhasználók* általában nem érzékelik. Összeköthet két teljesen azonos felépítésű hálózatot is, de két olyat is, amelyeknek a felépítése ugyan azonos, de különböző → *protokollok* alapján működnek. Ez utóbbi esetben a hídnak az a feladata, hogy a különbözőségekből adódó problémákat kiküszöbölje.

hieroglifa A hieroglif írás írásjegye. A hieroglif írás az egyiptomiak legrégebbi írása, az i. e. 2900 körüli időkből származik. Formáját tekintve képírás. Ábrái, jelei nagy hűséggel állítják elénk az élőlényeket és a tárgyakat. Ezek a kezdetektől fogva bonyolult rendszert alkottak. Egyiptomban az írás kevesek kiváltsága volt, az írnokokat rendkívül szigorúan képezték.

hiperlink (hyperlink) Hiperkapcsolat, hiperhivatkozás, hipercsatolás. A → *hipertext* → *linkje*, amelynek látható formája a képernyőn megjelenő → *dokumentum* láthatóan kiemelt szövegrésze vagy képeleme. Funkciója, hogy a → *felhasználó* a kiválasztással (rákattintva) előhívhassa a képernyőn látható dokumentum mögötti másik dokumentumot, amelynek leelőhelyével a hiperlink kapcsolatot biztosít.

hipermédia (hypermedia) Egységes szerkezetbe (→ *dokumentumba*) szerkesztett olyan komplex → *információ*, amelyet általában csak többféle dokumentumban lehet elhelyezni. Például együtt szerepel a szöveg a hanggal, amelynek kiválasztására a hiperkapcsolatok (→ *hiperlink*) adnak módot.

hipertext (hypertext) Olyan → *dokumentum*, amelynek szövegében csatolások, vagyis → *hiperlinkek* vannak.

hírlap Szabályos időközönként (naponta vagy hetente), folyamatosan megjelenő kiadvány. Fontos jellemzője, hogy mindig időszerű eseményekről számol be a széleskörű nyilvánosságnak. A napilap (Magyar Hírlap, Blikk, Népszabadság, Magyar Nemzet stb.) naponta, a hetilap (HVG, Kiskegyed, Meglepetés stb.) hetente megjelenő hírlap. A hetilapok olyan információkat közölnek, amelyek legalább egy hétig aktuálisak. A hírlapok egymásba illesztett ívekből állnak, és a fejléceken található a legfontosabb adatok. A napilapok fontos része a → *vezércikk*, amely általában a szerkesztőség véleményét tükrözi is az adott témáról. A napilapok nagy példányszámban jelennek meg. A hetilapok az emberek kisebb csoportjához szólnak, külsőre a napilapokhoz hasonlítanak, általában színesek, figyelemfelkeltőek. A hírlapokat ma már elektronikus úton is terjesztik, az → *Interneten* gyakorlatilag minden hírlap elolvasható a nyomtatottal megegyező tartalommal. → *elektronikus kiadványterjesztés*

hologram 1947-ben Gábor Dénes magyar tudós találta fel. A hologram esetében a képet speciális világítás hozza létre két irányból érkező → *lézersugár* segítségével egy fényérzékeny lemezen. A hologram háromdimenziós képi látványt nyújt.

holtpont (deadlock) Végleges kizárás. Az egy időben működő folyamatok akkor jutnak holtpontra, amikor kölcsönösen várakoznak egymásra. Például:

Z folyamat használni akarja az Y által lekötött erőforrást (pl. → *modemet*). Y folyamat viszont a Z által használt fájl szeretné megszerezni.

Ha az erőforrás csak egy folyamathoz tartozik, akkor sem a Z, sem pedig az Y nem kaphatja meg az igényelt szolgáltatást, ezért mindkettőnek várnia kell a másikkra.

honlap (home page) Intézmények, cégek és emberek saját, nyilvánosságnak szánt bemutatkozó, reklám oldala az → *Interneten*. Igényes → *böngésző programokkal* teszik olvashatóvá, láthatóvá és hallhatóvá. A honlap egy kiinduló felület, amelyről → *linkek* segítségével lehet további → *Web* lapokhoz eljutni.

hordozható merevlemez (mobil rack) → *merevlemez*

hordozható számítógép (laptop computer) Kisméretű, saját energiaforrással (akkumulátor) is rendelkező hordozható gép. Általában összecukható szerkezetű dobozban helyezik el, melynek a fedél részébe építik az → *LCD* elven működő kijelzőt (képernyőt). A hordozható számítógépekhez speciálisan kicsinyített elemeket használnak (→ *alaplap*, → *processzor*, → *memória*, → *CD-meghajtó*, 1,44-es meghajtó stb.), ezért beszerzési áruk jóval magasabb, mint a hagyományos személyi számítógépeké. Fajtái a Laptop, Notebook, és a Macintosh által gyártott Omnibook. A legkisebbek a palmtop vagy más néven Handheld PC (HPC) gépek, amelyek akár zsebben is elférnek.

HP (Hewlett-Packard) A világ egyik vezető számítógépgyártója. Kaliforniai székhelyű, számítástechnikai, → *kommunikációs* és mérőberendezéseket előállító cég. Hazánkban többnyire kitűnő számítógépeiről és → *lézernyomtatóiról* ismert.

hőnyomtató (thermoprinter) Nem mechanikus elven nyomtató eszköz, amely a nyomtatáshoz különleges, hőre érzékeny papírt használ. A papír felmelegíthető, *mátrix* (→ *mátrixnyomtató*) elrendezésű tűk előtt halad el. Az → *adatok* nyomtatásakor az adott → *karaktereknek* megfelelő tüelemek felmelegednek, a papír színe pedig ezeken a pontokon megváltozik, az írásjelek megjelennek. Alkalmazása nem terjedt el drága üzemeltetése miatt. Egyes → *faxok* is hőnyomtatással nyomtatnak.

HTML (HyperText Markup Language) Szabványosított dokumentum-leíró nyelv, amelyet azért hoztak létre, hogy az ezen a nyelven írt dokumentumot bármely → *platformon* egyformán lehessen megjeleníteni. A HTML dokumentum általában

egy egyszerű szövegfájl, ezért a legegyszerűbb → *szövegszerkesztővel* is megalkotható, illetve módosítható. A HTML utasításokat a szövegben < > jelek közé kell elhelyezni.

HTTP (HyperText Transfer Protocol) A → *WEB* oldalak → *hálózaton* történő átvitelének szabványa, amely a TCP „felett” helyezkedik el. A HTTP átviteli mód lehetőséget biztosít a → *felhasználónak* arra, hogy az → *információ* szöveges, grafikus vagy audio- és videoállományát tetszése szerint együtt vagy külön-külön kezelje, letöltse és használja. A hipertext dokumentumoknak a „gazda” (host) számítógépről egyéni felhasználóknak történő továbbítására használt → *protokoll*.

hub (hub) Csomópont. Olyan → *hardver* eszköz, amely a → *lokális hálózatban* az egy csomópontba beérkező jeleket általában három vezetékre továbbítja. Szerepe szerint lehet aktív, vagyis jeleket felerősítő és passzív, azaz a jeleket nem erősítő csak sokszorosító csomópont. Más értelemben a hub olyan nagysebességű gép vagy hálózati szakasz, amely köré további gépek vagy → *hálózatok* kapcsolódnak.

huzalozott vezérlés A vezérlés olyan megvalósítási módja, amelynél az előírt gépi utasítás végrehajtásához szükséges vezérlő jeleket a gépi utasításból közvetlenül → *digitális* áramkörökkel állítják elő, szemben a → *mikroprogramozással*.

IBM (International Business Machines Co.) Amerikai cég, a világ legnagyobb számítógépgyártója. A számítógépek teljes skáláját gyártja a személyi számítógépektől a nagygépes rendszerekig. Az IBM a világ számítógépes piacának 30%-át tartja kezében. Számos szabvány (többek között a személyi számítógépekre vonatkozó) kidolgozója, elterjesztője és tulajdonosa.

IC (Integrated Circuit) → *integrált áramkör*

ICQ Nagyon népszerű csevegő (chat) szolgáltatás az → *Interneten*, amelyet az izraeli Mirabilis cég dolgozott ki. Ha használni akarjuk, mindenek előtt regisztrálnunk kell magunkat egy → *szerveren*. Itt kapunk egy egyedi azonosítót (→ *UIN*). Ennek alapján ismerőseink meg tudják nézni, hogy mikor vagyunk éppen → *online* elérhetők, vagyis rajta vagyunk-e a → *hálózaton*. Ekkor egy ICQ → *kliens* segítségével azonnal kapcsolatba tudnak lépni velünk.

IDE 1. Integrated Development Environment, azaz az integrált fejlesztői környezet angol mozaikszava. **2. Integrated Disk Environment**, azaz az integrált lemez-környezet angol mozaikszava. Ebben az értelemben használjuk legtöbbször. A lényeg, hogy a merevlemez illesztését a számítógéphez nem egy külön illesztőkártya végzi, hanem a lemezmeghajtóban vagy az → *alaplapon* elhelyezett áramkör.

ikon (icon) Általában a → *grafikus felhasználói felülettel* rendelkező programokban alkalmazott képi → *szimbólum*, amellyel a jobb érthetőség és a természetes nyelvektől való függetlenség érhető el. Az ikon *parancsok*, → *utasítások*, kifejezések kiválasztását teszi lehetővé (pl. ha kétszer kattintunk egy program ikonjára akkor az elindul). Az ikonokat (a mai értelemben) először a → *Macintosh* számítógépekben használták.

illusztráció Latin szó, jelentése: megvilágítani. Ábra, kép, amely szemléletessé teszi a szövegben foglaltakat vagy díszítő funkciókat tölt be.

IMAP (Interactive Mail Access Protocol) A → *POP3*-hoz hasonlító, de annál fejlettebb, rugalmasabb és biztonságosabb szolgáltatást nyújtó → *protokoll* az → *Interneten*. Kevésbé elterjedt levelezési protokoll, amellyel kezelhetjük a távoli gépen elhelyezkedő postafiókunkat.

impresszum Valamilyen nyomdaterméken (pl. → *könyv*) a kiadásra vonatkozó adatok feltüntetése.

imprimatúra Nyomdai kifejezés. 1. A mű kinyomtatásának megkezdésére adott végleges szerzői engedély. Imprimál: A kiszedett művet a kefelelyomaton nyomtathatónak nyilvánít. 2. Az imprimált kefelevonat elnevezése.

inaktív (inactive) 1. Működésen kívüli állapot. 2. Egy adott pillanatban az eszköz nem működik.

inch Hüvelyk. Mértékegység, amellyel általában a képszerkesztő → *programoknál* (Adobe Photoshop) találkozhatunk a kép méretének, → *felbontásának* meghatározásánál. 1 inch = 2,54 cm.

index (index) Azoknak a mutatóknak a halmaza, amelyek segítségével megállapítható az → *adatállományban* lévő elemek helye. Azt a műveletet, melynek során egy → *adatbázist* a gyorsabb elérés érdekében egy adott kulcs szerint rendeznek, indexelésnek nevezzük.

információ (information) Az információ nem más, mint a címzett számára közölt új vagy általa nem ismert → *adat*, hír, közlés vagy tájékoztatás. Számítástechnikai szempontból az információ sokkal bővebb tartalmú, és ez megkülönbözteti a szoros értelemben vett adattól. Az információt minden esetben adatok variációjából állítjuk elő. Az információ értékét is ez határozza meg.

Példa: Vegyünk két kijelentést! 1. Holnap esős idő lesz. 2. A jövő heti 5-ös lottó nyerőszámai: 5, 12, 19, 25, 81. A második kijelentésnek jóval nagyobb az információértéke. Vajon miért? Azért, mert az első esetben csak néhány lehetséges variáció közül választhatunk: szép idő, borús, havas, változó stb. a második esetben a variációk száma sokkal több, kb. 43 millió. Nagyobb esélyünk van tehát megjósolni

akár véletlenül is a holnapi időjárást, mint a következő heti lottószámokat. Az információ értékének a meghatározásakor tehát minden esetben figyelembe kell venni az összes olyan lehetőséget, amelyeknek a bekövetkezése megengedett. Minél nagyobb ez a szám, annál nagyobb értéke van az információnak. Az információt három fő szempontból vizsgáljuk: a) emberi viselkedéssel összefüggő b) analitikai, nyelvészeti c) fizikai, mérnöki. Az információ mértékegysége a \rightarrow *bit*.

információelmélet Az \rightarrow *információ* matematikai elmélete, amely Claude E. Shannon és Warren Weaver amerikai matematikusok munkásságán alapul. „A kommunikáció matematikai elmélete” (1949) című műükben fejtették ki részletesen. Az információelmélet a valószínűség-számításon alapul. Foglalkozik az üzenetben lévő információ mennyiség meghatározásával és mérésével, az információ kódolásával és dekódolásával, valamint a \rightarrow *kommunikációs* csatorna továbbító képességével. Az elmélet központi feltevése az, hogy minél kevésbé megjósolható valami, annál több információt tartalmaz. Az információelmélet nagy hatást gyakorolt a kommunikációs folyamatok megértését szolgáló modellek kialakítására és az információtovábbítás kódjainak megtervezésére, különösen a számítógépeknél. Nem foglalkozik azonban az információ vagy bármilyen más kommunikációs forma tartalmával, jelentésével vagy fontosságával.

információs ablakok A \rightarrow *grafikus felhasználói felülethez* tartozó kifejezés. Elsősorban a segítségnyújtásnál (*súgó*) alkalmazzák. Pl. a \rightarrow *Windows*-ban egy adott \rightarrow *ablak* több beállítási szolgáltatást is tartalmazhat. Ha némelyik kifejezés nem világos a számunkra elég, ha az \rightarrow *egér* jobb oldali billentyűjével a megfelelő szövegre kattintunk. Ekkor egy keretben a „Mi ez?” felirat jelenik meg. Ha a baloldali billentyűvel erre a kérdésre kattintunk, egy információs ablak jelenik meg, amely elmagyarázza az adott szöveg jelentését.

információtechnológia Az információátvitel szempontjából lényeges technológiák körére használt elnevezés, különösen a számítógépekre, a \rightarrow *digitális* elektronikára és a távközlésre. A 70-es és 80-as években bekövetkezett technológiai fejlődés okozták az e téren végbe ment óriási tudományos és kereskedelmi növekedést (pl.: műholdas és fényszáloptikás kommunikációs módszerek).

informatika Az \rightarrow *információk* megszerzésével, rendezésével, tárolásával és feldolgozásával összefüggő ismeretek összessége, az ezekkel foglalkozó tudomány.

input Bevitel vagy bemenet. Egyik értelmezésben az adatok bevitelét jelenti valamilyen \rightarrow *rendszerbe*. A másik értelmezése szerint a bevitt \rightarrow *adatokat* jelenti. Jelzőként is használjuk, pl. input (beviteli) eszközök pl. \rightarrow *billentyűzet*).

installáció (installation) Üzembe helyezés. Egészen az egyszerű elemektől kezdve a nagygépes \rightarrow *rendszerekig* a \rightarrow *hardver*, illetve az alkalmazói vagy \rightarrow *rendszer-szoftverek*, \rightarrow *programok* olyan állapotba hozása, hogy azok a \rightarrow *felhasználói* feladatok elvégzésére készen álljanak. \rightarrow *szoftvertelepítés*

integrált áramkör (Integrated Circuit = IC) → *Félvezető* (pl. → *szilíciumlapka*), amely nagyszámú elektronikus alkatrészt sűrít magába. Az integrált áramkörök kisebbek, könnyebbek és gyorsabbak a hagyományos áramköröknél. Sokkal kevesebb energiát használnak, olcsóbbak, tartósabbak. Az áramkört rendszerint különböző szennyező anyagokkal kevert szilíciumból készítik. A szennyezés milyensége dönti el, hogy mire lesz alkalmas a lapka egy-egy része: → *tranzisztornak*, → *diódának*, ellenállásnak. Az integrált áramkörökre alapuló → *mikroelektronika* tette lehetővé a bonyolult elektronikus órák, a zsebszámológépek és a → *mikroprocesszor* kifejlesztését.

integrált könyvtári rendszer Olyan számítógépes rendszer, amely az összes könyvtári funkciót (kölcsonzés, katalogizálás, információk visszakeresése stb.) kezelni tudja.

integritás (integrity) Sérthetetlenség. → *Rendszeridegen ráhatások elleni védelem*. Lényege, hogy külső hatásra csak olyan belső állapotváltozások következhetnek be, amelyek nem módosítják a rendszer szerkezetét és funkcióit. A rendszerek egyik tulajdonsága.

Intel (Intel Co.) Amerikai → *processzorgyártó cég*. Az → *IBM* szabvány szerint személyi számítógépet gyártó vállalatok rendszerint az Intel processzorait építik be gépeikbe. Legismertebb szabványa a → *Pentium* (ma már a Pentium IV) processzor. Az Intel szabványai alapján készülnek a Celeron és az AMD processzorok is.

interaktív (interactive) → *Rendszer* vagy működési mód jelzője, amelyben a feladatmegoldás folyamatában az ember és a gép szorosán együttműködnek. A számítógép kezelője általában → *adatokat* szolgáltat és → *parancsokat* osztogat, a rendszer pedig alkalmazkodik ezekhez. Az interaktív működési módot párbeszédés üzemmódnak is nevezzük.

interfész (interface) Csatlakozási felület. Két funkcionális egység (akár → *hardver*, akár → *szoftver*) összekapcsolhatóságát és együttműködését biztosító előírások összessége. Hardver esetén az előírások kiterjednek többek között a fizikai-mechanikai jellemzőkre (pl. dugaszok), a definiált jelekre és azok elektromos jellemzőire. Szoftver esetén a definiált műveletek (kapcsolatfelvétel, adatátvitel, szétkapcsolódás) megvalósítására szolgál. Az interfész más értelemben két funkcionális egység (pl. számítógép) összekapcsolhatóságát és együttműködését biztosító hardvereszköz. A → *hálózatok* alapvető eleme.

interlaced Átfedett, átfedést alkalmazó. A → *monitorok* jelzője, amely arra utal, hogy a képernyő frissítését időegységenként (20 ms-onként) vagy a páros, vagy a páratlan sorokban végzi el, majd a következő periódusban fordítva. A ma használatos (vásárolható) monitorok már képesek arra, hogy minden időegységben a képernyő valamennyi sorát (párost és a páratlant is) újrarájzolják. Ezeknek a

monitoroknak a hátsó oldalán a Non-interlaced feliratot lehet olvasni. Másik értelmezésben az interlaced a → *GIF* állomány jelzőjeként hasonló tulajdonságot jelent, vagyis a páros és a páratlan sorok külön-külön rajzolódnak ki a kép megjelenésekor. Ezzel az érhető el, hogy a kép az 50% betöltésekor már felismerhető, csak a felbontása nem megfelelő.

Internet A hatvanas évek elején, amikor még javában dúlt a hidegháború, fogalmazódott meg a gondolata az USA-ban. A célok a következők voltak: létre kellett hozni egy olyan → *információs* rendszert, amely egy esetleges atomtámadás esetén is biztosítja a katonai központok közti összeköttetést. Szétszórt, kicsi, de egyenrangú központok formájában működő → *rendszer* kellett kialakítani, amely képes akkor is működni, ha egyes részeit megsemmisítik. Az információt a rendszernek csomagokra kell bontania, majd a fogadónak újra összeállítania. Az → *adatokat* nem feltétlenül azonos útvonalon kell áramoltatni, de a végső cél mindig ugyanaz. Mindezek figyelembevételével az első próbahálózatot a brit NPL (National Physical Laboratory) hozta létre 1968-ban. Az első igazán sikeres próbálkozást a Pentagon (USA) irányítása alá tartozó ARPA (Advanced Research Project Agency) valósította meg a University of California (kaliforniai egyetem) közreműködésével 1969-ben ARPANET néven. Az ARPANET csupán négy csomópontból állt. 1971-re 15-re növekedett a csomópontok száma, és megjelent az → *elektronikus levelezés* is. 1973-ban kifejlesztették a hálózati protokollokat, melyekkel újabb bővítés lehetőségét teremtették meg. 1985–86-ra az ARPANET a MILNET-re (katonai hálózat) és az Internetre (világháló) bomlott szét. A 80-as évek elején az USA valamennyi egyeteme használta az Internetet, később Európa is rákapcsolódott a hálózatra. Létrejött a WWW (világméretű háló). A nagy áttörés a 90-es évek elején kezdődött: a → *személyi számítógépek* fejlődésének, valamint az 1993-ban piacra dobott grafikus böngészőnek, a MOSAIC-nak köszönhetően millióan csatlakozhattak a → *hálózathoz*. 1997-ben már 57 millióan, 1998-ban már 136 millióan használták, s ma már 200 milliónál is több szörföző létezik. Az Internet fő funkciói: az elektronikus levelezés (→ *e-mail*), a → *BBS*, a legkülönfélébb témájú (hír, reklám, játék, tudomány stb.) és módszerű információszolgáltatások (→ *telnet*, hírcsoportok, keresőrendszerek, → *letöltés*, → *WWW*).

Internet Explorer A → *Microsoft* cég által kifejlesztett, → *grafikus felhasználói felületet* használó → *Windows* alapú → *Web* böngésző → *szoftver*, melyet folyamatosan továbbfejlesztettek, és ma már az → *operációs rendszer* (Windows 98, Windows 2000, Windows XP) részét képezi, mint általános → *fájlkezelő* program.

Internet szolgáltató (ISP: Internet Service Provider) Internet hozzáférést forgalmazó cég.

Internet2 Az amerikai egyetemek és kutatóintézetek által kezdeményezett új, nagysebességű (gigabites nagyságrendű) → *hálózat*, amely a jelenlegi → *Internet*

több problémáját (lassú és váltakozó sebességű átvitel, véges számú → *IP címek* stb.) igyekszik megoldani és új hálózati → *alkalmazásokat* bevezetni. Az Internet2 terv megvalósítására Magyarországon is folynak kísérletek.

interpreter Értelmező program. A magas szintű → *programozási nyelven* írt programot utasításonként lefordítja, és a következő utasítás beolvasása előtt végrehajtja. Szükség van rá, hiszen a → *számítógép* csak gépi kódban tud gondolkodni.

I/O (Input/Output) Bemenet/kimenet. A számítógépes rendszernek az a része, illetve az a folyamat, amelynek fő célja, hogy az → *információt* bejuttassa a központi feldolgozó egységbe, és onnan kihozza azt.

I/O busz (Input/Output bus) Bemeneti/Kimeneti busz. Sín vagy jelvezeték, amelyhez párhuzamosan több kimeneti és bemeneti eszköz csatlakoztatható.

IP (Internet Protocol) A TCP/IP szabványnak az a része, amely az → *Internet* hálózaton az → *adatcsomagok* összeállításáért és továbbításáért felelős. Önmagában nem nyújt megbízható szolgáltatást, ezért az IP-re épülve ellenőrző protokollt is alkalmaznak (TCP). → *protokoll*

IP cím (IP address) Négy pontokkal elválasztott részből álló szám, amely az → *Internetre* kapcsolt → *számítógépek* egyedi azonosítására szolgál. (Pl. 146.102.245.0) Az IP címet az Internet szolgáltató adja meg, amikor az Internetre előfizetünk.

IRC (Internet Relay Chat) Több → *felhasználó* egyidejű beszélgetését lehetővé tevő → *Internet* szolgáltatás. → *chat*

IRQ (Interrupt ReQuest) Megszakításkérés. A megszakítás aszinkron (nem egy időben működő) esemény bekövetkezésére utaló jelzés a → *processzornak*. Az aktuális utasítások végrehajtása ideiglenesen felfüggesztődik, és a megszakítástól függő → *utasítássorozat* kezdődik el. A megszakítást okozhatja valamilyen → *hardver* eszköz, és egy folyamaton belüli szándékos vagy akaratlan esemény. Általában mindegyik gépre telepített eszköz, → *periféria* külön-külön IRQ-t használ. Az aktuális megszakításkérélmeket ma már az → *operációs rendszer* automatikusan meghatározza az eszközök számára. Ha két különböző hardver azonos IRQ-t használ, akkor működésük leáll, vagy csak külön-külön használhatók. Ezt összeütkezésnek hívjuk. Ilyenkor kézzel kell beállítanunk a megszakításkérés helyét. A megszakításkérés kiosztását gépünkön megtekinthetjük a következők szerint (→ *Windows* rendszerben):

1. Kattintsunk az egérrel a SAJÁTGÉP ikonra!
2. Nyomjuk meg az egér jobb oldali billentyűjét, és előjön a helyi menü.
3. Válasszuk a BEÁLLÍTÁSOK parancsot!
4. A felső menüsoron válasszuk ki az ESZKÖZKEZELŐ menüpontot!

(Ekkor megjelennek az eszközök, eszközcsoportok, amelyeket a gépünkre telepítünk.)

5. Válasszuk ki egy eszközt két kattintással!

6. Válasszuk a TULAJDONSÁGOK gombot!

ISA busz (Industry Standard Architecture bus) A → *személyi számítógépek* 16 bites sínrendszere. Csatlakozó felülete az → *alaplapon* található. Mivel a korszerű → *operációs rendszerek* többnyire 32 bites vagy ennél is több technológiát értelmeznek, az ISA busz és az ehhez csatlakozó kártyák (pl. → *hangkártya*) kimentek a divatból. Az új, korszerű alaplapokon ISA busz már nem található.

ISBN (International Standard Book Number) Az egyes kiadványok (könyvek) azonosítását szolgáló, minden egyes kiadvány esetében külön megállapított és a címlap hátoldalán feltüntetett szám. Az ISBN számból a föld bármely részén megtudják állapítani, hogy melyik ország melyik kiadója adta ki a könyvet.

Pl.: ISBN 963 440 453 7 ⇒ 963 = ország (Magyarország),
440 = kiadó kódja,
453 = a kiadvány egyedi sorszáma,
7 = ellenőrző szám.

ISDN (Integrated Services Digital Network) Integrált szolgáltatású → *digitális* → *hálózat*. Az összes telekommunikációs szolgáltatást (telefon, fax, adatátvitel, képek, video) egyetlen digitális vonalon biztosító hálózat. A továbbítás száloptikás vezetéken történik, ezért meglehetősen gyors kb. 100 Mbit/s. Az ISDN egyre elterjedtebb Magyarországon is.

iskolai könyvtár Olyan könyvtár, ahol a tanuláshoz, az oktató-nevelőmunkához, tájékozódáshoz szükséges ismereteket kínálják. A pedagógusokat szakirodalommal, a tanulókat pedig a kötelező irodalommal látják el. Az iskola tanulói és tanárai használhatják. Általános szolgáltatásai lehetnek: zenemű- és hangtár, videotár, folyóirat-olvasó, gyermekrészleg, nyelvtudió, tájékoztató részleg, előjegyzés, könyvtárközi kölcsönzés, irodalomkutatás, nemzetiségi ellátás, kiállítás, előadások, klubok, szakirodalom-figyelés, → Internet, számítógépes adatbázisok, helyismeret.

ismeretterjesztő könyv Közérthető formában írt népszerűsítő jellegű mű.

ISO/OSI modell A → *kommunikációs* rendszerekre a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO: International Standardization for Organization) egy olyan általános felépítést javasolt, amely lehetővé teszi a nyitott rendszerkapcsolatokat. Célja egy olyan szabvány létrehozása volt, amely lehetővé teszi az eltérő → *protokollokat* használó számítógépek → *hálózatba* kapcsolását. A → *rendszer* hét egymástól független, de egymásra épülő szintre osztja a protokollfunkciókat:

1. Fizikai szint: fizikai összeköttetések létrehozását és megszüntetését támogató → *hardver* eszközök jellemzői.

2. Adatkapcsolati szint: a hálózati egységek között → *adatvonalak* létrehozását, fenntartását és megszüntetését támogató funkcionális eszközök.

3. Hálózati szint: a hálózati összeköttetésen keresztül két átviteli egység közötti hálózati kiszolgáló, adategységek cseréjét segítő funkcionális és műveleti eszközök és eljárások.

4. Átviteli vagy szállítási szint: a szecessziós szint egységei között az adatoktól független adatátvitel megvalósításával lehetővé teszi a rendelkezésre álló kommunikációs szolgáltatások optimalizálását, biztonságossá tételét, valamint a hálózatra tett → *adatok* sorsának felügyeletét (pl. TCP protokoll megvalósulása).

5. Viszony vagy szecessziós szint: vezérli a prezentációs szint két logikai egyedének párbeszédét, megvalósítja azok logikai összeköttetését, a kapcsolatok felépítését, a hálózati egységek azonosítását.

6. Megjelenítési vagy prezentációs szint: az alkalmazási szint által igényelhető szolgáltatásokat valósítja meg. Feladata a kódolás, átkódolás, tömörítés, titkosítás stb.

7. Alkalmazási szint: közvetlenül támogatja a → *felhasználói programokat* és folyamatokat, valamint ezeknek a kommunikációs rendszerekkel való összeköttetését. Értelmezhetővé teszi az adatokat a → *felhasználó* számára.

játékprogram (game program) Szórakoztató céllal készített számítógépes program. Általában személyi számítógépeken használják őket. A számítógépes játékok alaptípusai: logikai játék (pl.: sakk, malom, go stb.), akciójáték (pl.: Commandos, Tomb Raider, Wolf 3D, Ade's Exodus stb.), ügyességi játék (pl.: Need for Speed, Super Mario, Tarzan Action Game, különböző faltörő játékok stb.), stratégiai játékok (pl.: Studden Strike, Imperium Galaktika stb.).

A színvonalasabb játék ezek kombinációjából jön létre (pl. a Commandos akció és stratégiai játék is egyben). Ma már a 3 dimenziós játékok vannak divatban, nagyon jó minőségben szolgáltatott képi és hanghatásokkal. Ezekhez a játékokhoz szükség van 3D-s → *grafikus kártyára* is. A játékok vezérléséhez (kezeléséhez) célszerű → *joystickot* vagy más játékvezérlőt (pl. → *gamepad*) használni, de működnek → *egérrel* és → *billentyűzettel* is.

A játékprogramokat általában → *CD-n* tárolják. Használatuk előtt telepíteni kell őket, és a játék közben is szükség lehet a CD-re. A játékprogramokat más programokhoz hasonlóan kell telepíteni. Jó tanács: ha van elég helyünk a számítógépen, akkor a játékot tartalmazó teljes CD-t másoljuk a → *merevlemezre*, majd innen telepítsük a programot. Innentől kezdve nem lesz szükség a CD-re, és a játék futása is sokkal gyorsabb lesz.

Léteznek speciálisan csak játékok kezelésére szolgáló → *funkcionális számítógépek* is. Ilyen a Play Station és a legújabb → *Microsoft* termék a Xbook számítógép.

Java A SUN Microsystem Inc. nevű cég által kifejlesztett gép- és → *operációs rendszer* független → *programozási nyelv*, amelynek segítségével a → *honlapokon* futó programcskákat (applets) lehet írni, de hagyományos programfejlesztésre is alkalmas. Mivel egy elképzelt → *számítógépre* tervezték, a Java programok módosítás nélkül futtathatók bármilyen számítógépen. A régebbi → *Web-kliensek* nem egyformán támogatják a Java → *alkalmazásokat*, amelyek egyébként is lassítják a böngészést. A Java nyelv őse a → *C++* → *programozási nyelv*.

JavaScript A SUN és a Netscape által kifejlesztett parancsnyelv egyszerűbb programozási feladatok végrehajtására a → *Web-en*. Ilyenek például a mozgó elemek vagy → *interaktív* funkciók. A → *Java* nyelvre csak távolról hasonlító JavaScript parancsok a → *HTML* állományokba írhatók bele, és a Web-kliensek soronként hajtják végre azokat. Itt is gondot okoz, hogy az egyes régebbi → *böngésző programok* eltérő módon támogatják, vagy egyáltalán nem ismerik a JavaScript nyelvet (pl. a Windows Explorer régebbi → *verziói*).

jelszó (password) Egy → *felhasználóra* jellemző jelsorozat, amelynek szerepe az illetékeség megállapítása. → *Hálózat* esetén a jelszót a → *szerveren* tárolják, és a felhasználó bejelentkezése során a begépelte jelszónak meg kell egyeznie az ott tárolt értékkel. A → *rendszer* csak ezek után fogadja el a felhasználó hozzáférési igényét. A jelszó feltörése a → *hackerek* kedvenc tevékenysége, ezért célszerű minél bonyolultabb jelszavakat alkalmazni, azokat gyakorta megváltoztatni. Ha egy jelszó többféle → *karaktert* (betűt, számot, írásjelet stb.) tartalmaz és elég hosszú, akkor nagyon nehezen megfejtethető. Például lássunk egy 13 karakteres, szinte „megfejtethetetlen” jelszót: 15Hj6*4G_§34+. Fontos dolog, hogy a kitalált jelszót tanuljuk meg, és ne felejtsük el, hiszen a belépés a rendszerbe e nélkül lehetetlen. A hálózatoknál a jelszavas védelem több lépcsős is lehet.

jerk „Számítógépes vandál”, aki minden ok nélkül a → *hálózat* törésében, zúzásában leli örömét (pl. → *Web* oldalak törlése, meghamisítása).

job 1. Egy távoli → *számítógépnek* kiadott feladat, → *parancs* vagy az azt végrehajtó → *program*. Elindítása után rendszerint már nem igényli a → *felhasználó* beavatkozását. 2. Munka. Több program és e programok által felhasználható adatok együttese. A szó a programcsoport végrehajtását jelenti.

jogvédelem 1. A számítástechnikában alkalmazott → *szoftverekre*, → *programokra* vonatkoznak mindazon szabályok, amelyet a szerzői jogról szóló törvények előírnak. Ezek szerint tilos a programok engedély nélküli másolása és felhasználása, különösen haszonszerzési célból. Magyarországon a számítógépes programok jogvédelmét az 1999.évi LXXVI. törvény szabályozza. Az illegálisan használt vagy másolt szoftverek felderítésével a belügyminisztérium irányítása alá tartozó szoftverrendőrség foglalkozik. 2. A szerzői jogvédelem vonatkozik minden mű (könyv, cikk, festmény, fotó stb.) alkotójára is.

joystick Botkormány. Bemeneti jelek (\rightarrow *inputok*) előállítására alkalmas \rightarrow *hardver* eszköz. Hatására a \rightarrow *kurzor* vagy valamilyen más ábra ide-oda mozog a képernyőn, és addig mozog ugyanabba az irányba, ameddig a joystick rúdját alaphelyzetbe nem helyezzük. A legtöbb botkormányon van egy úgynevezett „tűz” (fire) gomb is, amelynek megnyomása a gépben egy meghatározott kódot hoz létre (pl.: akciójátékban ezzel löhetünk, autóversenynél ezzel válthatunk sebességet). Elsősorban a \rightarrow *játékprogramok* kezeléséhez használjuk, de alkalmas grafikus szemléltetésre és szimulációs programok vezérlésére is (pl. repülőgép-szimulátor).

JPEG (Joint Photographic Experts Group) Film- és fotószakértők csoportja. Ez a csoport dolgozta ki azt a tömörítési eljárást, amely igyekszik figyelembe venni a képek sajátosságait. A módszer a nagyon hatékony zsugorítást azzal éri el, hogy a képet azokon a részein redukálja, amelyek hiánya a legkevésbé zavaró. Az eljárás gondoskodik a megfelelő kicsomagolásról is. A tömörített kép \rightarrow *fájlkiterjesztése*: .JPG. A hatékonyság ellenére a JPG állományok kiadványszerkesztési, fotografikai munkákhoz nem igazán használhatók, sok a képen található sérült, elmosódott terület (JPG folt), amely a nagyítás során jön elő.

jumper Átkötés. A különböző \rightarrow *hardver* kártyákon, \rightarrow *alaplapon*, meghajtókon alkalmazott elektronikus kapcsoló, amelyet kézzel lehet különböző helyzetekbe állítani. Az átkötést az azt figyelő \rightarrow *szoftver* ellenőrzi, és az annak megfelelő programot hajtja végre. Pl. az alaplapon a különböző feszültségeket, \rightarrow *processzor* típusokat, egyes eszközök ki és bekapcsolását lehet jumperekkel beállítani. Pontosán követni kell az alaplap használati utasításában leírtakat, különben az alkatrészek nem működnek megfelelően és tönkre is mehetnek.

kábel (cable) 1. \rightarrow *Számítástechnikai* értelmezésben a kábel az adatátvitelt biztosító közeget jelenti (pl. \rightarrow *merevlemez* kábele). 2. A kábelezés típusa a \rightarrow *hálózat* felépítésétől függ. Ma leggyakrabban a sodrott érpáros és a koaxiális kábelezést alkalmazzák, de egyre jobban terjed az optikai kábel alkalmazása is. Mivel a kábeleket csatlakoztatni kell a \rightarrow *hálózati kártyához*, ezért végeit csatlakozókkal látják el. A koaxiális kábelre (amely nem azonos a tv-antennához használt kábellel) BNC, a sodrott érpáros kábelre \rightarrow *UTP* típusú csatlakozókat szerelnek.

kábeltévé hálózat (cable network) Újabb típusai kétirányú forgalomra, vagyis internetes \rightarrow *adatátvitelre* is alkalmasak. Üvegszálal vezetékeken (természetesen a kábelhálózat határain belül) több Mbit/s sebességű számítógépes kommunikációra van lehetőség. További előnye, hogy az előfizetési és kiépítési díjon kívül más anyagi vonzata és időkorlátja nincs.

kapacitás (capacity) 1. \rightarrow *Számítástechnikai* értelemben azoknak az adatoknak a mennyisége, amelyeket valamilyen tárolóeszköz tárolni képes. A kapacitást \rightarrow *bit*-ekben, \rightarrow *bájt*okban, szavakban, \rightarrow *karakterek*ben határozhatjuk meg. 2. Értéktartomány, amely egy \rightarrow *regiszter*ben ábrázolható.

kapcsoló (switch) → *switch*

kapcsolt vonal (dial-up-line) A normál telefonvonalak használata → *adatátvitelre* → *modem* segítségével. Általában 14 000 bps sebességű adatátvitelt tesz lehetővé, tehát elég lassú. → *ISDN*

kapuáramkör (gate circuit) Logikai műveletet megvalósító elektronikus áramkör.

karakter (character) Az → *adatok* ábrázolására használt egyezményes vagy megállapodásszerűen használt jel. Pl.: betűk, számok, szimbólumok stb. A számítógépes → *adatfeldolgozás* szempontjából valamilyen egységet alkotó karakterek sorozatát → *karakterfüzérnek* (character string) nevezzük. Az egy kódban, programozási nyelvben, → *operációs rendszerben* megjelenítőn, → *nyomtatón* stb. Ábrázolható valamennyi karaktert *karakterkészletnek* (character set) nevezzük.

karakterbillentyűk (character keys) Azokat a billentyűket nevezzük *karakterbillentyűknek*, amelyek a → *billentyűzeten* számot (0, 1, 2, 3...9) vagy betűket (A, B, C...Z) és különleges → *karaktereket* (*, -, /, %, \$, \$ stb.) ábrázolnak, illetve hoznak létre (lenyomáskor).

karakterfüzér (character string) → *Karakterek* sorozata, amely a számítógépes → *adatfeldolgozás* valamely szempontjából egységet alkot. *Karakterláncnak* is hívják.

karakterkészlet (character set) → *karakter*

karbantartás (maintenance) 1. A → *hardverhibák* megelőzése érdekében elvégzett rendszeres tisztítás, ápolás. 2. Az → *adatállományok* rendszeres módosítása, frissítése, naprakésszé tétele. 3. → *Felhasználói* → *programok* aktualizálása, továbbfejlesztése.

kártya (card) 1. A számítógép különböző funkciót ellátó *chipjeit* bővítőkártákba építik és az → *alaplap* megfelelő helyére (→ *ISA busz*, → *PCI busz*, → *AGP*) rögzítik. E szerint sokféle kártya különböztethető meg. Néhány fontosabb: → *hangkártya*, → *videokártya*, → *hálózati kártya*, → *tv tuner*. 2. Hétköznapi szóhasználatban a kártyákat a készpénz nélküli fizetések eszközeként használjuk. Ezek funkciójuk szerint lehetnek (a teljesség igénye nélkül): *hitelkártyák* (credit card), *utazási kártyák* (travelling card), *áruházi kártya* (retailer card), *banki hitelkártya* (bank credit card), *azonosító kártya* (identification card), → *mágnescsíkos kártya* (magnetic strip card), → *memória-chip kártya* (memory card).

kártyaolvasó (card reader) A kártyán elhelyezett, kódolt adatsorokat olvasó és továbbító eszköz.

katalógus (catalog) 1. → *Adatok*, → *programok* azonosítóit (→ *fájlnév*) és bizonyos jellemzőit tartalmazó táblázat. Utal a felsorolt elemek helyére is. 2. Könyvtári dokumentumok rendszerezett jegyzéke. Tájékoztat a művek könyvtári létéről, helyéről és adatairól.

kattintás (click) Az egérrel vezérelhető → *programok* használatakor az → *egér* valamelyik billentyűjének lenyomását jelenti. A kattintással a program indítására, kijelölésére, bezárására stb. adhatunk parancsot.

képelem (picture element) → *pixel*

képernyő → *monitor*

képernyővédő program (screen saver) Ha a → *monitoron* hosszú ideig ugyanaz a kép van, akkor a képernyő rongálódhat, élettartama rövidülhet. Bizonyos számítógépeknél a képernyő védelméről → *programok* gondoskodnak. Ezek csupán annyit tesznek, hogy látványos, periodikusan megjelenő képekkel a képernyőt állandó mozgásban tartják. A képernyővédő program akkor aktivizálódik, amikor már huzamosabb ideig nem történik → *felhasználói* beavatkozás. Pl. képernyővédő beállítása → *Windows* rendszerben: helyezzük az egérmutatót a képernyő egy üres pontjára, kattintsunk az egér jobboldali billentyűjével, és megjelenik a helyi menü
TULAJNONSÁGOK ⇒ KÉPERNYŐKÍMÉLŐ.

képfrekvencia A → *monitorok* jellemzője. Arra utal, hogy a monitor másodpercenként hányszor rajzolja újra (frissíti) a képernyő tartalmát. Minél nagyobb ez az érték, annál kevésbé remeg a képernyő, és ennek megfelelően kevésbé veszi igénybe az emberi szemet. Ha a frissítés 70 Hz vagy ennél nagyobb, pl. 1024 X 768-as → *felbontás* mellett, akkor nagyjából remegésmentes képet kapunk. A modern digitális monitorok nagy felbontás mellett akár 100 Hz-es képfrekvenciát is tudnak biztosítani. A monitorok árát befolyásolja e jellemző tulajdonságuk. A képfrekvencia nagysága függ a → *grafikus kártyától* is (pl. hiába tud a grafikus kártya 85 Hz frekvenciát biztosítani, ha a monitor csak 60 Hz-re képes).

képfeldolgozás (image processing) A képek feldolgozása speciális → *programok* segítségével. Lényege, hogy az eredeti rajzot, képet, grafikát először digitalizálni kell pl. egy → *szkenner* (képolvasó) segítségével. Utána lehet további feldolgozás alá vetni. A képfeldolgozás a térképészet, az újság- és könyvgyártás területén a legelterjedtebb. Képfeldolgozó program pl. az Adobe Photoshop.

képirás (piktográfia) A történelem előtti időkben élő ember egyszerű képekkel örökített meg egy-egy eseménysort. Így üzent a földön kívüli erőknek is, hogy kívánsága teljesüljön (barlangrajzok). A több mint ötezer évvel ezelőtt keletkezett képirás jelei konkrét tárgyakat, egyszerű képeket ábrázoltak, amelyek szót vagy mondatot jelöltek. A képirás legfőbb jellemzője, hogy ki-ki saját nyelvén olvashatja a stilizált ábrákat.

képolvasó → *szkenner*

kézikönyv Tudományos igénnyel írt, összefoglaló jellegű mű. Pl. tankönyvek mellé a tanárok, tanítók kiegészítő segédanyagként úgynevezett tanári kézikönyveket használnak.

kézikönyvtár Elsősorban a gyakran keresett segédkönyvek gyűjteménye. A kézikönyvtár állománya általában csak helyben használható.

kézisajtó Kézzel működtetett régi nyomdai nyomógép.

kiadó A könyvek, újságok, egyéb művek (zene, → *szoftver*, → *multimédia* stb.) megjelenítésére, terjesztésére jogosult cég vagy magánszemély. A kiadó birtokolja a művek kiadásához, terjesztéséhez kapcsolódó jogokat. Ennek fontos feltétele, hogy a szerzőkkel szerződésben állapodjanak meg. Ezt a szerződést „Kiadói (felhasználói) szerződésnek” nevezzük. A kiadó gondoskodik arról, hogy a mű a hozzá illő kivitelben, minőségben és példányszámban megjelenhessen. A kiadó a kiadás jogának birtoklásáért a szerzőnek (szerzőknek) pénzbeli juttatást fizet (szerzői jogdíj). Jogi értelmezésben a kiadás joga a vagyoni értékű jog birtoklását jelenti, melyhez a szerző hozzájárulhat. A szerző a személyhez fűződő jogairól (névhasználat stb.) a jelenlegi törvények értelmében nem mondhat le.

kiadványszerkesztő program Olyan szoftver, amely a kiadványok (könyvek, újságok, reklámanyagok, plakátok stb.) nyomdai előkészítésére alkalmas. Segítségével a szöveget és a képeket, grafikát a megfelelő formába lehet rendezni. Gyakorta használt kiadványszerkesztő programok a Quark és a Corel.

kibernetika (cybernetics) Az élő szervezetek és a gépek → *kommunikációs* és vezérlési módszereivel foglalkozó szaktudomány.

kilobájt (kilobyte) → *fájlméret*

kimenet → *output*

kipu Információrögzítő eszköz az Inka Birodalomban. Főként adózási, gazdasági és történeti adatokat tartalmazott. A csomózott fonalak színe, a csomók száma és elrendezése mind különböző jelentést hordozott.

kivágás (cut) A → *grafikus felhasználói felület* általánosnak tekinthető szolgáltatása. Lényege, hogy a kijelölt → *objektumot* (szöveget, képet, képrészletet, táblázatot stb.) egy → *ikon* használatával vagy egy → *menü* pont segítségével egy adott helyen meg lehet szüntetni (ki lehet vágni belőle egy darabot). A kivágott objektum ezután → *vágólapra* kerül, ahonnan később egy másik → *dokumentumba* beszűrhető. Pl. a kivágás menü pont a grafikus felhasználói felületet használó →

programoknál a SZERKESZTÉS menüben található. Jelöljük ki a kivágnivaló részletet, majd kattintsunk a SZERKESZTÉS ⇒ KIVÁGÁS menüpontra, ennek hatására a kijelölt rész „eltűnik”, vagyis vágólapra kerül! Nyissunk meg egy másik programot, és válasszuk ki a SZERKESZTÉS ⇒ BEILLESZTÉS menüpontot, és a kivágott objektum azonnal megjelenik. A művelet ikonokkal is elvégezhető.

klaviatúra (keyboard) → *billentyűzet*

kliens (client) Egyes → *hálózati* → *információforrásoknál a* → *felhasználó* saját gépén futó barátságos → *segédprogram*, amely átveszi a feladatok egy részét a hálózaton (pl. a felhasználóval való kapcsolattartást, a letöltött információk megjelenítését stb.) a távoli kiszolgáló gépen működő → *szerverprogramtól*. Ilyen például a Web-kliens.

kliensszerver modell (client-server model) Ügyfél–gazda modell. A modellben a → *felhasználó* vagy → *kliens* tevékenysége az → *információra* vonatkozó pontos kérdésfeltevés, míg a → *szerver* vagy *gazda* feladata pedig az → *adatfeldolgozás*. A modell előnyei: rövidebb adatátviteli idő, a kliens program → *felhasználóbarát* jellegű, a szerveren tárolt → *adatok* nagyobb biztonságban vannak.

kód (code) Első megfogalmazásban egy olyan szabály, amely szerint egy üzenetet az egyik szimbolikus formáról (forrásábécé) egy másik szimbolikus formára (célábécé) kell átalakítani → *információvesztés* nélkül. Ezt az átalakítási műveletet → *kódolásnak*, a fordítottját pedig *dekódolásnak* nevezzük. Számítógépes értelmezésben a kód bármilyen → *programozási nyelven* írt programszöveget jelenti.

kódolás (coding) 1. A → *programozás* során az → *algoritmus* átalakítása valamilyen → *programozási nyelven* írt programmá (→ *kód*). 2. Titkosítás valamilyen → *algoritmus* alapján.

kódex (codex) Kézzel írott könyv az 5–16. században. Értékét az egyedi művészi díszítések, → *miniatúrák* adják.

kolofon A könyv kiadására vonatkozó adatokat közlő záradék.

kombinált játék → *játékprogram*

kommunikáció (communication) Tájékoztatás, (hír)közlés, → *információk* cseréje vagy közlése, valamilyen erre a célra szolgáló eszköz segítségével (pl. telefon). → *Számítástechnikai* értelmezésben a → *rendszerek* és *alrendszerek* elemei közötti kapcsolat, amely az → *információk* áramlását és kicserélését valósítja meg.

kommunikációs port (COM) Két → *számítástechnikai* eszköz kommunikációjára szolgáló soros kapcsolású csatlakoztatási pont. Több csatlakoztatási pont esetén az → *operációs rendszer* sorszámmal látja el: COM1, COM2. A számítógépen általában 2 darab található belőle, amelyeket az → *alaplaphra* integrálnak. Egeret, → *modemet* stb. csatlakoztathatunk hozzá. Egy másik értelmezésben kommunikációs portnak nevezünk azokat a soros csatornákat vagy csatlakoztatásokat, amelyeken keresztül a számítógép a → *hálózaton* modem vagy → *kábel* segítségével kommunikál (virtuális kommunikációs port).

kompaktlemez (compact disk) → *CD*

kompatibilitás (compatibility) Összeférhetőség. Általános értelmezésben: az a képesség, amellyel egy számítógép azonos módon tud végrehajtani egy olyan programkódot, amelyet egy másik számítógép nyelvén írtak meg vagy fordítottak le. Műszaki értelemben: olyan képesség, amellyel egy alrendszer vagy egy külső eszköz helyettesíteni tudja konkrétan az arra a célra tervezett eszközt. A kompatibilis jelzőt általában egy adott számítógépgyártó által készített, azonos családba tartozó, egymást követő számítógéptípusok esetében használjuk, pl. → *IBM* kompatibilis számítógépek stb. Kompatibilis lehet egy → *szoftver* is pl. a Word → *szövegszerkesztő* szoftver újabb → *verziói* képesek a megelőző verziókban készült → *dokumentumok* kezelésére (felülről kompatibilitás).

konfiguráció (configuration) Elemcsoport. 1. → *Hardveres* megfogalmazásban a számítógépes rendszert alkotó meghatározott elemek, alkatrészek, és az ezeket összekapcsoló eszközök összességét jelenti. A számítógép konfigurációjának meghatározásakor minden olyan → *információhoz* hozzájuthatunk, amely szükséges a használatához.

Pl.: Intel Pentium IV 1,6 GHz processzor, Asus XXX alaplap, 512 Kbyte cache, 512 Mbyte RAM, 60 Gbyte merevlemez, 64 Mbyte +Tv videokártya, Sound Blaster 5.1 hangkártya, DVD-meghajtó, 1,44 Mbyte floppymeghajtó, Midi torony ATX ház, PS/2 egér, 102 gombos PS/2 billentyűzet, USB külső modem, 17"-os SVGA monitor.

2. → *Szoftver* vonatkozásában konfigurációnak nevezünk a számítógépen működő szoftverek és azok → *paramétereinek* összességét.

korrektúra A nyers, kinyomtatásra még nem alkalmas, írásos művet a végleges kinyomtatás előtt, a helyesírás szabályai szerint is megvizsgálják. Ezt a folyamatot korrektúrának nevezük. A korrektúrát az erre szakosodott emberek végzik, és a hibák jelöléséhez egyezményes korrektúrajeleket alkalmaznak. Azt, hogy egy mű hányszor esik át korrektúrázásokon az a jellegétől is függ. Minden egyes ilyen alkalmat korrektúrafordulónak hívunk. → *nyomdai előkészítés*

könyv (book) Írott vagy nyomtatott szöveget tartalmazó, a közönségnek szánt hosszabb mű. A mai könyv teste papírlapokból áll. Ezeket → *kötéstábla* vagy *fűzött könyv* esetén két borítófedél fogja össze, amelyeket gyakran védőborító óv a megrongálódástól. A lapokat és a táblákat a → *gerinc* tartja egyben.

könyvjelző (bookmark) A → *WWW* és a → *Gopher* → *kliensek* általában lehetőséget adnak arra, hogy bizonyos → *szervereket*, illetve ezek bizonyos lapjait megjelölhessük. Ezután ezekre a helyekre közvetlenül ugorhatunk, nem kell azokat az → *információs hálózaton* újra megkeresni. A bookmark kifejezést hasonló jelentéssel használják az egyes → *felhasználói programokban* is. Például a Word-ben a → *dokumentum* egy bizonyos pontjára való visszatalálás céljából.

könyvkötés Nyomtatott papírivek könyvvé alakítása. Az íveket összehajtogatják, fűzik vagy ragasztják. Ezt a könyvtestet táblák (→ *kötéstábla*) közé teszik, és védőborítóval látják el.

könyvtár (directory) 1. Bizonyos szempontok szerint összeválogatott, megőrzésre és olvasásra szánt → *dokumentumgyűjtemény*. Olyan hely, ahol könyveket, folyóiratokat, újabban → *szoftvereket*, filmeket tárolnak és meghatározott díj ellenében (vagy ingyen) kölcsönöznek. A könyvtárak szolgáltatásai közé tartoznak még: a fénymásolás, Internet, olvasóterem, zeneterem stb. 2. → *Számítástechnikai értelemben* a → *DOS fájl*ok rendszerezésére, tárolására szolgáló terület a → *lemezen*. Minden lemeznek van egy főkönyvtára (C:\>) és alkönyvtárai is. Minden főkönyvtárban lehetnek fájllok és alkönyvtárak is, az alkönyvtárak szintén tagolódhatnak e szerint. A főkönyvtár és az alkönyvtárak tehát egy fához hasonló szerkezetet alkotnak, ahol a főkönyvtár a törzset, az alkönyvtárak az ágakat, a fájllok pedig a leveleket alkotják. Ezt a szerkezetet fastruktúrának nevezzük. A fastruktúrát a TREE <ENTER> parancs segítségével jeleníthetjük meg DOS operációs rendszerben. Könyvtárműveletek: → *DOS-parancsok*

könyvtárszerkezet → *könyvtár*

könyvtárhasználati szabályzat Tartalmazza a könyvtár gyűjtőkörét, a beiratkozás, a helyben olvasás, a → *dokumentumok* kölcsönzésének feltételeit, ismerteti a feltárás eszközeit.

könyvtár létrehozása → *DOS-parancsok*

kötéstábla Borító. A kötött könyv, időszaki kiadvány vagy egyéb → *dokumentumok* lapjait védő, papírral, vászonnal, bőrrel vagy műanyaggal bevont kemény lemez. A kiadói kötéstábla tartalmazhat a kiadványra vonatkozó bibliográfiai adatokat is.

kötet Tárolóterület a \rightarrow *merevlemezen*. A kötet egy meghajtó betűjelet kap, és formázása valamilyen fájlrendszer (\rightarrow *FAT* vagy \rightarrow *NTFS*) használatával történik. Tartalmát úgy lehet megtekinteni, hogy a Windows intezőben vagy a Sajátgép ablakban a meghajtó ikonjára kattintunk. Egy merevlemezen több kötet is lehet, és a kötetek is átnyúlhatnak több lemezre. A kötetek fajtái a következők:

1. Egyszerű kötet: Egyetlen \rightarrow *dinamikus lemez* területén készített dinamikus kötet. Állhat a lemez egyetlen területéből vagy ugyanazon lemez több egymással összekötött területéből. Az egyszerű kötetek nem hibatűrők, de tükrözhetőek.

2. Tükrözött kötet: Hibatűrő kötet, amely két merevlemezen található, és két példányban tárolja az \rightarrow *adatokat*. A tükrözött kötet két egyforma tartalmú kötetet (tükröt) használ, így duplán tárolja a kötet adatait. A tükör mindig egy másik merevlemezre kerül. Ha az egyik merevlemez meghibásodik, vagy használhatatlanná válik, a rendszer a másik lemezt használva továbbra is működőképes marad. Tükrözött köteteket csak dinamikus lemezre lehet készíteni. Gyakorta alkalmazzák \rightarrow *szervereknél*.

3. RAID-5 kötet: Hibatűrő kötet, amelyben az adatokat és a paritásadatokat három vagy több merevlemezen található csíkokra osztják. A paritásadatok számított értékek, melyeket az adatok meghibásodása esetén azok helyreállítására használnak. Ha a lemez valamelyik része meghibásodik, a hibás részen található adatok a többi adat és a \rightarrow *paritásadatok* segítségével helyrehozhatók. A RAID-5 kötetek csak dinamikus lemezekre hozhatók létre, nem tükrözhetőek és nem bővíthetőek.

középpontos transzformáció \rightarrow *perspektív transzformáció*

központi vezérlő egység (CPU: Central Processing Unit) A számítógépes rendszer \rightarrow *perifériák* nélkül. A központi egység alapvetően a következő részekből áll: \rightarrow *aritmetikai és logikai egység*, \rightarrow *vezérlőegység* (utasításvezérlő, \rightarrow *operatív tár*, megszakításrendszer, beviteli-kiviteli rendszer központi része). A személyi számítógépekben a központi egység vezérli a \rightarrow *hardver* és a \rightarrow *szoftver* időzített, összehangolt működését. A mai személyi számítógépek \rightarrow *processzorában* a vezérlő egységet és az aritmetikai logikai egységet már teljesen egybe építik, így a központi vezérlő egység és a processzor gyakorlatilag azonos fogalmak.

közvetlen memória-elérés \rightarrow *DMA*

kurzor (cursor) A \rightarrow *monitoron*, képernyőn megjelenő, jól látható, általában villogó pont vagy vonal, amely a következő bebillentyűzendő \rightarrow *karakter* pozícióját mutatja. A kurzort másképpen helyőrnek is nevezik.

különgyűjtemény A \rightarrow *könyvtári* (nem számítógépes) állománynak az a része, amelyet különleges jellege vagy értéke miatt külön kezelnek. Pl.: régi folyóiratok, régi értékes könyvek gyűjteménye, helyismereti gyűjtemény stb.

lábjegyzet A szövegoldal alján elhelyezett jegyzet. Általában olyan kifejezés, idegen szó stb. magyarázatát helyezik el a lábjegyzetben, amelyet a szöveg tartalmaz és kevésbé közérthető. A lábjegyzetre való utalást az adott szónál, a felső → *indexben* számmal jelölik.

LAN (Local Area Network) → *lokális hálózat*

lapnyomtató Olyan → *nyomtató*, amely működési ciklusonként egy-egy teljes lapot nyomtat ki. Pl.: → *lézernyomtató*.

lapszkennner → *szkenner*

laptop → *hordozható számítógép*

LCD (Liquid Crystal Display) Speciális kijelző eszköz, amelyet → *digitális* órákba, → *számológépekbe*, → *hordozható számítógépekbe*, műszerekbe építenek. A megjelenítő (display) képpontjai között rendes körülmények mellett átlátszó, anizotrop (különböző irányokban, különbözőként viselkedő) folyadék helyezkedik el. Az elektromos mező hatására megváltozik a folyadék fényvisszaverő képessége, és megszűnik a képpont átláthatósága. A képpontok szelektív elsötétítésével épül fel a teljes kép. Az LCD technológiát ma már a → *monitorok* készítésénél is használják (pl. lapmonitorok).

lebegőpontos ábrázolás (floating-point representation) A valós számok ábrázolásmódja, amely a nagyon kicsi és a nagyon nagy számok ábrázolását teszi lehetővé. Lényege, hogy egy valós számot valamely alapszám hatványaként ábrázolunk. Pl. $b = na^k$, ahol a b az ábrázolandó valós szám, n a mantissza (pozitív szám 10 alapú logaritmusának törtrésze), a az alap, a k pedig a kitevő.

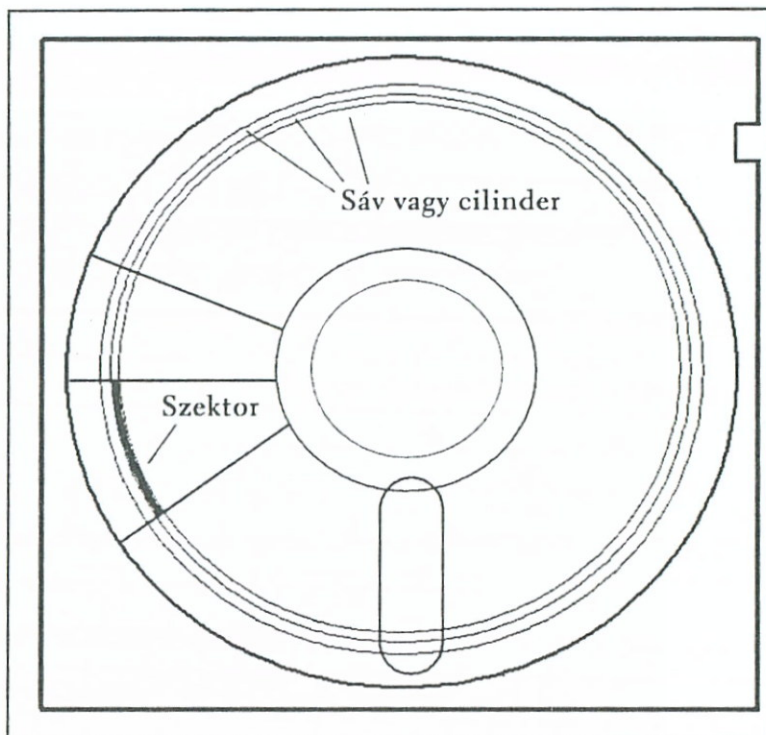
LED (Light Emitting Diode) Fénykibocsátó dióda, amely működtetéskor látható vagy infravörös fényt bocsát ki. Számítógépekben, → *perifériákban*, irodai berendezések kijelzőiben használják őket. Pl. a bekapcsolt állapotot is LED jelzi.

legördülő menü A → *grafikus felhasználói felületet* használó *programok* egyik szolgáltatása. A lényege, hogy a képi megjelenés felső sorában lévő → *menük* valamelyikére kattintva egy lefelé gördülő → *ablakban* újabb → *menü* jelenik meg, újabb lehetőségeket kínálva.

lekérdezés 1. (query) → *Adatok* lekérdezése valamilyen → *adatbázisból*. 2. (polling) Adatátviteli eljárás, amelynek során az adatállomásokat egyenként, egymás után kéri fel az adatszolgáltatásra. 3. (inquiry) Bemeneti, kimeneti vagy a vezérlőegységek periodikus ellenőrzése állapotuk (pl.: foglalt vagy kész) vagy státuszuk meghatározása céljából.

lektorálás A kiadásra szánt → *dokumentum* szakmai ellenőrzése tartalom és forma szempontjából.

lemez (disk) Tárolóeszközfajta. Manapság a többségük → *mágneslemez*, amelyek az → *információt* mágnesesen kódolva tárolják. Ilyen a → *floppy disk* és a → *me-revlemez*. Léteznek optikai elven működő lemezek is. Ilyen a → *CD* és a → *DVD lemez*.



A mágneslemez szerkezete

lemezformátum (disk format) Az → *információknak* a → *mágneslemezen* vagy → *optikai lemezen* rögzített formátuma, amely lehetővé teszi, hogy a → *rendszer* az → *adatokat* felismerje, kezelje és ellenőrizze.

lemez meghajtó (disk drive) Író és olvasófejjel ellátott, speciális elektronikával felszerelt → *periféria*. Segítségével a forgó lemezről adatok olvashatók le, illetve írhatók vissza. Lehetőséget biztosít az adatok keresésére is. A lemez meghajtó író/olvasó fejeit karokra szerelik, és egy mozgatószerkezettel a kívánt sáv fölé pozícionálják.

letöltés (download) Valamilyen → *program*, → *adat* vagy → *fájl* lemásolása egy távoli számítógépről a saját gépünkre.

levilágítás A → *nyomdai előkészítés* során alkalmazott folyamat, melynek során a → *kiadványszerkesztő programmal* elkészített anyagot átlátszó műanyagfilmre másolják. Színes → *dokumentum* minden egyes oldaláról négyoldalnyi, a fekete-fehér dokumentumokról egyoldalnyi film, vagy pausznyomat készül a nyomdai színskálának (→ *CMYK*) megfelelően. A filmek tartalmazzák a színkódokat is.

A filmek tartalmazzák a színcódokat is. A nyomdában ezeknek a filmeknek (előhívás után) a felhasználásával készítik el a nyomtatáshoz szükséges nyomólemezeket.

levilágító Olyan → *periféria*, amelyet a számítógépes → *nyomdai előkészítés*nél használnak nyomdai filmek elkészítésére. Optikai elven működik. Fajtái: laprendszerű levilágító (általában A3-as méretű filmre világítja le az oldalakat), dobrendszerű levilágító (a filmet egy henger alakú dobra fűzik fel, ezért sokkal gyorsabb és korszerűbb eszköz).

lexikon A lexikon olyan könyv vagy elektronikus → *adathordozóra* (→ *CD-ROM*) rögzített → *adatbázis*, amelynek jellemzői, hogy

- kis terjedelmű egységekre, szócikkekre bontják az ismereteket,
- a szócikkei élén címszó áll, amely betűrendes elrendezésű,
- az egymással összefüggő ismeretek nem kerülnek egymás mellé,
- a gyors és rövid tájékozódást segíti,
- a szócikkekben a „~” (tilde) helyettesítő jel.

A lexikonnak két alapvető fajtája van:

– **Általános lexikon:** Olyan lexikon, amely az emberi ismeretek minden ágára kiterjed, és kiindulási alapot szolgáltat egy számunkra ismeretlen témában (pl. Akadémiai kislexikon).

– **Szaklexikon:** Olyan lexikon, amely egy-egy szakterület ismeretanyagát tartalmazza. Szócikkei tudományos igényűek, és a részletesebb megismerést segítik (Pl.: Világirodalmi lexikon, Történelmi lexikon, Ne felejtsek! kislexikon az informatika tanuláshoz stb.).

lezáró Soros elrendezésű → *hálózatban* a hálózati → *kábel* két végpontját megfelelő ellenállású (50 Ω) egységgel kell lezárni. A lezáró egy néhány milliméter hosszúságú dugószerű alkatrész. → *hálózat részei*

LASER (Light Amplification by the Stimulated Emission of Radiation) Lézer. Fényerősítés indukált (áramot gerjesztő) emisszióval (sugárzással). A gerjesztett atomok rendszerével sajátos tulajdonságú fényt, infravörös vagy ibolyántúli sugárzást előállító eszköz. Az első lézert 1960-ban Theodore Maiman amerikai fizikus építette meg Charles Townes és Arthur Schawlow elméleti munkája alapján. Az atomok meghatározott mennyiségben nyelnek el energiát, ezzel gerjesztett állapotba viszik az elektronokat, vagyis az egyik energiaszintről egy másik, magasabb energiaszintre jutnak. Az elektron egy fotonnyi energiát kibocsátva 8–10 másodpercen belül visszatér eredeti szintjére. Ha a kibocsátást megelőzően egy másik, ugyanakkora energiájú foton ütközik az atomba, akkor a fotonkibocsátás felgyorsul: ezt nevezzük indukált emissziónak (Einstein, 1917). A végeredmény két azonos fázisú, ugyanabba az irányba mozgó foton. Ha ezek a fotonok maguk is kölcsönhatásba lépnek további gerjesztett atomokkal, akkor egy azonos fotonokból

álló, egy irányba mozgó zápor keletkezik. A lézerműködés egy speciális atomrendszer kiválasztásával érhető el, amelyben valamilyen energiaforrás nagyszámú atomot képes gerjesztett állapotba hozni, és azok maguk is gerjesztésre képes fotonokat tudnak kibocsátani. A lézer két végén tükrök verik vissza a fényt, hogy fenntartsák a lézerműködést. Az egyik oldalon a tükör féligáteresztő, így a fény egy részét távozni engedi. Így jön létre a lézersugár. A lézer energiaforrása az elektromos kisülés vagy erős fényforrás. A lézer egyszínű koherens sugarat ad, amely nem szóródik szét, és nagy távolságokat tesz meg a fényerősség különösebb gyengülése nélkül. A fénykibocsátás folyamatos és impulzusszerű is lehet. A lézerek sokféle felhasználása közé tartozik az áruházak vonalkód-letapogatója, a hegesztés, a tervrajzfelvétel, a fényterápia az orvoslásban, a hologramkészítés és az irányított energiafegyverek. A → *számítástechnika* területén a → *CD-meghajtókban*, a → *lézernyomtatókban*, → *szkennerekben* van lézer.

lézer → *LASER*

lézeres letapogatás A → *lézersugarak* letapogatásra való felhasználása. Ilyenkor a lézersugár felveszi az összes lehetséges térbeli irányt. A lézersugár irányát bizonyos célokra esetleg módosítani lehet vagy kell (pl. radarban). A → *digitális* felvételeknél (hang, vizuális jel, adat) a lézersugár egy fémbevonatú, műanyag lemezen elhelyezett, gödröcskékből álló jeleket tapogat le (→ *pitek*). A sugár által adott válaszjel egy fényérzékelőre jut, amely analizálja, majd hallhatóvá vagy láthatóvá teszi azt. → *CD ROM*

lézernyomtató (laserprinter) Egyre jobban elterjed az alkalmazása. Kiváló minőségű grafikus → *nyomtató*. Beszerzése, üzemeltetése ugyan jóval költségesebb, mint a mechanikus nyomtatóké, de a kapott eredmény magáért beszél. Működési elve az, hogy egy elektronika által kiszámolt pontsort a lézersugár egy hengerre vetíti. A korábban már elektromosan feltöltött henger a → *lézersugár* által érintett területeken elveszti töltését, így kialakul rajta (sorról sorra) a nyomtatandó adat (kép). A henger egy szintén elektromosan feltöltött speciális, festékport tartalmazó tégely (→ *toner*) előtt elfordulva magához szívja a festéket a megfelelő helyeken. Mivel az azonos töltések taszítják egymást, csak ott lesz festékes a henger, ahol a lézersugár előzőleg semlegesítette a töltéseket. Ezek után a henger ráfordul a papírra, és nyomot hagy rajta, majd ismét elkezdődik a folyamat. A lézernyomtatók további előnye a kiváló minőség mellett a gyors nyomtatás (akár 20 lap/perc) és a halk működés. A legtöbb lézernyomtató külön → *memóriával* rendelkezik (1–64 Mbájt), amely jelentő terhet vesz le számítógépünk válláról. Ismert gyártója a Hewlett Packard (→ *HP*).

link Kapcsolat. A vonal, a → *kommunikáció* útja, amely lehet fizikai és logikai (pl. csatorna). Másik jelentése szerint a → *hipertext* és → *hipermédia* anyagokban használt utalás egy szövegrészre vagy állományra. A → *hálózaton* a link egy másik

gépen lévő → *fájlra* is mutathat. Harmadik értelmezése szerint a link az → *adatbázisokban* használt logikai kapcsolatot jelenti, amelyet az adatbázis-kezelő rendszer hasznosít bizonyos feldolgozások alapjaként. Leggyakoribb értelemben az → *Interneten* → *HTML* hivatkozásként kezeljük (→ *hiperlink*, csatolások).

Linux Ingyenesen hozzáférhető → *UNIX* alapú → *operációs rendszer*, amelynek alapját Linus Torvalds rakta le 1991-ben *Intel 80386-os* → *processzorra* fejlesztve. Az → *Internet* jelentős szerepet játszott a Linux fejlődésében, mert fejlesztői számára (aki bárki lehet) lehetővé tette, hogy megjegyzésekkel, észrevételekkel lássák el, esetleg → *programrészek* cseréjével járuljanak hozzá a folyamatos javulásához. A Linuxot több más operációs rendszerfajtára (platformra) is átvitték (MS DOS, Mac OS stb.).

log fájl (log file) 1. Nyilvános szolgáltatásokat nyújtó → *szervereknél* használt állomány, melyben a szerver által teljesített kérések adatait automatikusan naplózzák, egy meghatározott idő alatt. A szerver működtetője így mérni tudja a forgalmat, és különböző statisztikákat is készíthet.

2. Egyes kommunikációs programokba, → *kliensekbe* épített funkció. Általa a felhasználó egy → *fájlba* írhatja a → *hálózatról* érkező és a képernyőn megjelenő karaktereket későbbi tanulmányozás és felhasználás céljából.

logikai játék (logical game) → *játékprogram*

logikai meghajtó (logical driver) A fő rendszerindító → *rekordot* tartalmazó alaplmez kiterjesztett → *partícióján* létrehozott → *kötet*. A logikai meghajtó hasonló az elsődleges partícióhoz, de míg az elsődleges partícióból maximum négy lehet az alaplmezen, a logikai meghajtóból tetszőleges számú. A logikai meghajtó formázható, és tetszőleges betűjel rendelhető hozzá. Pl. egy → *merevlemezen* több partíciót hozunk létre: egy elsődleges partíciót és kettő logikait. Az elsődleges partíciót C-ként látjuk. A két logikai partíciót pedig E és F betűjellel látjuk el. Ekkor úgy tűnik, a gépünkben 3 merevlemez van, de fizikailag csak egy létezik. A két másik meghajtó ugyanúgy viselkedik, mintha egy-egy külön (fizikailag létező) lemez lenne (formázható, írható, olvasható, újraírható stb).

logikai művelet (logical operation) Logikai változókhöz (amelyek csak igen/nem értékeket vehetnek fel) vagy azok kombinációihoz újabb értékek hozzárendelése.

logikai utasítás (logical instruction) Olyan → *utasítás*, amelyben logikai műveletek szerepelnek. → *Boole-algebra*

lokális hálózat → *helyi hálózat*

LR (Low Radiation) Alacsony sugárzású. Egyes → *monitorok* előnyös tulajdonsága. Az ilyen monitorok az emberre káros kisugárzásokat részben megszürik, ezzel csökkentve a használat során fellépő egészségkárosító hatásokat. Ma már a legtöbb jó minőségű monitor rendelkezik ezzel a tulajdonsággal.

LSI (Large Scale Integration) Nagy bonyolultságú integrálás. Gyártási technológia, nagy bonyolultságú → *integrált áramkör*, amely nagyon sok 1000–100 000 tranzisztort tartalmaz. Ez kb. 100–10 000 → *kapuáramkörnek* felel meg. → *VLSI*

lyukkártya (punched card) Olyan kártya, amelyen lyukasztással → *adatokat* lehet ábrázolni. Az ábrázolható adat mérete az adott lyukkártyán pontosan meghatározott: például a Hollerith-féle lyukkártyán 80 → *karaktert* lehetett ábrázolni. Léteztek még egyéb kártyafajták is: széllyukkártya, lyukszalagkártya, kimball-kártya. A lyukkártyán található adatokat lyukkártya-olvasóval vitték be a számítógépbe. Ma már gyakorlatilag nem alkalmazzák.

lyukszalag (punched tape) Olyan (általában papír) szalag, amelyen lyukasztással → *adatok* ábrázolhatók. A papírszalag szélességében, az adott rendszernek megfelelően 5–9 csatornán egy → *karakter* kódolt alakja ábrázolható. Fejlettebb volt a lyukkártyánál, de ma már gyakorlatilag nem alkalmazzák.

Macintosh Teljes nevén Apple Macintosh, egy Amerikai → *informatikai* nagyvállalat, de az általuk gyártott → *személyi számítógépek* elnevezésére is használják (külön szabvány szerint készülnek). 1973-ban alakult Steven P. Jobs és Stephen G. Wozniak közreműködésével a kaliforniai Cupertino-ban. A kezdeti kudarcok után (Next nevű számítógép gyártása) 1983-ban az Apple felkerült az 500 legnagyobb számítógépgyártó listára. 1984-ben piacra dobták a Lisa márkájú személyi számítógépet, amelynél elsőként jelent meg a → *grafikus felhasználói felület*, valamint az → *egér*. Ezzel új ipari szabvány jött létre: → *ablakok*, → *ikonok*, → *legördülő menü*, egérrel történő parancsbevitel. 1991 októberében az Apple, az → *IBM* és a Motorola közös fejlesztésbe kezdtek, melynek eredményeképpen létrejött az első PowerPC (PowerPC 601-es), a → *RISC* technológiai rendszerű → *processzorral* felszerelt gépek új generációjának első tagja. Felhasználóbarát → *operációs rendszerrel* is felszerelték, ez a MacOS (**M**acintosh **O**perating **S**ystem). 1994–1997-ig az Apple cég válságon ment keresztül, melynek az oka az volt, hogy a PowerPC-k fejlettségben megelőzték korukat, így nem volt igény a nagy tömegben történő felhasználásra. 1997-ben az Apple stratégiai megállapodást kötött a Microsofttal, így elvileg lehetővé vált a Microsoft termékeinek használata a Macintosh gépeken. 1997-ben megjelent a G3-as processzor, melyet 1999-ben a G4-es váltott fel. A PowerPC sikerét az is mutatja, hogy 1984 óta 27,6 millió kelt el belőlük a piacon. Bár Európában kevésbé ismert, az USA-ban nagyon sokan PowerPC-t használnak. Annak ellenére, hogy a Macintosh számítógépek rendelkeznek az IBM szabvány szerinti elemekkel, az IBM személyi számítógépekkel

nem, vagy csak kis mértékben → *kompatibilisek*. Elsősorban grafikai alkalmazásokhoz használják őket, mivel processzoruk (a felépítése miatt) rendkívül gyorsan végzi el a grafikai műveleteket. Ismertségük annak ellenére, hogy nagyon könnyen kezelhetők azért is kisebb, mint az IBM szabvány szerint készült számítógépeké, mert beszerzésük jóval költségesebb (a legkisebb konfiguráció is 5-600 ezer forintba kerül).

MacOS A → *Macintosh* gépeken futtatott, → *grafikus felhasználói felületet* használó → *operációs rendszer*. Működése hasonló a → *Windows*hoz, viszont kezelése sokkal egyszerűbb. Menürendszere szinte rávezeti a → *felhasználót* a helyes döntések meghozatalára.

magasnyomtatás Sokszorosítási eljárás, amelyben a nyomóformán a minta kiemelkedik az alapfelületből, ezáltal a magasabb részekre kerül a festék. Ez a könyvnyomtatás alapja. A kiemelkedő mintát maguk a betűk képezik, sorokba szedve.

mágnescsíkos kártya (magnetic strip card) A legelterjedtebb „hétköznapi” → *kártyafajta*. Ma már szinte mindenki ezt használja. Dombornyomásos kártya, amely fejlettebb fizetési rendszerekben is jól alkalmazható. Az azonosító adatokat a kártyán elhelyezett mágnescsík tartalmazza. A titkosság megőrzéséhez, a kártyavédelemhez külön azonosító kódot is elhelyeztek a mágnescsíkon (→ *PIN kód*). A PIN kódot (vásárláskor vagy pénzfelvétel esetén) a kártyaolvasóhoz csatlakoztatott billentyűzeten kell begépelni, és máris kapcsolatba kerülünk a számlánkkal, amelyről lehívható a szükséges pénzösszeg. Rendkívül biztonságos megoldás.

mágneses adathordozó (magnetic media) Különböző típusú → *adathordozók* (→ *mágneslemez*, → *mágnesszalag*, → *mágneskártya* stb.), amelyeknél az → *adatok* rögzítését úgy valósítják meg, hogy mágneses mintát írnak egy közeg mágnesezhető felületére. Az ilyen típusú adathordozókat ez különbözteti meg más rögzítési eljárásoktól (→ *optikai lemez*).

mágneskártya (magnetic card) → *kártya*, → *mágnescsíkos kártya*

mágneslemez (magnetic disk) → *hajlékonylemez*, → *merevlemez*

mágnesszalag (magnetic tape) Mágnesezhető anyaggal bevont, adattárolásra használt műanyagalapú szalag. A személyi számítógépek körében ma már gyakorlatilag nem használjuk. → *szalagos háttértároló*

makró (macro) 1. Egyes → *programokban* több, egymás után végrehajtandó parancsot rögzítenek. Az ilyen bővítményeket makrónak nevezzük. Makrókat sok program használ pl.: MS-Word, MS-Excel stb.). Ezekben a programokban magunk is készíthetünk makrókat, amelyekkel könnyebbé tehetjük a munkánkat. 2. → *Programozási nyelvekben* lévő olyan → *utasítás*, amelynek helyébe az összeállítás vagy fordítás előtt → *utasítássorozat* íródik be.

makróvírus (macrovirus) → *vírusfajták*

manware Emberi tényező. A számítógép egyik fő „ → *erőforrása*”. A manware-t azok az emberek alkotják, akiknek a tevékenysége elengedhetetlen a számítógép működtetéséhez (pl.: tervezőmérnökök, programozók, rendszerszervezők, → *felhasználók* stb.).

mappa (folder) → *Programok* és → *fájlok* tárolóhelye a → *grafikus felhasználói felületen*. A *képernyőn* egy iratmappát ábrázoló kép (*ikon*) jelöli. A mappa a programok, → *dokumentumok* és → *adatok* rendszerezésére szolgál a → *lemezen*. Ennek megfelelően tartalmazhat fájlokat és almappákat is. Funkciója azonos a könyvtárával.

margarétafejes nyomtató (daisy wheel printer) Margarétafejet tartalmazó elektronikus vezérlésű mechanikus → *nyomtató*. Főleg irodai, ügyviteli célú számítógépek → *perifériája*. Nyomtatáskor levélminőségű képet ad. A nyomtatást egy margarétához hasonló fej végzi, amelyen az egyes → *karakterek* helyezkednek el. A → *betűtípusok* váltását a margarétafej cseréjével lehet megoldani. Ma már nagyon kevesen használnak ilyen nyomtatót.

matrica Puha fémből készült rúd, amely a betűk bemélyedő képét tartalmazza. A mélyedésbe olvasztott fémet (ólmot) öntenek, amelyből nyomdai nyomtatáshoz használt betűket, jeleket készítenek.

mátrix (matrix) 1. Olyan kétdimenziós tömb, amely sorokból és oszlopokból épül fel. A mátrix valamelyik elemét a_{ij} -ként jelöljük, ahol az i a sorszám, a j pedig az oszlopszám. 2. John S. Quartermann amerikai informatikus klasszikus könyvében („The Matrix”) használt metafora, amely a világot átfogó számítógépes → *hálózatok* bonyolultságára és belső összefüggéseire utal. A könyvből remek film is készült Keanu Reeves főszereplésével.

mátrixnyomtató (matrixprinter) A mechanikus → *nyomtatók* (létezik → *hőnyomtatóban* is) egyik fajtája. Elterjedt az alkalmazása, mert olcsón üzemeltethető. Nyomtatási elvéből adódóan alkalmas (nem a legjobb minőségben) a grafikus és a speciális jelek nyomtatására. Működésének alapja a nyomtatófej, amely függőlegesen, többnyire egymás alatt elhelyezkedő tűket tartalmaz. A nyomtatófej vízszintes mozgásával egyidejűleg a tűk a megfelelő pillanatban egy festékszalagon keresztül a papírhoz nyomódnak. A nyomtatott → *információ* tehát kicsiny pontokból áll össze. Ebből az következik, hogy minél több a nyomtatófejen lévő tűk száma, annál jobb lesz a nyomtatás minősége. A legelterjedtebb mátrixnyomtatók 9–24 tűvel dolgoznak, de létezik 48 tűvel működő nyomtató is. Gyakori márkák: EPSON, Olivetti stb. Nagy mennyiségű (nem grafikus) adat kinyomtatására kiválóan alkalmas (pl.: számviteli elszámolások, bérjegyzék stb.). → *Windows* alatt futtatott szövegszerkesztőhöz, táblázatkezelőhöz ne használjuk!

MBR (Main Booting Record) Fő rendszerbetöltő rekord. A → *merevlemez* első szektora, amelyről a rendszerindítás elkezdődik. A fő rendszerbetöltő rekord tartalmazza a merevlemez → *partíció* tábláját és egy rövid végrehajtandó → *programot* (fő rendszerbetöltő kód).

megabájt (megabyte) → *fájlméret*

meghajtó (drive, driver) 1. (Drive) → *Mágnesszalagot*, → *mágneselemezt*, lemezcsomagot, → *optikai lemezt* (CD-t, DVD-t) mozgató mechanizmus, amely tartalmazza a szükséges író és olvasó fejeket és a közvetlen fejvezérlő áramköri elemeket. 2. (driver) Olyan → *operációs rendszeren* belüli → *rutin*, amely a számítógéphez csatlakoztatott egyes → *perifériákat* kezeli. A driver tulajdonképpen egy kis eszközillesztő programka, amely az egyes eszközöket kapcsolja az operációs rendszerhez azért, hogy használni lehessen őket. A korszerű operációs rendszerek (pl.: Windows 2000, Windows XP) általában tartalmazzák a forgalomban lévő eszközök drivereit. Ha mégsem, akkor a megvásárolt eszköz telepítő lemezén vagy az Interneten ezek megtalálhatók. 3. → *Fájlrendszerrel* formázott, meghajtó-betűjellel ellátott adattároló terület. A tár lehet → *merevlemez*, → *hajlékonylemez* vagy CD, esetleg más típusú lemez. A meghajtó tartalmának megtekintéséhez a meghajtó → *ikonjára* kell kattintani a Windows intézőben vagy a Sajátgép ablakban.

megszakítás kérélem → *IRQ*

mélynyomtatás Nyomdai nyomtatási, sokszorosítási eljárás. Lényege, hogy a minta belemélyed a nyomóformába. Ezt véséssel, karcolással vagy maratással érik el. A festék belekerül a mélyedésekbe és innen a papírra.

memória (memory) A számítógépeknek az a része, amely folyamatosan vagy időszakosan tárolja a → *programokat*, az → *adatokat* és az → *információt*. Feladata az adatok és programok tárolása a műveletvégzés idejére. A memóriában egyrészt adatokat, másrészt az ezek feldolgozását meghatározó → *algoritmusokat* tároljuk. A → *digitális számítógépekben* használt memóriának két alapvető típusa van: a *RAM* (írható, olvasható memória) és a *ROM* (csak olvasható memória), illetve a kettő variánsai (Pl. amibe a *BIOS-t* írják). A memóriák a számítógép → *alaplapján* helyezkednek el → *integrált áramkörök*, illetve egységek formájában. A memóriák gyors adatátvitelt tesznek lehetővé az → *adathordozók* és a központi → *processzor* között. A memóriákat az alaplaptól függően kell megválasztani. Az új alaplapokba SIMM modulokat kell elhelyezni. A SIMM modulok kb. 8 cm hosszú és 1 cm széles lapocskák amelyeken a memóriaelemek megtalálhatók. Egy-egy modul akár 256 vagy 512 Mbájt tárolókapacitású is lehet.

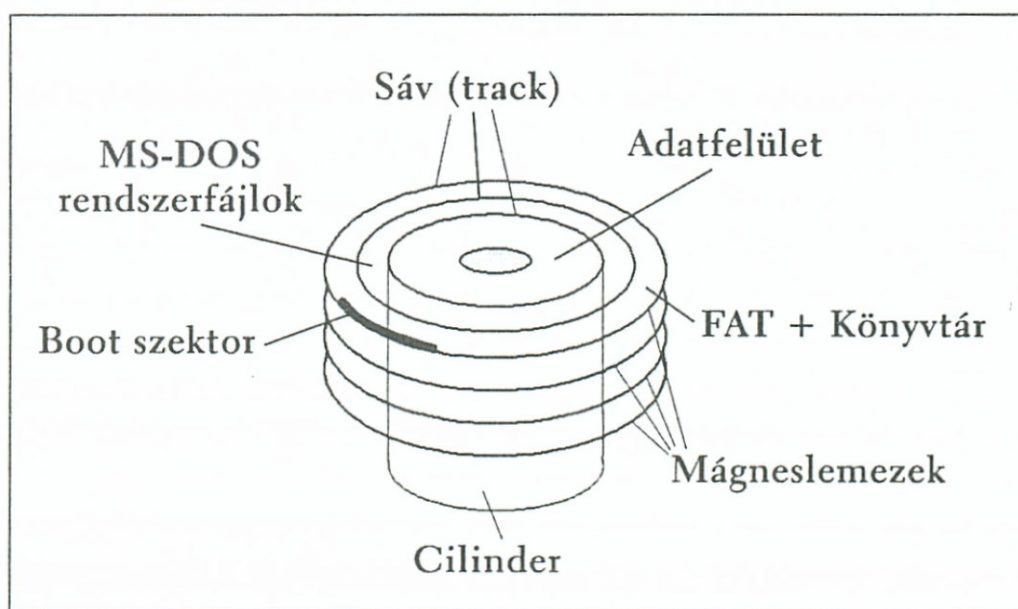
memória-chip kártya (memory card) Fő tulajdonsága, amely a többi „hétköznapi” kártyától megkülönbözteti az, hogy az információ egyszeri tárolásán kívül

egyéb funkciókat is képes ellátni. Ezt úgy oldották meg, hogy a kártyába egy chipet és az információk tárolásához szükséges memóriát építettek be a külső csatlakozáshoz szükséges érintkezőkkel. Ma már megfelelő biztonsági előírások mellett (az illegális felhasználás ellen) sok területen használják: mobiltelefon, bankkártyák stb. Megjelentek a hibrid (hybrid card) változatok is: olyan kártyák, amelyek mág-nescsíkot és \rightarrow mikroprocesszort egyaránt tartalmaznak.

mentés (save) A számítógép \rightarrow memóriájában lévő \rightarrow adatok, illetve \rightarrow programok kiírása valamilyen \rightarrow adathordozóra.

menü (menu) Egy \rightarrow program által a képernyőre kiírt választási lehetőségek listája. A menüsor a \rightarrow grafikus felhasználói felületen futó programok esetében a felső sorban található. Ha rákattintunk valamelyik lehetőségre, megjelenik az adott feladatcsoporthoz tartozó menü. Ha a \rightarrow kurzort a kívánt menüpontra visszük, és kattintással aktivizáljuk, a program a következő fázisba kerül. A menü lényege, hogy a \rightarrow felhasználó bonyolult feladatokat is megoldhasson egyszerű döntések sorozatával. Menürendszerű programokat \rightarrow DOS alá is készítették már. \rightarrow helyi menü, \rightarrow legördülő menü

merevlemez (winchester vagy hard disk) Merev \rightarrow mágneslemez, melyet „burkolatba” zárva egybeépítenek a meghajtó egységgel. Rendszerint nem cserélhető, de manapság már elterjedtek a cserélhető tokokba helyezhető merevlemezek is. Az ilyen merevlemez mobile racknak nevezzük. A merevlemez elterjedését praktikuságának (itt tároljuk a leggyakrabban használt \rightarrow programokat és \rightarrow adatokat, tehát nem kell a cserével bajlódni), megbízhatóságának, gyorsaságának, nagy tárolókapacitásának köszönheti. A merevlemez tárolókapacitása 10 Mbájttól akár 80 Gbájtig terjedhet (ma már a több Gbájtos merevlemezek az elterjedtek). \rightarrow fájl-méret



A merevlemez elvi felépítése

merevlemez-meghajtó (hard disk drive) A → *merevlemez* tárolására, működtetésére szolgáló, légmentesen lezárt „doboz”. Részei: forgótengely, amelyen több mágneses réteggel bevont lemez is található; író-olvasó fej; vezérlő elektronikát tartalmazó → *integrált áramkörök*. A forgótengelyen a lemezek nagyon gyorsan forognak (sok ezret percenként), az író-olvasó fej pedig a lemezekre vízszintesen mozogva olvassák le, illetve írják be az adatokat. A merevlemez-meghajtót az → *alaplaphra* kell csatlakoztatni. Az elsődleges (→ *operációs rendszert* tartalmazó) merevlemezt az alaplap IDE1 feliratú helyére kell rögzíteni. Fontos a csatlakoztatás előtt meggyőződni arról, hogy a meghajtó hátsó oldalán (csatlakozóknál) elhelyezett → *jumper* jól van-e beállítva. A jumper-beállításokat a meghajtóra elhelyezett útmutató tartalmazza. Válasszuk a PRIMARY MASTER-re vonatkozó beállítást!

merevlemez formázása (hard disk formatting) A merevlemez formázását a → *hajlékonylemez*hez hasonlóan a FORMAT parancs kiadásával formázhatjuk → *DOS* alkalmazása esetén: FORMAT C:/S <ENTER> (rendszerlemezt hoz létre). A formázás során a merevlemezen tárolt valamennyi adat elvész, tehát ezzel a parancssal óvatosan kell bánni. A formázás előtt a merevlemezt → *partícionálni* is kell. Ezt DOS-ban az → *FDISK* parancssal (segédprogrammal) hajtjuk végre. Manapság, ha új merevlemezt vásárolunk, „könnyű” dolgunk van. Először is beszereljük a merevlemezt a számítógépbe. Ügyeljünk arra, hogy a csatlakozó vezetéken található általában piros vonal a merevlemez tápcsatlakozója felé mutasson! Ha a Windows valamelyik korszerű változatát (Windows 2000, Windows XP) telepítjük → *operációs rendszerként*, annak telepítője gyakorlatilag mindent elvégez helyettünk. Helyezzük a telepítő lemezt a → *CD-meghajtóba*, majd indítsuk újra a számítógépet! A gép a CD-ről fogja indítani a rendszer, amely lépésről lépésre végrehajtja a partícionálási, formázási feladatokat, és telepíti az operációs rendszert.

merített papír Tiszta rongyból vagy növényi rostokból készült jó minőségű papír. A 19. századig kézi merítéssel gyártották a papírt. A kínaiak találták fel. A bambusz és textilrostokat feláztatták, és ebbe a sűrű lébe merítettek egy szitával bevont fakeretet. A szitán lerakódott anyagot feláztatták. Európában felfedezték, hogy a fa (cellulóz) is kiválóan alkalmas a papírkészítésre. A merített papír készítésének elve ma is ugyanez, csak ma már óriási gépek végzik a munkát.

mesterséges intelligencia (artificial intelligence) A → *számítástechnika* tudományának az a területe, amely emberi intelligenciát igénylő feladatokat megoldó, vagy annak utánzását végző számítógépes → *programok* készítésével foglalkozik. Ide tartozik pl.: a beszélő számítógép, robotok, képfeldolgozás stb. A mesterséges intelligencia az 5. generációs számítógépek fő ismérve.

mesterséges nyelv (artificial language) Olyan nyelv, amelynek szabályait nem a természetes használatból vezetik le, hanem előzetesen határozzák meg. A magas szintű → *programozási nyelvek* mindegyike mesterséges nyelv.

Microsoft Népszerű amerikai → *szoftvergyártó* cég, amelyet Bill Gates alapított (a legenda szerint egy garázsban) 1975-ben. Az első sikert a → *DOS* → *operációs rendszer* első verziója hozta meg a cég számára. Később megszületett a → *grafikus felhatalmazói felületet* használó Windows (ablakok) első változata is (Windows 3.0). A vállalat közben igazi óriássá nőtt. Ma a világ legnagyobb szoftvergyártó cége. A programokat többnyire IBM szabvány szerint készült személyi számítógépekre írják, de sikereket értek el a hálózati szoftverek (Windows NT, Windows 2000, Windows XP), és az Internet (Internet Explorer) területén is. Ma már a játékprogramoktól kezdve a multimédiáig, irodai szoftverekig (MS Office) gyakorlatilag mindent gyártanak. Jelentős részesedéseket szereztek egyes hardvergyártó cégekben (IBM, Intel stb.) is. Bill Gatest évek óta a világ leggazdagabb emberének tartják (vagyon kb. 30 milliárd dollár).

MIDI (Musical Instruments Digital Interface) Számítógépek és elektromos hangszerek kapcsolatát leíró szabvány (csatlakozási felület). Lényege, hogy a hangszeren lejátszott zenét számítógéppel tovább lehet szerkeszteni, majd megint csak hangszerrel lejátszani. A MIDI → *fájlok* jellemző kiterjesztése: .MID.

mikrochip (microchip) → *Félvezető anyag*, elsősorban → *szilícium* vékony szelete, amelyet → *integrált áramkörre* alakítottak át. A nagyarányú → *integráció* (→ *LSI*) vagy a nagyon nagy arányú integráció (→ *VLSI*) esetén akár 100 000 tranzistor is beépülhet egy mikrochipbe. A mikrochip sok ezer egyedi elektronikus készülék feladatait képes elvégezni. A mikrochip technológia viszonylag olcsó, ezért ma már széles körben használnak mikrochipeket → *videójátékokban*, hitelkártyáknál, rádiótelefonokban, számítógépekben stb.

mikroelektronika (microelectronic) Az elektronikának az az ága, amely mikroáramköröket gyárt és használ. Ezek miniatürizált elektronikus áramkörök, amelyek apró tranzistorokból, integrált áramkörökből és más elektronikus alkatrészekből állnak, többnyire egyetlen → *mikrochipbe* építve. Mikroelektronikai áramköröket használnak a számítógépekben, irányítórendszerekben, űrhajókban, videokamerákban, műholdakban, autókban stb.

mikroprocesszor (microprocessor) A → *memóriát* és logikai áramköröket is tartalmazó → *mikrochip*. Gyakorlatilag ellátja a → *központi vezérlő egység* (CPU) feladatkörét.

mikroprocesszoros gépek → *számítógép generációk*

mikroprogramozás (microprogramming) Olyan vezérlési módszer, amely a gépi utasítások végrehajtásához szükséges, áramkörökkel megvalósított elemi műveletek sorát egy (általában → *ROM*-ban tárolt) mikroprogram segítségével biztosítja.

mikroszámítógép (microcomputer) Olyan számítógép, amely egyetlen chipből álló → *mikroprocesszor*on alapul. Ehhez a szükséges → *memória* és a bemeneti–kimeneti egységek csatlakoznak. Az elnevezést eleinte a kis, asztali (desktop) számítógépekre alkalmazták, amelyek a 70-es években tűntek fel, eredetileg 8 → *bites* processzorok felhasználásával. Azóta 16-64 bites mikroprocesszorokat használnak, amelyekkel a mikroszámítógépek teljesítménye jóval nagyobb lett.

miniatúra Kézzel írott könyvekben (→ *kódex*) az egyes oldalak művészi díszítésére szolgáló, kézzel festett képek, díszes kezdőbetűk, keretdíszítmények összefoglaló elnevezése. Neve a készítés során gyakran használt vörös festék (mínium) nevéből ered. A könyvnyomtatás feltalálása után a miniatúrákat a fametszetes → *illusztráció* váltotta fel.

MIS (Management Information System) Vezetői információs rendszer. Olyan számítógépes → *rendszer* vagy → *szoftvertermék*, amelynek célja és feladata a vezetők döntéseinek előkészítéséhez szükséges → *információk* tárolása és megfelelő formában történő megjelenítése.

mnemonika (mnemonics) Emlékeztető rövidítés. Ilyenek az alacsony szintű programozási nyelvek kulcsszavai.

mobil rack (mobile rack) → *merevlemez*

modem (MOdulator-DEModulator) Olyan berendezés vagy eszköz, amely az adatokat tartalmazó elektronikus jelet az adatátviteli vonalnak (telefonvonal) megfelelően átalakítja, majd továbbítja, a visszaérkező jeleket pedig a számítógép számára „lefordítja”. A modem képes a hibákat javítani, a zajokat kiszűrni, minde mellett kialakítani a megfelelő kapcsolatot (hívás, bontás stb.) a számítógép és a telefonvonal között.

A modem fő jellemzője az, hogy mekkora sebességgel tudunk vele kommunikálni. Erre a → *bps* (bit/sec) mértékegység szolgál. Például egy 56 400 bps adatátvitelű modem 56 400 bit (0,40 Mbájt) → *információt* tud másodpercenként továbbítani, amely 213 átlagosan telegévelt (1980 *karakter*) A/4-es oldalnak megfelelő mennyiség. A modem teljesítőképessége függ a telefonvonalunktól is. Hiába akarunk alkalmazni egy 56 400 bps átvitelű modemet, ha a vonal csak 14 300 bps adatátvitelre képes. A → *digitális* telefonvonalak alkalmasak az ilyen mértékű adatátvitelre (ISDN). A modemet közvetlenül → *fax* készülékként, telefonként is használhatjuk. Modemre van szükség az → *Internet* eléréséhez, használatához is, ha egyedi (nem hálózati) gépről van szó.

moderátor (moderator) Az internetes fórumokon találkozhatunk vele. Azt a személyt vagy személyeket takarja, akik a nyílt → *kommunikációs* fórumokon eldöntik, hogy egy üzenet vagy egy értekezés továbbítható-e a fórum többi olvasójának. Lényege, hogy kiszűrje a trágár, nem illendő szövegeket tartalmazó írásokat a rendszerből.

modul (module) 1. Valamilyen nagyobb rendszer önállóan körülhatárolható része (pl. → *integrált áramkörök*et tartalmazó cserélhető elem vagy kártya).

2. Számítógéphez csatlakozható → *ROM*, amelyik egy meghatározott célra szolgáló programot (játékot, → *operációs rendszert*, → *fordítóprogramot* stb.) tartalmaz.

monitor (display) Képernyő. A monitor a számítógéppel előállított → *információk* képi (vizuális) megjelenítésére szolgál. A monitoroknak több fajtája létezik. Leggyakrabban a katódsugárcsőes képernyővel találkozhatunk, amely legjobban a televízióhoz hasonlít. Ezenkívül léteznek még folyadékkristályos és gázplazmás monitorok is (lapmonitorok, hordozható számítógépek képernyői). A monitornak illeszkednie kell a gépünkben található → *vezérlő kártyához* (pl. nem lehet CGA kártyához VGA monitort csatlakoztatni). A monitor fontos jellemzője a felbontás, azaz hány pontból építi fel a képernyőt. Itt is figyelniünk kell a vezérlőkártya által elfogadott felbontásra. Hiába alkalmas a kártya nagyobb felbontás kezelésére, ha a monitor nem tudja azt. A vezérlőkártya „tudása” jelentősen meghatározza a monitoron megjelenő kép minőségét. Megkülönböztetünk színes és fekete-fehér (→ *monochrom*) monitorokat is. A monitorok jellemzője még a képátmérő is. A képátmérő erős kihatással van a monitor árára. Ennek megfelelően (colban megadva, 1 col = 2,54 cm) léteznek 14"-os, 15"-os, 17"-os, 19"-os, 21"-os monitorok is. A monitorok közül megkülönböztetünk még Non-Interlaced (NI), amelyek nagyobb felbontás mellett (1024X768) is remegésmentes képet adnak, és Low radiation (LR) monitorokat, melyek alacsony sugárzással rendelkeznek. A monitor a → *számítógép-konfiguráció* egyik legértékesebb eszköze. Célszerű a gépvásárlás során inkább többet áldozni rá, hiszen maga a gép, akár többször is kicserélődhet alatta. Az alábbiakban néhány monitortípust elemzünk:

Típus	Felbontás	Szín	Megjegyzés
Hercules CGA	720X348 640X200	Monochrom Kis felbontásban 4 szín, max. felbontásban 2 szín.	Nem árusítják Nem árusítják
EGA	640X350	16 szín 256 szabadsan kever- hető színből.	Nem árusítják
VGA SVGA	1600X1200	Min. 256 szín, 256 000 szabadsan választott színből.	Ma már a leg- gyakoribb Szabvány.

monitorfrekvencia A monitorok egyik fő jellemzője. A képfrissítés gyakoriságát határozza meg. Minél magasabb ez az érték, annál kevésbé remeg a kép a képernyőn. A frekvencia-beállítás maximuma függ a vezérlőkártyától is. Beállítását a Windowsban a *START* ⇒ *BEÁLLÍTÁSOK* ⇒ *VEZÉRLŐPULT* ⇒ *KÉPERNYŐ* ⇒ *BEÁLLÍTÁSOK* ⇒ *SPECIÁLIS* ⇒ *CSATOLÓ* úton végezhetjük el.

monochrom (egyszínű) A monitor jellemzője. Olyan monitorfajta, amellyel csak két színben, fekete-fehérben, esetleg zöld-feketében vagy sárga-feketében jeleníthetők meg az információk.

montírozás Nyomdai eljárás, amelynek során az elkészített filmekből, tükörlenymatokból nyomdai íveket készítenek (egy nyomdai ív 16 A/4-es oldalnak felel meg). Mivel a színes kiadványok esetén minden egyes oldalról négy film készült (→ *CMYK*), ezért nagyon kényes művelet, nagy szakmai tudást igényel.

MP3 (MPEG-1 Layer-3) Szinte → *CD* hangminőséget nyújtó, de az audio *CD*-nél 10-szer tömörebb → *digitális* hangformátum. Nagyon népszerű a használata az *Interneten* és → *CD-ROM*-on egyaránt. Jellemző → *fájlkiterjesztése*: .MP3.

MPEG (Motion Picture Experts Group) Egyre jobban terjedő tömörítési és tárolási szabvány digitalizált videofilmekhez. A nagyfokú tömörséget azzal érik el, hogy kihasználják az egymás utáni képek rendkívüli hasonlóságát. A tömörítés akár 160:1 arányú is lehet, mivel csak az egyes képkockák közötti különbségeket kell tárolni. A fejlődését az is jelzi, hogy mára két újabb változata is megszületett: *MPEG-1* és az *MPEG-2*, amely elsősorban a számítógépes szórakoztatóipar igényeit igyekszik kielégíteni. Jellemző → *fájlkiterjesztése*: .MPG.

MSN (MicroSoft Network) A → *Microsoft* által indított előfizetős magánhálózat és tartalomszolgáltatás az → *Interneten*. Újabban egyre több ingyenes és nyilvános szolgáltatást kínál.

multimédia (multimedia) Olyan rendszer, amelyben az → *információ* több formája (szöveg, kép, hang, film) egyszerre megtalálható. A számítógépes multimédiás alkalmazások nem mások, mint különböző információhordozók megjelenítése a számítógép segítségével. A számítógépes alkalmazás miatt azonban az információcsoportokat részletesebben kell meghatározni, mivel azok megjelenésükben erősen hasonlíthatnak egymásra, de a tárolási formájuk más-más lehet. E szerint meghatározhatunk formázott szöveg, bittérképes állókép, vektorgrafikus állókép, digitalizált hang, animáció, mozgófilmrészlet stb. állományokat. Tehát multimédiás megjelenítésről akkor beszélhetünk, ha a számítógépes program ezeket az információkat kombinálva használja. A multimédiás anyagok általában nagy terjedelműek, floppy lemezen nem tárolhatók (*CD-ROM*).

A multimédia által használt jellegzetes → *fájlkiterjesztések* a következők:

- | | |
|----------------------|---|
| – Kép: | BMP, CDR, DRW, EPS, GIF, JPG, MSP, TIF. |
| – Animáció: | FLC, FLI, SWF. |
| – Midi hang: | MID, RMI. |
| – Digitalizált hang: | VOC, WAV. |
| – Szöveg: | ASC, ANS, DOC, TXT, RFT, WPS. |
| – Mozgófilm részlet: | AVI, MPG, DVI, ASF, QTV. |

A multimédia alkalmazása szinte bármilyen területen lehetséges (szórakozás, játék stb.). Leggyakrabban a lexikális információszerzésnél és az oktatásban használják.

multimédiás PC (multimedia personal computer) Olyan → *személyi számítógép*, amelyen a → *multimédiás programokat* használhatjuk. A multimédiás PC-nek rendelkeznie kell a következő alapvető eszközökkel: legalább Pentium *processzor*, 64 megabájt → *memória (RAM)*, VGA típusú → *grafikus kártya*, → *hangkártya*, hangszórók, → *egér*, → *CD-ROM meghajtó*, → *tv tuner*.

multimédiás program (multimedia program) Olyan → *program*, amely → *multimédia* állományokat használ. Futtatása során felváltva vagy együttesen alkalmazza a képi, mozgóképi, szöveg és hanghatásokat.

munkaállomás (work station) A számítógépes → *rendszerhez* közvetlenül vagy adatátviteli vonalakon keresztül csatlakozó olyan → *periféria-együttes* (nem komplett számítógép), amely egy → *felhasználó* igényeit elégíti ki, meghatározott alkalmazási céllal (pl.: szövegfeldolgozás, programfejlesztés, adatnyilvántartás, lekérdezés stb.). Általában a következő → *hardver* eszközöket tartalmazza: → *hálékonylemezes meghajtó* (esetleg → *CD-meghajtó*), → *monitor*, → *billentyűzet*.

mutató (pointer) 1. Olyan számítógépes beviteli eszköz, amelynek célja (általában a képernyőn) valamilyen dologra rámutatni. Ilyenek például a → *fényceruza* és az → *egér*. 2. Dinamikus változók elérésére használt → *adattípus* a → *programozási nyelvekben*. Értékkészletéhez tényleges → *memóriacímek* tartoznak, megengedett műveletei: az értékadás és az összehasonlítás. A pontereken keresztül elérhető objektumoknak mindig ugyanahhoz az → *adattípushoz* kell tartozniuk. 3. A könyvek végén található szöveges rész. Felsorolja a könyvben szereplő neveket (névmutató), tárgyakat, fogalmakat (tárgymutató), földrajzi fogalmakat (földrajzi mutató). Megkönnyíti a könyvben ezek keresését.

műfaj Irodalmi művek csoportosítását szolgáló kategória. A csoportosításban a tartalmi és a formai jegyek játszanak szerepet. Ilyenek a → *műnembe* tartozás, jellegzetes terjedelem, szövegforma, alkotói magatartás, jellemző téma, ábrázolási mód, stilisztikai eszközök. A legtöbb műfaj besorolható a három műnemi kategóriába, de vannak úgynevezett átmeneti műfajok is.

műnem Az irodalmi alkotások alapvető jellegzetességeik (idősík, a szerzőnek a műhöz és a valósághoz fűződő viszonya, nézőpont, az én jelenléte a műben, a lelki alaptevékenység) szerint három csoportba sorolhatók: líra, dráma, epika. Ezt az elkülönítést már az ógörög irodalomban is megfigyelhetjük, de a hagyományos → *műfajelméleti* rendszert Hegel dolgozta ki *Esztétika* című művében. A műfajok többsége jellemző jegyeik alapján besorolható a műnemek valamelyikébe, de vannak olyanok is, amelyekben a műnemi jellegzetességek keveredése figyelhető meg.

művelet (operation) Olyan eljárás, amelyet ismert elemek bármely megengedett kombinációját végrehajtva új elem keletkezik (pl.: két szám összeadása, szorzása vagy osztása).

műveleti sebesség (operation rate) A számítógép → *központi vezérlő egységét* minősítő → *adat*. Egy időegység alatt (perc, másodperc) elvégezhető elemi műveletek számát jelenti. A részletesebb leírásokban többféle elemi műveletre is megadják: adatátvitelre, fixpontos összeadásra, lebegőpontos összeadásra stb.

nagyterületű hálózat (WAN = Wide Area Network) Olyan → *hálózat*, amely egy épületnél vagy cégnél nagyobb területet foglal el. Abban különbözik a → *lokális hálózattól*, amelyből akár többet is tartalmazhat, hogy nagyobb távolságokat áthidaló összeköttetéseket is magába foglal.

netikett (netiquette) Az → *Internetet* használók viselkedési szabályit összefoglaló előírások összessége. Főleg az → *elektronikus levelezésnél* betartandó szabályokat határozza meg (pl.: nem illik mindent nagybetűvel írni, nem illik trágár szavakat használni, illik a helyesírás szabályait betartani stb.).

Netscape Navigator A Netscape Communications Co. nevű amerikai nagyvállalat terméke. → *Grafikus felhasználói felülettel* működő, igen elterjedt → *böngésző program* az → *Internet* használatához. Képes egységesen megjeleníteni az Interneten található összes adatformátumot, a → *WWW* nyelvét (→ *HTML*) és címkeresőjét alkalmazva közvetlenül mozog az információs szervereken. Mindezek mellett képes a szimulált kommunikációra is az → *FTP* és → *Gopher* szerverekkel.

Neumann-elv Az elv → *Neumann Jánostól* származik, aki először foglalta össze, és publikálta a modern → *számítógépek* fő jellemzőit. A Neumann-elv szerint a gyorsabb és megbízhatóbb számítás érdekében legelőnyösebb az, ha:

– A számítógép a műveleteket és a számokat kettes számrendszerben, → *digitális technikán* alapulva (→ *bináris számrendszer*) kezeli, tehát elektronikus jelek (áram és feszültség) formájában.

– A számítógép → *processzorból*, → *memóriából* és → *input/output* elemekből épül fel.

– A tárolt → *program* elve alapján a programot és az → *adatokat* egy és ugyanazon → *memóriában* tárolja (belső programvezérlés), egyszerre csak egyetlen műveletet végez el, amely után a következőt és így tovább nagyon nagy sebességgel.

– A számítógép teljesen automatikus és elektronikus.

– A különböző feladatokra nem készítünk más-más berendezést, hanem egyetlen gép legyen alkalmas többféle művelet elvégzésére.

Neumann János (1903–1957) Matematikus. Budapesten született. Az 1919-es kommunista rezsim idején menekült el Magyarországról, majd Berlinben és Zürichben végezte tanulmányait. 1931-ben a princetoni egyetem (USA) professzora lett. 1932-ben fontos művet írt a kvantummechanikáról. Részt vett Los Alamosban az atombombaprogramban: ő dolgozta ki a lökéshullámok matematikáját. A hidrogénbomba kifejlesztéséhez szükséges nagysebességű számításokkal kapcsolatban végzett matematikai munkája nagymértékben hozzájárult a számítógépek megalkotásához. 1944-ben vezette be a játékelméletet, amely jelentős hatást gyakorolt a közgazdaságtanra. Washingtonban halt meg.

NetWare A → *Novell* cég által kifejlesztett, személyi számítógépek → *lokális hálózatára* készült hálózati → *operációs rendszer*. Ma már több ezer személyi számítógép összekapcsolását és működtetését is lehetővé teszi. Az első *verzió* 1983-ban került forgalomba, azóta több változata született meg. Elemei: → *fájlserver* nagy kapacitású → *háttértárolóval*, egy vagy több → *hálózati nyomtató*, munkaállomásokként működő személyi számítógépek, → *hálózati kártyák*, amelyek a → *server* és a → *munkaállomások* közötti kapcsolatot biztosítják.

NFS (Network File System) A Sun nevű amerikai cég által kifejlesztett → *protokoll* a távoli gépeken, különböző típusú adattárolókon lévő → *fájlok* elérésére és módosítására a → *hálózaton* keresztül. Az → *Internet* egyik fontos szabványa.

Norton Commander → *Segédprogram*, amelyet Peter Norton amerikai elektromérnök fejlesztett ki a → *DOS*-szal való kommunikáció megkönnyítésére. Cége ma már inkább a → *vírusirtó programjairól* híres (Norton Antivirus). A Norton Commander menüvezérelt rendszerének köszönhetően nincs szükség a DOS parancsok begépelésére, teljes körű ismeretére. Gyakorlatilag tartalmazza az összes lemez- és állománykezelési funkciót (programindítás, másolás, törlés, megtekintés, szerkesztés stb.). A → *grafikus felhasználói felület* és az egyre korszerűbb fájlkezelők (Windows intéző) elterjedésével használata egyre jobban háttérbe szorult, sőt ma már szükségtelen. Az intézőkkel sokkal egyszerűbben és gyorsabban megoldhatóak azok a feladatok, amelyekre a Norton Commander született. Néhány → *bilentyűkombináció* a Norton Commanderben:

ALT-F1: Baloldali meghajtó váltás.

ALT-F2: Jobboldali meghajtó váltás.

ALT-F7: Keresés.

ALT-F10: Könyvtárstruktúra.

F4: Állomány szerkesztése.

F8: Törlés.

F3: Állomány megtekintése.

CTRL-F9: Nyomtatás.

ALT-F5: Fájl tömörítés.

ALT-F6: Tömörítés kicsomagolása.

F5: Másolás.

F6: Átnevezés.

notebook Noteszgép. A → *laptop* számítógépnél valamivel kisebb, de vele egyenértékű tudással, teljesítménnyel bíró → *hordozható számítógép*, amelynek mérete nem nagyobb egy A/4-es papírnál. → *LCD* rendszerű monitort építenek bele.

noteszgép → *notebook*

Novell Inc. 1979-ben alapított → *szoftvergyártó* cég. A hálózatokra írt → *operációs rendszer*, a → *NetWare* kifejlesztésével ért el sikereket.

NTFS fájlrendszer Olyan fejlett → *fájlrendszer*, amely biztosítja mindazt az adatvédelmet, megbízhatóságot, jó teljesítményt és speciális szolgáltatásokat, amelyeket a → *FAT* egyik → *verziója* sem. Az NTFS szabványos tranzakció-naplózási és helyreállítási technikák segítségével garantálja például a → *kötetek* összefüggőségét. Ha a rendszer meghibásodik az NTFS saját naplófájlja és ellenőrzőpont-információi segítségével helyreállítja a fájlrendszert. A → *Windows* 2000 és a Windows XP esetében olyan szolgáltatásokat is biztosít, mint a fájl- és mappáhozáférési engedélyek megadása, titkosítás, lemezkvóták megszabása, tömörítés.

numerikus billentyű (numerical key) → *billentyűzet*

nyilvános könyvtár Minden állampolgár által igénybe vehető könyvtár. Nyilvános könyvtárak: nemzeti, közművelődési és országos feladatkörű szakkönyvtárak. A könyvtárakat finanszírozó szervezetek más könyvtárakat is nyilvánossá nyilváníthatnak (például iskolai könyvtárakat). Szolgáltatásaik igénybevételét általában feltételekhez kötik (pl.: lakóhely, korhatár, díjazás stb.).

nyilvános terjesztésű program (public domain) Olyan → *program*, amely a hálózaton (→ *Internet*) bárki számára szabadon felhasználható, illetve letölthető. A használat korlátlan időre szól, és nincs jogi következménye sem. Ez különbözteti meg a → *shareware* programoktól.

nyomdai előkészítés A kinyomtatandó kiadvány vagy mű alkalmassá tétele nyomdai használatra. Régebben a nyomdai előkészítési munkálatokat maga a nyomda végezte. Ma már a → *kiadók* végzik (végeztetik) el ezt a munkát, általában számítógépes nyomdai előkészítő rendszerekkel. A számítógépes nyomdai előkészítés az alábbi tevékenységekből áll:

– A kézirat szedése: Mai értelemben véve a kézirat begépelését jelenti valamilyen → *szövegszerkesztő program* segítségével (pl. MS Word).

– Tipográfiai terv: Feladata az egységes összehatás biztosítása. Minden kiadvány más-más tipográfiai tulajdonságokkal rendelkezik (pl. egy napilap teljesen másképp néz ki, mint egy tankönyv).

– A kézirat tördelése: A begépelte kéziratot elektronikus úton (import) a → *kiadványszerkesztő program*ba másolják, ahol a képeket, → *illusztrációkat* figyelembe véve akár több hasábra tördelik az anyagot a tipográfiai terv alapján.

– Színre bontás: A színek kialakítása a kiadványokban. A szokásos eljárás az, hogy az illusztrációkat, fotókat digitalizálni kell (szkennelés). Ezután valamilyen képszerkesztő programban (pl. Photoshop) kijavítják az esetleges hibákat

(pl. ha túl vörös a kép, korigálják). A színre bontást tulajdonképpen az előkészítő programok végzik.

– Nyomdai kézirat: A betördelt, illusztrációkkal ellátott dokumentum. Ma már elektronikus úton kerül rögzítésre a kiadványszerkesztő program segítségével.

– Korrektúra: A nyomdai kéziratot a helyesírás szabályi szerint ellenőrizni kell. Erre szolgál a korrektúra. A kéziratot kinyomtatják, és szakemberekkel átvizsgálják, majd kijavítatják. A korrektúra akár több alkalommal is megtörténhet (korrektúraforduló).

– Levilágítás: A nyomdai kézirat nyomdai filmre vitele.

– Előhívás: A levilágított filmek előhívása (mint a fényképet).

– Imprimatúra: A korrektúrázott, a szerző vagy a kiadó által jóváhagyott nyomdai kézirat. A nyomtatás jóváhagyását jelenti, melyet aláírással igazolnak.

nyomólemez Az elkészített nyomdai ívekből (montírun) készítik. A ma elterjedt → *ofszetnyomtatás*nál használják. A nyomólemez a nyomdagépbe helyezik, és elkészítik a megfelelő példányszámú lenyomatot. A lenyomott íveket aztán megfelelő méretre vágják, hajtogatják és bekötik.

nyomtatás (print) 1. Azoknak az eljárási módoknak az összessége, amellyel egy nyomóformáról valamilyen alapra egyforma példányokat állítanak elő. A nyomóforma lehet egy vagy többszínű szöveg, rajz, kép, fotó. Az alap általában papír, a színezőanyag pedig festék. A nyomtatás fajtái: a magasnyomtatás, a síknyomtatás és a mélynyomtatás. Ezeken belül a magasnyomás fajtái: a betűnyomtatás és a flexográfia. A síknyomtatás fajtái: a könyomtatás és az elavuló félben lévő fémmnyomtatás. A mélynyomtatás egyik fajtája a rácsmélynyomás, de idetartoznak a művészek által használt különféle eljárás módok is (metszet, rézkarc, mezzotino, maratás). A síknyomtatáshoz a filmnyomtatást és a stencilt sorolják, de gyakran tekintik ezeket külön eljárásmódoknak is. A nyomtatás legrégebbi formája a betűnyomtatás, amelynek sikeressége attól függ, hogy megfelelő-e a nyomás a festék papírra viteléhez. Így a nyomtatás kezdeteit tulajdonképpen a fából készült nyomólemezek, valamint a mozgatható betűk és nyomódúcok fejlődése jelentette. A fa kéziszedést 1795-ben felváltotta az első teljes egészében fémmnyomtatás, a Stanhope. A 19. És 20. században egyre bonyolultabb nyomtatószerkezeteket hoztak létre, amelyekkel először a lap egyik, majd mindkét oldalára, először egy, majd két színben lehetett nyomtatni. Gyorsabb gépeket is kitaláltak, amelyekben a domború felületet az egyik hengerhez rögzített, meghajlított nyomólemezre vezetik (flexográfia). Az ofszetnyomtatást a 20. század elején fejlesztették ki, használata széles körben terjedt el. A jelenlegi betűszedési eljárás módok közvetlenül filmen vagy papíron hozzák létre a képet, így már nincs szükség a fémbetűket tároló és beállító betűszedőkre. A nyomtatás legfejlettebb módja a digitális nyomtatás.

2. Számítógépes → *információk* megjelenítése nyomtatott formában.

nyomtató (printer) A nyomtató a számítógépen előállított szöveges vagy grafikus → *információk* papíron történő megjelenítésére szolgál. A nyomtatáshoz eleinte egy elektronikus írógéphez hasonló eszközt használtak, amely a lassúság mellett

rendkívül zajos volt, továbbá nem volt képes a különleges → *karakterek* nyomtatására sem. A nyomtatók fajtái (fejlődési sorrendben):

Mechanikus nyomtatók: → *mátrixnyomtató*, → *margarétafejes nyomtató*,
→ *sornyomtató*.

Nem mechanikus nyomtatók: → *hőnyomtatók*, → *tintasugaras nyomtatók*, → *lézernyomtatók*.

A nyomtatókat általában a számítógép → *párhuzamos portjához* kell csatlakoztatnunk, de ma már léteznek → *USB porton* működő nyomtatók is.

nyomtatómegosztás → *Helyi hálózatoknál* használt fogalom. Azt az engedélyezést jelenti, hogy a hálózat egyik gépéhez csatlakoztatott → *nyomtatót* a hálózat másik gépe vagy gépei is használhassák. A beállítás folyamata → *Windowsban* a következő: START ⇒ BEÁLLÍTÁSOK ⇒ VEZÉRLŐPULT ⇒ NYOMTATÓK ikon jobboldali billentyűvel hívjuk elő a helyi → *menüt* válasszuk a MEGOSZTÁS menüpontot.

nyomtatóport (LPT) Csatlakozófelület az → *alaplapon* a → *nyomtatók* csatlakoztatására. Más néven párhuzamos portnak nevezzük. Ez egy 25 pólusú anyacsatlakozó, amelynek jellemzője, hogy az → *adatok* nagy sebességgel párhuzamosan tudnak áramlani. A nyomtatókábel egyik végét ehhez a csatlakozófelülethez kell rögzíteni. Egy személyi számítógépben jellemzően egy-két ilyen kimenetet találhatunk (jelölésük: LPT1, LPT2). Régebben külön vezérlőkártyán helyezték el. Ma már az → *USB-t* használó nyomtatók terjednek el.

nyomtató telepítése Új → *nyomtató* telepítéséhez az alábbi folyamatot kell végrehajtanunk Windows rendszerben: START ⇒ BEÁLLÍTÁSOK ⇒ NYOMTATÓK ⇒ NYOMTATÓ HOZZÁADÁSA → *menüpont*. Előtte helyezük be a nyomtató telepítőlemezét az adott → *meghajtóba* (általában → *CD*)! Csatlakoztassuk a nyomtatót, és kapcsoljuk be! Kövessük az → *utasításokat*! Többnyire a rendszer felismeri az eszközt és telepíti a szükséges → *drivereket*. Ha mégsem, akkor válasszuk a SAJÁT LEMEZ menüpontot! Telepítés után nyomtassunk tesztoldalt: TESZTOLDAL NYOMTATÁSA menüpont!

nyomtatót áramkör (printed circuit) Az egyedi huzalozású elektromos áramkört felváltó eszköz. Lényege, hogy egy alaplapra vékony fémhálózatot nyomtatnak, az egyéb elektronikus alkatrészeket pedig a lap másik oldalán kinyúló csúcsokhoz forrasztják. Gyakorta alkalmazzák → *integrált áramkörök* egy táblán való összeszerelésére, valamint a számítógépek, televíziók és egyéb elektronikus berendezések csatlakoztatható egységeiben. Tömeggyártással is előállíthatók, alkalmazásuk könnyen automatizálhatóvá teszik a berendezések működését.

objektum (object) Eltérő, névvel ellátott → *attribútumkészlettel* leírt egység, például → *fájl*, megosztott → *mappa*, → *nyomtató*. Egy fájlobjektum attribútumai a fájl nevét, helyét és méretét tartalmazzák. Az → *OLE* technológia esetén az objektumok olyan → *adatok* is lehetnek, amelyeket egy másik objektumhoz lehet csatolni vagy abba beleágyazni.

OCR (Optical Character Recognition) Optikai → *karakterfelismerés*. Olyan folyamat, amelynek során a gép letapogatja és felismeri az → *alfanumerikus* karakterekkel nyomtatott, kézzel vagy írógéppel írt szöveget, → *információt*. Elsősorban biztonsági rendszerekben, bankokban, statisztikai adatfeldolgozási rendszerekben alkalmazzák.

OEM (Original Equipment Manufacturer) Eredeti készülékgyártó. Olyan terméket gyárt, amelyet rendszerint egy másik termékbe, → *rendszerbe*, nagyobb → *konfigurációba* más gyártók vagy forgalmazók építenek be. → *Programoknál* (pl. *Windows*) léteznek úgynevezett OEM változatok.

Office Irodai alkalmazásra készített → *szoftvercsomag*. Jellemzően a következő → *programokból* épül fel: szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, levelezőprogram, prezentációs program. Az összetevő programok egységes rendszert alkotnak. Legismertebb a → *Microsoft* által forgalmazott irodai programcsomag az MS Office, amelyben a szövegszerkesztő az MS Word, a táblázatkezelő az MS Excel, az adatbázis-kezelő az MS Query, a levelezőprogram az MS Outlook, a prezentációs program pedig az MS PowerPoint.

offline 1. Jelentése: a számítógéphez csak → *adathordozókon* keresztül csatlakoztatható. Olyan, a számítógépes rendszerhez csatlakozó berendezés, illetve az ilyen eszköz által végzett tevékenység jelzője, amelyet a számítógép nem közvetlenül vezérel. 2. Kikapcsolt állapot. Valamilyen perifériális eszköz azon állapota, amikor nincs összekapcsolva a → *rendszerrel*, vagy a kapcsolat valamilyen oknál fogva nem használható.

ofszetnyomtatás Nyomdai nyomtatási eljárás. A → *síknyomtatás* egyik fajtája. Lényege, hogy a nyomólemezt egy hengerre helyezik el, majd erről egy gumikendővel bevont közvetítőhenger viszi át a festéket a papírra.

OLE (Object Linking and Embedding) Az → *adatok* → *alkalmazások* közötti átvitele, kompatibilitássá alakítása és megosztása oly módon, hogy az egyik alkalmazásban (pl. táblázatkezelőben) létrehozott → *információt* (pl. táblázatot) beillesztik egy másik alkalmazásban létrehozott dokumentumba (pl. szövegszerkesztővel létrehozott szövegbe).

online 1. Közvetlenül a számítógéphez csatlakozó és használható. 2. Olyan berendezés vagy az általa végzett tevékenység jelzője, amelyet a számítógép közvetlenül vezérel.

operandus (operand) A programok által végzett műveleteknek azon eleme, amelyen a műveletet végre kell hajtani

operációs rendszer (Operating System = OS) Olyan programrendszer, amely együttesen vezérli a → számítógépes rendszer → erőforrásait, és az erőforrásokat felhasználó folyamatokat, biztosítja a → felhasználó és a számítógépes rendszer közötti → kommunikációt. Az operációs rendszernek két fő típusa van:

1. → hálózati (több felhasználós) operációs rendszerek: → Windows NT, Windows XP, Solaris, → Unix, → Linux, → Novell Netware stb.

2. egyedi gépen alkalmazott operációs rendszerek: MS-DOS, Windows 95, 98, XP, Linux, → Mac OS (Apple Macintosh gépeknél) stb.

A több felhasználós operációs rendszer az, amely egyidejűleg több felhasználó kéréseit tudja kielégíteni. Az egyes felhasználók egy-egy rövid időre kapnak kiszolgálást, aztán a vezérlés a következő felhasználóhoz kerül. Mivel ez a folyamat igen nagy sebességgel működik, a felhasználó számára nem észrevehető. A legkorszerűbb többfelhasználós operációs rendszerek a több → processzorra épülő rendszerek, melyeknek fő előnye, hogy csökkentik a központi számítógépre (→ szerverre) nehezedő terhelést. Lényege, hogy a hálózatban mindenki külön számítógéppel és operációs rendszerrel rendelkezik, és csak akkor fordul a központi géphez, ha saját erőforrásai az adott munkafolyamat elvégzéséhez már nem elegendőek.

operatív tár (operating memory) A számítógép központi egységében elhelyezkedő, a → programból közvetlenül címezhető tár, amely a végrehajtás alatt álló programrészeket, a végrehajtáshoz szükséges → adatokat és az → operációs rendszer működéséhez szükséges részeit tartalmazza. Tartalma a számítógép kikapcsolásakor törlődik. Mai értelmezésben azonos a → RAM memóriával.

operátor (operator) 1. Számítógépet kezelő személy. 2. Egy vagy több értéken (változón) végrehajtott művelet. 3. Programozási rendszerekben a műveleti jelet jelenti (pl.: összeadás, kivonás, szorzás, osztás jele).

optikai lemez (optical disk) Lemezalakú optikai → háttértároló. A lemez adataihoz való hozzáférést egyrészt a lemez forgatásával, másrészt pedig egy fénysugárral (→ lézer) végzett, sugárirányú pásztázással oldják meg. Az optikai lemez elterjedt fajtája a → CD és a → DVD. → optikai tárolás

optikai tárolás (optical storage) → Adatok rögzítése és visszanyerése optikai eszközök segítségével. Lényege, hogy egy alkalmas közeg (általában egy műanyag

lemez vékony alumíniumréteggel vagy rétegekkel bevonva) vékony rétegre fókuszált kicsi fényponttal (általában → *lézerrel*) férnek hozzá az → *információhoz*. Az adatok írásánál a sugár teljesítménye sokkal erősebb. Elegendő arra, hogy a megvilágított területet olyan mértékben felmelegítse, hogy annak véglegesen vagy visszaállíthatóan (újra írható → *CD-knél*) megváltozzanak az optikai tulajdonságai. Olvasáskor gyengébb a sugár teljesítménye. Olyan gyenge, hogy a tároló közeg állapotában nem következik be változás. Annak megállapításáról, hogy a tároló helyen rögzített → *bit* értéke 1 vagy 0, a közeg által visszavert vagy elnyelt (átresztett) fény gondoskodik.

optoelektronika (opto-electronics) Az → *elektronika* egyik szakága, amely az elektromos mennyiségeket képviselő optikai jelek generálásával (létrehozásával), feldolgozásával és érzékelésével foglalkozik. Legnagyobb alkalmazási területe a hírközlés.

órajel (clock signal) Elektronikus eszköz, általában egy stabil oszcillátor által előállított, folyamatosan ismétlődő impulzusokból álló jelsorozat. Az impulzusok ismétlődő üteme, vagyis frekvenciája pontosan vezérelt. Mértékegysége a → *hertz* (Hz). A → *processzorok* fontos jellemzője, hogy mekkora az órajel frekvenciája. A korszerű → *személyi számítógépek*be ma már 1,5–2,2 gigahertzes → *processzorok*at építenek be. Az órajel általában az idő mérésére is alkalmas.

OSI (Open System Incorection) Nyílt rendszerek összekapcsolása. → *Hálózati rendszerek felépítésére* vonatkozó, általánosan elfogadott modell. Az egyes hálózati funkciókat különböző szintek valósítják meg. Minden egyes szint a nála magasabbban lévő számára nyújt szolgáltatásokat, és az alatta lévő szint szolgáltatásait veszi igénybe. Az OSI modell 7 szintből áll. → *ISO/OSI modell*

OS/2 (Operating System /2) Védett módú, → *virtuális memóriát* használó, többfeladatos működésű → *operációs rendszer* az Intel 80286-os, 80386-os, i486-os és Pentium processzoraira épülő számítógépekre. Az OS/2 operációs rendszer többnyire képes futtatni minden → *DOS* alapú programot, és olvasni tudja a DOS rendszerrel formázott lemezeket is.

output Kimenet. Az adatfeldolgozó tevékenységnek valamilyen kimeneti eszközön (pl. nyomtatón) való megjelenítése.

osztott katalógus A számítógépek térhódításával új keresési rendszer jelent meg a → *könyvtárakban*. Az osztott → *katalógus* lényege, hogy a → *felhasználó* által kért könyvet a számítógép egyszerre több könyvtár katalógusában keresi.

palmtop → *hordozható számítógép*

paraméter (parameter) 1. Olyan mutató, amelynek az értéke egy adott → *alkalmazásban* nem változik. 2. → *Szubrutinnak*, függvénynek vagy egy eljárásnak átadott → *információ*.

parancs (command) A számítógép számára adott közvetlen → *utasítás*, amelynek hatására a gép egy bizonyos, egyetlen lépésben végrehajtandó tevékenységet indít el (pl.: COPY, FORMAT, LIST, PRINT, DEL, DELTREE stb.). → *DOS parancsok*

párhuzamos port (parallel port) Olyan csatlakozási pont a számítógép és → *perifériái* között, amelyen keresztül az → *adatok* egy időben, párhuzamosan áramlanak. Többnyire a → *nyomtatók* csatlakoztatására használjuk, de alkalmas két számítógép (nem → *hálózati*) összekapcsolására is, bár ez esetben az adatáramlás nagyon lassú.

paritás (parity) Egyenlőség, azonosság, két érték megegyezése. Egyenlő viszony vagy arány.

paritásbit (parity bit) → *paritásellenőrzés*

paritásellenőrzés (parity check) A hibakorlátozás egyik módszere. A bináris ábrázolású (kettes számrendszerű) → *adatokhoz* egy kiegészítő → *bitet*, az úgynevezett paritásbitet csatolnak úgy, hogy azzal az összes bináris jegy összege páros, illetve páratlan számú legyen. Ellenőrzéskor a bináris számjegyek összegének vizsgálatával tárható fel a hiba. A páros számú hiba (2. bitpozíción bekövetkező hiba) ezzel az eljárással nem észlelhető. A paritásbit 0, ha a csoportban az 1-esek száma páros, illetve 1, ha páratlan.

partíció (partition) A → *merevlemez* olyan felosztásait nevezük partíciónak, amelyeket az → *operációs rendszer* külön tud kezelni. A partíciót létrehozása után formázni kell, meghajtó-betűjelet kell hozzárendelni és csak ezután használható adattárolásra. A partíciók a merevlemezen az FDISK vagy újabban a DISKPART segédprogrammal hozhatók létre vagy törölhetők. Az → *alaplemezen* lévő partíciókat alapkötetnek nevezük. Az alapkötet tartalmazza az elsődleges partíciókat és a → *logikai meghajtókat*. A → *dinamikus lemezen* lévő partíciók neve: dinamikus kötet. A dinamikus kötet lehet egyszerű, csíkozott, átnyúló, tükrözött vagy RAID-5 kötet. Típusai:

1. Elsődleges partíció: Az alaplemezen létrehozható partíciótípus. A merevlemeznek egy olyan része, amely úgy működik, mintha egy fizikailag külön álló lemez lenne. A fő rendszerbetöltő rekordot (→ *MBR*) tartalmazó alaplemezen legfeljebb négy elsődleges partíciót vagy három elsődleges és egy kiterjesztett partíciót lehet létrehozni.

2. Kiterjesztett partíció: Olyan partíciótípus, amelyet csak fő rendszerbetöltő rekorddal rendelkező alaplemezen lehet létrehozni. Hasznossága akkor mutat-

kozik meg, ha négynél több kötetet kell kialakítani az alaplomezen. Az elsődleges partíciótól eltérően a kiterjesztett partíciót nem lehet fájlrendszerrel formázni és betűjellel ellátni, hanem egy vagy több logikai meghajtót kell létrehozni rajta. Ezután következhet a formázás és a betűjel megadása.

3. Rendszerpartíció: A → *hardverre* vonatkozó, a → *Windows* betöltéséhez szükséges → *fájlok*at tartalmazó partíció.

Pascal Magas szintű → *programozási nyelv*. Feltalálása Nicolaus Wirth nevéhez fűződik (1968). A → *FORTRAN*, a → *COBOL* és az → *ALGOL* továbbfejlesztett változata. Leginkább a programozás oktatásánál alkalmazzák, mivel didaktikus (oktatáselméleti) felépítésű. Változatai közül kiemelkedik a Borland International Inc. által 1984-ben piacra dobott Turbo Pascal-család. Objektorientált továbbfejlesztése a Delphi programozási nyelv.

patch kábel (patch cable) Olyan viszonylag rövid, sodrott érpárú → *UTP* csatlakozóval ellátott → *kábel*, amely a fali hálózati csatlakozó és a számítógép hálózati kábelének csatlakozója közti összeköttetést biztosítja. → *hálózat részei*

patch panel → *UTP-s* → *hálózatok* esetén alkalmazott segéd tábla, amely a felhasználói gépek felől érkező → *kábelek* rendezését szolgálja. → *hálózat részei*

path Elérési út. Az állományok pontos helyét leíró → *paraméter* a → *könyvtárak* fastruktúrájában.

patrica Nyomdai eszköz. A betű vagy valamilyen jel tükörképét hordozó kemény fém, általában acél. A minta kiemelkedik a fémlapból.

PC (Personal Computer) → *személyi számítógép*

PCI busz (Peripheral Component Interconnect bus) A → *buszok* (sínrendszerek) CPU (→ *központi vezérlő egység*) független fajtája. 1993 környékén 32 bites cím és adatbuszokat alkalmaztak benne, ma már a 64 bites változat az elterjedt. A korszerű → *alaplapon* többnyire ilyen buszok bemenetét látjuk (általában 5 vagy 6 darab), melyekhez → *hálózati kártyát*, → *grafikus kártyát*, → *hangkártyát*, → *tv tunert* stb. csatlakoztathatunk.

PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) A → *memóriakártyákra* vonatkozó ipari szabvány. A hordozható számítógépek általában ilyen kártyákat használnak (pl.: GSM modem, memóriakártya, csatlakozók stb.).

PCX Grafikus → *fájlkiterjesztés*. A → *Windows* → *operációs rendszer* Paintbrush (START ⇒ PROGRAMOK ⇒ KELLÉKEK) → *programja* által készített képek tárolására szolgál. → *Bittérképes* állományról van szó, amely lehet egyszínű, de

színes is. A Paintbrushon kívül sok más program is használja ezt a formátumot. Grafikus kiadványszerkesztéshez a PCX fájl nem használható. Kiterjesztése: .PCX

PDF (Portable Document Format) Hordozható → *dokumentum*formátum. A dokumentumok elektronikus terjesztésének szabványa. A PDF kiterjesztésű → *fájlok* tömörök és → *platformfüggetlenek*, mivel mindenki számára ingyenesen elérhető (→ *Interneten*) az Acrobat Reader nevű megjelenítő program. Kiterjesztése: .PDF.

Pentium Az → *Intel* cég által kifejlesztett → *processzor*fajta, amely sok újítást hozott a megelőző processzorokhoz képest. A Pentium processzoroknál a belső → *cache* 16 kibájtra nőtt, kifelé 64 bites adatsínt használ. Multiprocesszoros üzemmódja révén képes több processzorral együttműködve dolgozni. Speciális fajtái is kialakultak a fejlődése során: a Pentium MMX (**M**ulti**M**edia **e**Xtension) a multimédiás feladatokra kibővített utasításkészlettel rendelkező Pentium, a Pentium Pro processzorba pedig beleintegrálták a külső és belső cache-t. Azóta megjelentek a Pentium II, Pentium III és a legújabb Pentium IV processzorok is, amelyeknek egyre nagyobb, akár 2 Ghz is lehet a teljesítménye.

pergamen A könyvek alapanyaga a papír feltalálása előtt. Nevét Pergamon városáról kapta, ahol a legfinomabb pergament készítették kecske, illetve báránybőrből.

periféria (peripheral unit) Perifériáknak nevezzük azokat az eszközöket, amelyek a számítógépet összekapcsolják a külvilággal, de az alapműködéshez többnyire nélkülözhetők, és a → *központi vezérlő egységtől* függetlenül egy-egy speciális feladatot látnak el. Az alapgép csak egy része a → *konfigurációnak*, mellette olyan egyéb berendezésekre is szükség van, amelyek bizonyos feladatkörök ellátásához szükségesek, de a központi egységtől külön állnak. Ilyen periféria a → *monitor*, az → *egér*, a → *joystick*, a → *billentyűzet* vagy bármilyen berendezés, ha adatkapcsolatban áll a számítógéppel, tehát adatokat ad át, vagy vesz tőle.

PERL (Practical Extraction and Report Language) → *Programozási nyelv*, amelyet 1986-ban Larry Wall fejlesztett ki. Segítségével dinamikus (mozgó) → *honlapokat* (pl. űrlap) lehet készíteni. A → *CGI* végrehajtásához azonban szükséges van egy PERL → *értelmező programra* is.

perspektív transzformáció (perspective transformation) A 3D-s (háromdimenziós) tárgyak ábrázolása a grafikus megjelenítés során gyakran előforduló probléma. A megoldásnak egyik lehetséges módja a perspektív transzformáció. Lényege: a távlatokat azzal érzékelteti, hogy a távolabbi tárgyakat kisebbnek ábrázolja a közelebbiekénél. A térbeli tárgyak síkra vetítésénél egy, két vagy három szerkesztési pont játszik fontos szerepet. Ezekből a középpontokból kibocsátott sugarak jelölik ki a tárgyak jellemző pontjait a síkon. Másképpen távlati vagy középpontos transzformáció.

PIN kód (Personal IdeNtification Code) Személyi azonosító kód. Általában négyjegyű kód, amely annak az igazolására szolgál, hogy az adott személy jogosult-e a → *rendszer* által nyújtott szolgáltatások (mobiltelefon hálózat, bankkártyával történő készpénzfelvétel stb.) használatára.

pit (pit) Mikroszkopikus (0,5 mikron) bemélyedés a → *CD* lemezes információhordozó felszínén.

pixel (pixel) Képelem, képernyőfénypont. A képet tároló tömb eleme, amely a kép lebonthatatlanul kis részének fényességére, színére vonatkozó → *információt* tartalmaz. A legkisebb címezhető pont, amelyhez intenzitást és színt lehet rendelni. A képelemek egységnyi távolságra vett számával adják meg a → *képernyő* felbontását.

platform (platform) Az → *operációs rendszer* elnevezés szinonimája. Gyakran olvashatjuk egy adott → *programról*, hogy használható MS-DOS, Windows, UNIX, MacOS stb. platformon is.

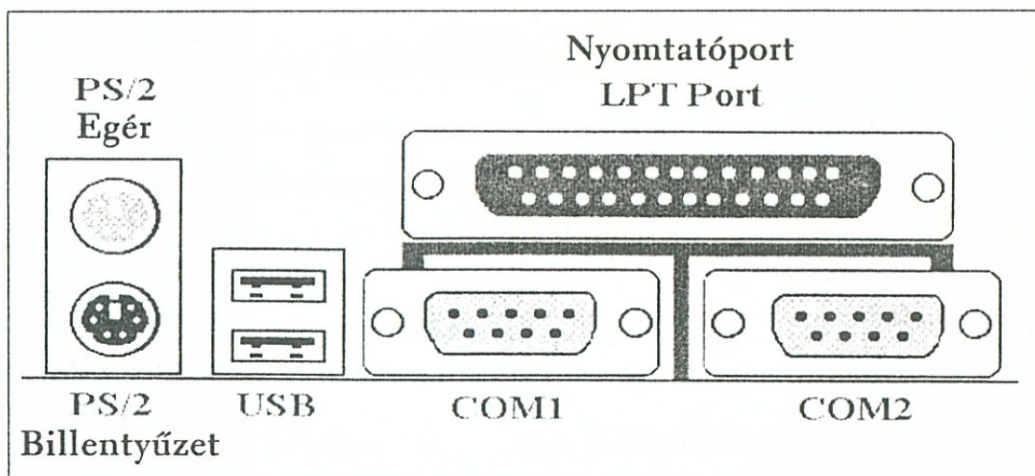
plotter → *rajzgép*

Plug and Play Helyezd be és használd! Egy új → *hardvereszköz* telepítésével kapcsolatos kifejezés. Azt jelenti, hogy a frissen telepített eszközt az → *operációs rendszer* automatikusan felismeri (→ *Windows 9X*, *Windows 2000* stb.), és annak megfelelően újrakonfigurálja a → *rendszert*. Az eszközillesztési műveletek elvégzésére ezért nincs is szükség. Persze ez nem minden hardver telepítésekor igaz, de minél újabb verziójú az operációs rendszer, annál több eszközt képes különösebb gond nélkül felismerni.

plug-in Olyan kisméretű → *program*, amely valamilyen nagyobb → *alkalmazás*-hoz csatlakozva kiterjeszti annak szolgáltatásait. Például a → *böngésző programok*, mert nagyon sok ilyen segítséget tartalmaznak az → *animációk* megjelenítésére, hangok hallatására stb.

POP (Post Office Protocol) → *protokoll*

port (port) 1. Kapu. Megfelelő vezérlőáramkörrel ellátott illesztési pont a számítógépben, amely lehetővé teszi a bemeneti és kimeneti eszközök csatlakoztatását a → *processzor* belső → *buszához*. A portokat ma már általában az → *alaplaphra* integrálják. Porttípusok: → *párhuzamos port* (pl. → *nyomtatók* csatlakoztatására), → *soros port* (pl. → *modem* csatlakoztatására), → *USB port* (pl.: *modem*, *nyomtató* csatlakoztatására), *PS/2 port* (pl.: → *egér* és → *billentyűzet* csatlakoztatására), *game port* (játékvezérlők csatlakoztatására). 2. Kommunikációs hálózathoz való csatlakozás.



Portok (csatlakozófelületek) az alaplapon

PostScript Grafikus nyelvi szabvány. A rajzokat és a szöveget egyaránt egy program utasításaival írja le. Alkalmas arra, hogy a grafikus és szöveges anyagokat elektronikus levelezéssel (→ *e-mail*) továbbítsuk, vagy postscript nyomtatón ki-nyomtassuk. Az ilyen állományok fájlkiterjesztése: .EPS. A megjelenítéshez speciális programok kellene, de ezek korlátozás nélkül megtalálhatók az → *Interneten*.

PPP (Point to Point Protocol) → *protokoll*

prézens anyag A könyvtári állomány nem kölcsönözhető, csak a könyvtárban használható része (pl.: lexikonok, enciklopédiák, folyóiratok stb.). A prézens anyagot tartalmazó könyvtár a prézens könyvtár.

prezentációs program (presentation program) Olyan → *program*, amelyet kifejezetten előadásokat kísérő → *multimédiás* anyagok elkészítésére terveztek. A prezentáció tehát olyan → *dokumentum*, amelyet kizárólag előadások támogatására készítenek. A szövegen kívül tartalmazhat képeket, → *animációkat*, hangeffektusokat is. Megjelenítéséhez multimédiás számítógépre van szükség. Ilyen program pl. az MS PowerPoint.

processzor (processor) → *mikroprocesszor*, → *központi vezérlő egység*

processzor típus (processor type) A processzor a személyi számítógép legfontosabb eleme. A számítógép vásárlásakor ügyelni kell a helyes választásra, hiszen sok program nem indul el az olcsó, kis teljesítményű processzorral felszerelt gépeken. A leggyakrabban alkalmazott processzortípusokat teljesítményük szerint alábbi kategóriákba soroljuk :

- 8088, XT processzor, amelynek órajele 4,7–8 Mhz és DOS alapú programok futtatására alkalmas (ma már nem használják).
- 80286, 286-os processzor, amelynek órajele 6–20 Mhz és DOS alapú programok futtatására alkalmas (ma már nem használják).

- 80386, 386-os processzor, amelynek órajele 16–40 Mhz és Windows 3.1, valamint DOS alapú programok futtatására alkalmas (már nem használják).
- 80486, 486-os processzor, amelynek órajele 25–100 Mhz, Windows 3.1, DOS és 100 Mhz-nél Windows 95 alapú programok futtatására alkalmas (ma már nagyon ritka).
- Pentium I processzor, amelynek órajele 60–230 Mhz, az előzőekben leírt és Windows 9X alapú programok, grafikai alkalmazások futtatására alkalmas.
- Pentium II processzor, amelynek órajele 150–500 Mhz, Windows 9X, 2000 alapú programok, multimédiás grafikai alkalmazások futtatására alkalmas.
- Pentium III processzor, amelynek órajele 500 Mhz–1,0Ghz Windows 9X, 2000, XP alapú programok, multimédiás és grafikai alkalmazások futtatására alkalmas.
- Pentium IV processzor, amelynek órajele 1,0 Ghz–2,2 Ghz és a Pentium III-nál leírt programok futtatására alkalmas (sokkal hatékonyabban).

Természetesen nemcsak ezek a processzorok léteznek (→ *Intel* termékei). Hasonló teljesítményű processzorokat gyárt a Cyrix, az IBM, az AMD, és a Macintosh személyi számítógépekbe a Motorola is.

program (program) Olyan terv vagy ütemterv, amely meghatározza a feltétlenül vagy feltételesen elvégzendő tevékenységeket. Számítógépes nyelvre lefordítva a program nem más, mint egy bizonyos feladat adataival végzendő, tevékenységeket leíró → *algoritmusok* logikus sorozata. Másképpen a program a számítógépet irányító → *utasítássorozat*, *utasításhalmaz*. A mai → *Neumann-elven* működő számítógépek esetében a programoknak működés közben ugyanúgy a → *memóriában* kell elhelyezkedniük, mint az → *adatoknak*, mert a többfunkciójú számítógép más-más feladathoz más-más programot használ.

programcsomag (program package) Valamilyen szempontból összetartozó számítógépes → *programok* összessége. Többnyire egy témakör különböző feladatainak megoldását tartalmazza. Általában több külön-külön is működő, de összekapcsolható programból áll. Pl.: irodai programcsomag (MS Office), ügyviteli-vállalatirányítási programcsomag, tervezési programcsomag stb.

programok telepítése → *szoftvertelepítés*

programozás (programming) Számítógéppel végrehajtandó → *program* készítésének folyamata.

programozási nyelv (programming language) A számítógépek → *programokkal* működnek. A számítógép-programozás során bonyolult művelet sorokat írunk elő a számítógép számára egy meghatározott rendszerben. A legcélszerűbb megoldás, ha röviden és tömören írhatunk le egy feladatot. A programozási nyelvek kialakulásának emberi kényelmesség volt az oka. A programozási nyelvek tekintetében három jól elkülöníthető csoportot különböztetünk meg:

1. Gépi kódú programnyelv: A számítógép által közvetlenül is értelmezhető „nyelv”. A számítógépnek adott egyszerre elvégezhető → *utasításokból* áll. A gépi kódú programozás → *bináris* (kettes) vagy → *tizenhatos számrendszerben* történik. A gépi kódú programozás a számítógép számára teljesen érthető, ezért rendkívül gyorsan végzi a műveleteket. Elsősorban az I. generációs számítógépeknél használták. → *számítógép generációk*

2. Assembly nyelv: Gépközeli programozási nyelv, működése a gépi kódú programnyelvhez hasonló. A → *bináris kódokat* úgynevezett mnemonikkal (emlékeztető rövidítések) helyettesítették. A gépi nyelvre fordító programot assemblernek nevezzük.

3. Magas szintű programnyelvek: A magas szintű programnyelvekhez fordító, értelmező programokat → *interpretert* vagy → *compilert* használnak. Az értelmező utasításokat manapság a gyártók a gépbe építik. A magas szintű programozási nyelvek általában compilert használnak, amely előállít egy eredetivel azonos értékű, de sokkal gyorsabban működő gépi kódú programot. A magas szintű programozási nyelveket a feladatok egyszerűbb megoldása végett hozták létre. Ilyenek: ALGOL, → PASCAL, → BASIC, → FORTRAN, → COBOL, → DBASE, VISUAL BASIC, DELPHI.

projektor (projector) A számítógép → *monitorán* megjelenő kép kivetítésére (falra, mozivásznonra) használt berendezés.

PROM (Programmable Read-Only Memory) Az → *integrált áramkör* egyik speciális fajtája, amelyre → *adatok* írhatók, de azokat később nem lehet módosítani. Egyéb tulajdonságai megegyeznek a → *ROM-nál* leírtakkal.

prompt (prompt) Készenléti jel. Az → *operációs rendszer* egy vagy több → *karakterből* álló kijelzése, amellyel a → *felhasználó* tudomására hozza, hogy kész a → *parancsok* fogadására és végrehajtására. Pl. a → *DOS* prompt alapesetben következőképpen néz ki: C:\>

protokoll (protocol) Az → *adatátvitel* módját leíró szabályok összessége. Olyan egységek között kell alkalmaznunk, amelyek az → *információcseréhez* nem rendelkeznek közvetlen eszközökkel. A ma használatos → *operációs rendszerek* (pl. *Windows*) általában tartalmazzák a szükséges protokollokat. Több általánosan használt protokoll létezik (a teljesség igénye nélkül):

– FTP (File Transfer Protocol): Olyan hálózati protokoll, amelynek segítségével → *adatállományokat* lehet átvinni két hálózati számítógép között. A kapcsolatban az egyik számítógép fájlserverként működik, míg a másik gépen valamilyen felhasználói programot használnak. A TCP/IP egyik fő részét alkotja.

– POP (Post Office Protokoll): Levelező protokoll az → *Interneten*, melynek segítségével a saját gépünkön futtatott programmal (pl. MS Outlook) kezelhetjük a távoli → *szerveren* lévő → *e-mail* postafiókunkat, letölthetjük a beér-

kezett üzeneteket, vagy elküldhetjük a leveleinket. Jelenleg a POP3 változat a legjobban elterjedt.

– **PPP (Point to Point Protocol):** Olyan protokoll, amely lehetővé teszi, hogy egy számítógép normál telefonvonalon, → *modem* segítségével TCP/IP kapcsolatot hozzon létre.

– **SLIP (Serial Line Internet Protocol):** Úgynevezett soros vonalú Internet protokoll. A számítógép Internethez való csatlakozását biztosítja hagyományos telefonvonalon keresztül. Használata fokozatosan csökken a PPP elterjedésével.

– **SMTP (Simple Mail Transfer Protocol):** Elektronikus levelezéshez használt protokoll az Interneten. Mindössze 7 bites, → *ASCII kódokból* álló szövegek átvitelére alkalmas, ezért utólag kiegészítették más eljárásokkal is, amelyekkel már ékezetes szövegek és bináris állományok is átküldhetők. Az SMTP a TCP/IP-be beépítésre került.

– **SNMP (Simple Network Management Protocol):** Az Internet egyik protokollja, amely a hálózatra kapcsolt, saját operációs rendszerrel nem rendelkező eszközök (pl. nyomtatók) vezérlését írja le.

– **TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol):** Az amerikai Védelmi Minisztérium részére kidolgozott adatátviteli protokoll-csomag, amely ma már az Internet legelterjedtebb adatátviteli szabványa. Ezen belül a TCP feladata az adatátvitel ellenőrzése, vagyis, hogy az IP szerint elindított adatcsomagok megérkeztek-e a rendeltetési helyükre. Továbbá visszaigazolja valamennyi adatcsomag megérkezését is. Az IP az adatküldés elindításának szabványa, egy hálózati szintű kapcsolatot megvalósító protokoll, amely önmagában még nem nyújt megbízható szolgáltatást, ezért szükség van az ellenőrzésre is (TCP). A TCP/IP fő részei az FTP, a → *TELNET* és az SMTP.

– **UDP (User Datagram Protocol):** Néhány Internetes alkalmazásnál a TCP helyett használják. Az UDP használata során nem történik meg az adatcsomagok hibátlan átvitelének ellenőrzése. Ha nem érkezik meg időben a válasz a távoli géptől, a küldő gép egyszerűen újra elküldi az üzenetet.

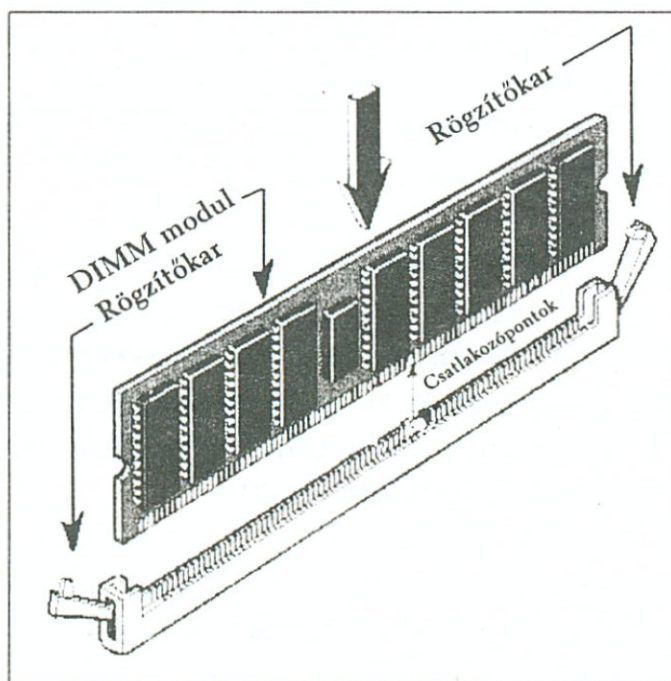
proxy szerver (proxy server) A → *felhasználó* közelében lévő, kiegészítő feladatokat ellátó → *szerver*. Működhet → *tűzfalként* vagy nagy kapacitású átmeneti tárolóként (→ *cache*). A proxy szerveren az → *Internetről* leggyakrabban letöltött fájlok másolatai megőrződnek, ezáltal nem kell minden alkalommal az eredeti, gyakran túlterhelt szerverről letölteni őket. Olyan egységként is értelmezhető, amely egy másik, rendszerint földrajzilag távoli egység helyett, annak nevében válaszol valamilyen → *hálózati* felszólításra.

puffer tár (buffer storage) Átmeneti tároló. A → *személyi számítógép* különböző egységei közötti adatátvitel elősegítésére szolgáló viszonylag kisméretű tár. Célja az egységek sebességkülönbségének kiegyenlítése.

QuickTime Eredetileg a → *Macintosh* gépekre kitalált kódolás a hang- és videoállományokhoz. Ma már a → *Windows* is használ ilyen lejátszókat. Legújabb változatát az MPEG-4 szabványba építik be. 3D lehetőségei is vannak.

RAM (Random Access Memory) Jelentése: írható és olvasható → *memória*. Integrált áramkörökből áll. Minden számítógépben megtalálható, a személyi számítógépnek is fontos → *hardver* eleme. A RAM-ban tárolt → *adatok* elvesznek a számítógép kikapcsolásakor. Az → *operációs rendszer* és a használt → *programok* is ebbe a memóriába töltődnek be az → *adathordozókról*. Manapság a valamire való → *videokártyákba* is szerelnek RAM-ot, melynek a funkciója a grafika szebbé, látványosabbá tétele. A személyi számítógép kiválasztásakor fontos meggyőződni arról, hogy a programjaink futtatásához elegendő RAM áll-e rendelkezésünkre. A memóriaigényt általában a programok használati utasításában lehet megtalálni. Legkisebb memóriaigénye a → *DOS* alapú programoknak, a legnagyobb pedig a grafikai → *alkalmazásoknak* van (pl. 3D-s játékok, Windows 2000, Windows 98, Adobe photoshop, Corel 9.0, Quark), de jelentős memóriát igényelnek a különböző → *táblázatkezelő* programok is (pl. MS Excel XP). A RAM-ok széles választékban kaphatók a piacon, ma már akár 512 Mbájtos és 1 Gbájtos modulok is vásárolhatók. A személyi számítógép „egészséges” működéséhez szükséges minimum RAM különböző alkalmazások futtatása esetén (tapasztalati adatok):

DOS alapú programok használata Windows nélkül:	1–8 Mbájt (megabájt)
Windows 3.1 operációs rendszer + alkalmazásai:	8 Mbájt
Windows 95 operációs rendszer + alkalmazásai:	32 Mbájt
Windows 98 operációs rendszer + alkalmazásai:	64 Mbájt
Windows 98 operációs rendszer + grafika:	128 Mbájt + 16 Mbájt video
Windows 2000 operációs rendszer + grafika:	256 Mbájt + 32 Mbájt video



Memóriamodul elhelyezése

rajzgép (plotter) Adatkiviteli (output) → *periféria*, amely az → *adatok*at kétdimenziós grafikus ábrázolásban jeleníti meg. A számítógép által előállított, csak vonalakkból álló tervek, műszaki rajzok megjelenítésére szolgál. A rajzgép valódi tollal rajzol egy robotkar segítségével, amely képes azt megemelni vagy elengedni.

A rajzgépek közül a dob és síkplotterek a használatosak. A plotterek vezérlése a koordináták és a toll állapotának megadásával történik.

raktári jel A → *könyvek gerincén és → katalóguscéduláján található szám-, illetve betűjelzés. Kifejezi a mű témáját, és a szoros betűrendben elfoglalt helyét. Meghatározza a könyv helyét a szabadpolcon.*

rasztergrafikus (raster graphic) A képi → *információk olyan ábrázolására, a képernyő típusára utaló jelző, melynek lényege, hogy a kép elemi színes pontokból áll össze. A rasztergrafikus képeket nem lehet nagyítani és átalakítani.*

recenzió Valamilyen dokumentumról írt rövidebb tájékoztatás, kritikai értékelés.

redundancia (redundancy) Egy → *rendszernek a funkciói ellátásához szükséges minimális összetevőkön felüli része, amellyel a kívánt megbízhatóságot, és hibatűrő képességet érik el.*

regiszter (register) Meghatározott méretű adat (egy bájt, egy szó) tárolására szolgáló áramköri egység. Főbb fajtái a számítógépes rendszerben:

1. Állapotregiszter (status register): A → *központi egység* működésekor használt eseményjelző → *bitek*et tartalmazza, amelyek például az eredmény értékét jelzik. Másképpen státuszregiszternek is nevezik.

2. Általános célú regiszter (general purpose register): Módosítható rendeltetésű regiszter, amelyik alkalmas arra, hogy időszakosan más-más célokra használják (pl. státuszregiszterként vagy akkumulátorként).

3. Akkumulátor (accumulator): Olyan „rangos” regiszter, amelyben a műveletek eredménye képződik.

regisztrálás (registration) 1. Feliratkozás, bejelentkezés valamilyen → *hálózati szolgáltatásba*. Pl. az → *Interneten* az ingyenes e-mail postafiók (→ *freemail*) használatához vagy a különböző fórumokon való részvételhez regisztráltatni kell magunkat. 2. Programok használatának bejelentése a fejlesztőnek. Általában a program telepítésekor (a legvégén) találkozunk vele. Csak akkor kötelező bejelentkezni, ha a programért használati díjat kell fizetni.

rekord (record) 1. Egymással kapcsolatban álló → *adatok* egységként kezelt halmaza. Pl. a személyi adatokat tartalmazó rekord azonosító, név, TAJ szám, adószám, lakcím, iskolai végzettség stb. adatmezőkből állhat. 2. Periférikus eszközökkel való → *kommunikáció* során együtt kezelt adatok.

reláció (relation) A → *számítástechnikában* azt az összehasonlítást nevezzük relációnak, amelynek eredménye igaz vagy hamis lehet.

rendszer (system) → Számítástechnikai értelemben egy bizonyos feladatra vagy általános funkciókra létrehozott számítógépes → *hardverek* és → *szoftverek* együttese, amelyek egységet képeznek. Pl.: → *lokális hálózat*, multimédiás számítógép stb.

rendszeradminisztrátor (system administrator) → *rendszergazda*

rendszergazda (→ *supervisor*, administrator) Olyan személy, aki felelős a rendszer, elsősorban → *hálózat* működéséért. Főbb feladatai: a hálózat kiépítésének felügyelete; a működtető → *programok*, → *hardver* eszközök meghatározása, felügyelete (pl. csak jogszerűen használható programok legyenek a hálózaton); jogosultsági szintek meghatározása a hálózaton (az egyes → *felhasználók*, milyen adatokhoz, milyen → *erőforrásokhoz* milyen feltételekkel férhetnek hozzá); a hálózatvédelem kiépítése, folyamatos biztosítása külső és belső illetéktelen behatolás ellen; a működés során keletkező hibák elhárítása stb. Maximális jogosultsággal rendelkezik a hálózatban.

rendszerlemez (system disk) Rendszerlemeznek hívjuk azt a → *lemezt*, amelyen az → *operációs rendszer* elhelyezkedik. A számítógép mindig ezt a helyet keresibekapcsoláskor. Rendszerlemez → *hajlékonylemez*ből is készíthető a `FORMAT A:/S <ENTER>` parancs kiadásával a → *DOS* operációs rendszerben. Az operációs rendszer mindig erről töltődik be a → *memóriába*.

rendszermag (kernel) A kiterjedt → *operációs rendszereket* szintekre osztják. E felosztás legközvetlenebb szintje a rendszermag. A rendszermag is szintekre tagozódik, amelyeket a közvetett → *hardverhozzáférés* határoz meg. A rendszermag felelős a → *hardver*, az operációs rendszert felépítő folyamatok, valamint az operációs rendszer támogatásával futó programok → *erőforrásainak* elosztásáért.

rendszer-szoftver (system software) → *Programok* és funkciók összessége, amelyek a → *felhasználó* számára a teljes → *rendszer* → *erőforrásait* hozzáférhetővé teszik (pl. *operációs rendszer*).

repeáter (repeater) Jelerősítő. A → *hálózatok* szerves része. Olyan elektronikus → *hardver* eszköz, amely az → *adatátvitel* során meggyengült, eltorzult jelek felismerését, helyreállítását és újraidőzítését végzi. Használatával az adatátvitel távolsága növelhető meg. Összetett hálózatokban a → *kábelrészek* közötti átvitelt is biztosíthatja az azonos típusú alhálózatok közt. Használhatják csillagkapcsolt hálózatokban központi elemként, soros rendszerű hálózatok egyes részeinek összekapcsolása céljából vagy távoli összeköttetéseknel közbülső jelerősítés céljára. Jellemzően az → *Ethernet* hálózatoknál használják.

repertórium Olyan címjegyzék, amely egy folyóirat több évfolyamának (vagy több folyóirat bizonyos időszakának) cikkeit sorolja fel.

rezidens (resident) Olyan → *program* vagy programrészlet jelzője, amely egy adott feldolgozás teljes ideje alatt a → *memóriában* marad.

rézmetszet Mélynyomású sokszorosító grafikai eljárás. A rézmetszet technológiája a német nyelvterületeken alakult ki a 15. század közepe táján. A mintát vésők segítségével metszik a rézlemezre. A lemezt ezután befestékezik, majd letörlik, így csak a mélyedésekben marad meg a festék. A festéket a ráhelyezett nedves papír magába szívja.

RGB (Red Green Blue) Vörös, zöld, kék. A színes → *monitorok* → *számítógéphez* történő kapcsolásának szabványa szerint az összes szín előállítható a fenti három szín összekeveréséből. A grafikai programok is képesek használni ezt a kombinációt, de ha nyomdai felhasználásra készülnek színes anyagok, a → *CMYK*-t kell használnunk.

RISC (Restricted Instruction Set Computer) Szűkített utasításkészletű számítógép. Az ilyen rendszerű → *processzorban* az utasítást dekódoló ciklus felgyorsítása érdekében nagyon egyszerű utasításkészletet alkalmaznak. A számítógép működése ezért nagyon gyorsá válik. Ezt a technikát a → *Macintosh* számítógépekben használták először.

ROM (Read-Only Memory) Jelentése: csak olvasható memória vagy tár. Bizonyos fajta → *memória*, amely többnyire → *integrált áramkörökből* áll. Ebből a memóriából csak olvasni lehet. Az adatokat a → *chip* elkészítése során rögzítik a ROM-ban. A ROM-ot akkor használják, ha a benne lévő adatokat sohasem kell módosítani. Természetesen ezek az adatok áramszünet esetén sem vesznek el, és nem sérülnek meg. A → *digitális számítógép* fontos alkotóelemei a különböző ROM féleségek. Fajtái: → *PROM*, → *EAROM*, → *EPROM*.

router (router) Útvonal-kiválasztó. Olyan intelligens eszköz, amely meghatározza a → *hálózaton* áramló adatcsomagok útvonalát, eldönti, hogy egy adatcsomag a belső hálózaton vagy → *bérelt vonalon* továbbítódjon. Más értelemben a router segítségével különböző hálózatokat lehet összekapcsolni, feltéve, ha van közöttük némi → *kompatibilitás*. A router lehet egy különleges rendeltetésű számítógép vagy → *szoftvercsomag*, amely két vagy több hálózat közötti kapcsolatot kezel.

rovásírás A türk, a magyar és a török népek ősi írása. Lényege, hogy puha agyagba, leginkább azonban fába rótták (vésték) bizonyos hangoknak, szótagoknak a jelét. Őseink, a pogány magyarok is rovással (rovásírással) jegyezték le gondolataikat Ilyen emlékeink főleg a Székelyföldről származnak. Érdekesség, hogy a rovásírást jobbról balra kell „olvasni”.

rovat Hírlapok, folyóiratok egy-egy tárgykörbe tartozó írásai.

RSA (Rivest, Shamir, Adelson) Kidolgozóiról elnevezett nyilvános kulcsú titkosító eljárás. Ez azt jelenti, hogy a rejtjelezéshez használható titkosítási kulcs bárki számára hozzáférhető, és csak az üzenet címzettjének birtokában van. Ezért alkalmazzák számítógépes → *hálózatokon*, az → *elektronikus levelezés* során bizalmas → *információk* továbbítására, üzenetek hitelességének ellenőrzésére. Ma már valamennyi levelező- és → *böngészőprogram*ba beépítik.

RTF (Rich Text Format) Formázott → *dokumentumok* (elsősorban szövegek) csereszabványa, amelyet a legtöbb, ma használatos → *szövegszerkesztő program* támogat. → *Fájlkiterjesztése: .RTF*. Csak 7 bites → *ASCII* karaktereket tartalmaz.

rutin (routine) Olyan számítógépes → *program*, amelyet meghatározott célra általánosan vagy gyakran használnak. → *szubrutin*

sáv (track) A → *mágneses adathordozók* azon része, amelyet az író/olvasó fejjel el lehet érni. A sávokat mindig → *szektorokra* osztják.

scandisk Lemezjavító és ellenőrző → *segédprogram*. A → *Microsoft* terméke és az MS DOS egyes → *verziói* (5.0-tól felfelé) tartalmazzák. Feladata a → *mágneslemezek* ellenőrzése, az esetleges → *fájlrendszerben* és az egyes → *szektorokban* bekövetkező hibák kijavítása. A Windows-ban is van hasonló funkció: SAJÁTGÉP ikon ⇒ HELYI LEMEZ ⇒ jobb oldali billentyűvel előhívjuk a helyi menüt, és válasszuk a TULAJDONSÁGOK funkciót, majd az ⇒ ESZKÖZÖK menü ⇒ HIBAELLENŐRZÉS pontját. Célszerű időközönként végrehajtani. A scandisk miután felderíti a hibákat és kijavítja őket, naplóállományokat készít. Ezek fájlkiterjesztése: .CHK. A naplófájlok egy idő után törölhetők.

script fájl (script file) 1. Kommunikációs → *programokban* alkalmazott, → *makróhoz* hasonló funkciójú parancsfájl (pl. automatikus bejelentkezés egy távoli szolgáltatóhoz). Egy script → *fájl* mindig fordítás nélkül, soronként értelmezve kerül feldolgozásra. 2. → *Web* szolgáltatásoknál használt parancsnyelv (pl.: → *JavaScript*, → *Perl* stb.), illetve az ilyen nyelven írt parancsállomány, amelyekkel → *interaktív* funkciók és vizuális effektek valósíthatók meg.

SCSI busz (Small Computer System Interface) Eredetileg nagy IBM szabványú számítógépekhez kifejlesztett sínrendszer, amelyet a → *központi vezérlő egység* (CPU) és a → *perifériák* (elsősorban → *merevlemezek*) közötti gyors adatátvitelre tervezték. Maximum 8 berendezés összekapcsolását teszi lehetővé. Sok szabványa létezik (pl. → *Macintosh*).

segédbillentyűk → *billentyűzet*

segédkönyv Tájékoztató célra készített mű. Fő típusai: a lexikonok, szótárak, atlaszok, enciklopédiák, munkafüzetek stb. Általában az úgynevezett kézikönyvtárat alkotják.

segédprogram (utility) 1. Olyan → *program*, amelyet valamilyen számítógépes → *szoftver* belövéséhez, végrehajtásához, ellenőrzéséhez használunk (pl. szövegszerkesztő helyesírás-ellenőrzője). 2. A gyakran használt segédprogramokat kifejezetten a fájl- és könyvtárkezelésre fejlesztették ki. Amennyiben a → *DOS* használatát körülményesnek találjuk (pl.: parancsok ismerete, begépelése stb.) használjuk a segédprogramokat, amelyek az állományok menedzselését, a lemezek és alkönyvtárak használatát teszik kényelmesebbé. Ilyen segédprogram pl.: → *Norton Commander*, a *Pctools*, a *Shell*. A → *felhasználóbarát* → *operációs rendszerek* (pl. *Windows 98*, *XP*) már tartalmazznak azonban olyan fájlkezelőket (Intéző), amelyekkel még a segédprogramoknál is egyszerűbben végezhetjük el a → *fájlok*-kal, → *könyvtárakkal*, → *lemezekkel* kapcsolatos műveleteket. Ezeknél a segédprogramok alkalmazása szükségtelen.

setup (beállítás) A → *hardver*-, és → *szoftver*eszközök üzembe helyezésekor a működéshez szükséges → *paraméterek* beállítása. Pl. a szoftverek telepítésénél úgynevezett setup programot használunk, amely a telepítő lemezen (→ *CD*) helyezkedik el (*SETUP.EXE*). Betöltésekor elindul a szoftver telepítése, melynek során (többnyire automatikusan) megtörténnek a működéshez szükséges beállítások. A setup rögzíti a használatához szükséges → *fájlokat* is. A hardver beállításához az úgynevezett → *CMOS SETUP* programot használjuk, amelyet a számítógép bekapcsolása után (mielőtt az → *operációs rendszer* elindulna) a DEL billentyű folyamatos nyomkodásával hívhatunk elő. A CMOS SETUP programmal beállíthatjuk a számítógépünkben található lemezes meghajtók, → *processzor*, megszakítások, memóriák stb. Működését, az operációs rendszer indításának helyét. Vigyázzunk a használatával, mert akaratlanul is komoly problémákat is okozhatunk a → *rendszerben* (pl. a processzort túl magas frekvenciára állítjuk, és az egy idő után leég), ezért a használati utasítást figyelmesen olvassuk el! A CMOS SETUP minden → *alaplapha* beépítésre kerül.

shareware (shareware) Olyan → *program*, amely a → *hálózatról* (→ *Internet*) szabadon letölthető, illetve más módon ingyenesen vagy olcsón megszerezhető. A shareware nem azonos a nyilvános terjesztésű programokkal, amelyek szabadon használhatók. A szabad (ingyenes) használatot többnyire időhatárhoz (pl. 30 vagy 90 nap) vagy bizonyos számú indításhoz kötik. A teljesen legális → *szoftvert* csak a megvásárlás vagy a regisztrációs díj kifizetése után kapja meg a → *felhasználó*. A shareware programokat tehát kizárólag kipróbálási célból teszik közzé.

síknyomtatás Nyomdai nyomtatási eljárás. A síknyomtatásnál a nyomó és a nem nyomó részek egy síkba esnek. A leggyakrabban használt típusa az ofszetnyomás.

SLIP (Serial Line Internet Protocol) → *protokoll*

SMS (Sort Message Service) Az analóg (450 Mhzes NMT), a féldigitális (900 Mhzes GSM, 1800 Mhzes EGSM és GPRS) és a digitális (1900 Mhzes) rádiótelefon hálózatokon elterjedt üzenetküldési szolgáltatás. Két GSM telefon között küldhető legfeljebb 160 → *karaktert* tartalmazó szöveges üzenet (SM), illetve grafika és 120 karaktert tartalmazó üzenet. Fejlettebb formái az EMS, mellyel szöveget, rajzot és hangot lehet egyaránt továbbítani, valamint az MMS, amellyel szöveget, képet, animációt, mozgóképet és hangot küldhetünk. Ma már a legtöbb mobiltársaság rövidebb elektronikus levelek küldését és fogadását is lehetővé teszi előfizetőinek. Az → *Interneten* léteznek ingyenes SMS oldalak is.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) → *protokoll*

SNMP (Simple Network Management Protocol) → *protokoll*

sornyomtató (line printer) Olyan → *nyomtató*, amelyik úgy állítja elő a kimenő → *adatokat*, hogy ciklusonként egy teljes sort nyomtat ki.

soros port (serial port) Kommunikációs port (COM). Csatlakozási pont a számítógépen. Fő jellemzője (a → *párhuzamos porttal* ellentétben), hogy az → *információ* → *bitenként* (sorban) áramlik keresztül rajta, ezért sokkal lassabb adatátvitelt biztosít. A soros port ma már általában az → *alaplappra* van integrálva, és egeret, → *hordozható számítógépet*, → *modemet* stb. csatlakoztathatunk hozzá.

SoundBlaster (SB) → *Hangkártyacsalád*, amelyet a Creative Labs nevű cég gyárt. A multimédiás számítógépek körében már szabvánnyá vált.

SQL (Structured Query Language) → *Relációs* → *adatbázisoknál* használható, szabványos adatkezelő nyelv. Strukturált lekérdező nyelv. Magas szintű programozási nyelv.

strukturált programozás (structured programming) Programozási technika, amelyik olyan egységként kezelhető → *programrészek* használatán alapul, amelyeknek egy bemenete, illetve kimenete van. Lehetővé válik, hogy a program összeállításának folyamatát több programozó végezze. Előnye még, hogy az egyes struktúrák más programokban is alkalmazhatók. Korszerű technológia.

stratégiai játék → *játékprogram*

súgó → *felhasználói kézikönyv*

Sulinet Magyarországon 1997-ben indított kormányprogram, amely az általános és középiskolák egy részét célozta meg. Célja az iskolák → *ISDN* vonalakon való összekapcsolása és az internetes hozzáférés megvalósítása. 1998-tól kezdődően Sulinet/Irisz néven működik, ahol az Irisz név a tartalomszolgáltatásra utal. Cím: www.sulinet.hu

supervisor (supervisor) 1. → *Rendszergazda*. 2. Az → *operációs rendszer* vezérlő-programja, amely az egész → *rendszert* irányítja.

SVGA (Super VGA) → *HiColor* és → *TrueColor* üzemmódra is képes → VGA kompatibilis → *grafikus kártya* vagy → *monitor* jellemzője. Előnye még, hogy a VGA-nál sokkal nagyobb felbontóképességgel rendelkezik.

switch Kapcsoló. 1. Olyan szerkezeti funkcionális elem a → *hálózatban*, amely az útvonalrészek időleges egymáshoz rendelésével kommunikációs útvonalat épít fel. Pl. a switch segítségével egy hálózati csatlakozási ponthoz egyszerre több eszközt, → *számítógépet*, → *nyomtatót* stb. csatlakoztathatunk. 2. Olyan változó egy programban, amelynek pillanatnyi értékétől függ, hogy a program melyik elágazáson folytatódik. Programkapcsolónak is nevezik. 3. Programok számára adható parancs olyan eleme, amelynek segítségével az adott program funkciói közül egyet vagy többet ki lehet választani.

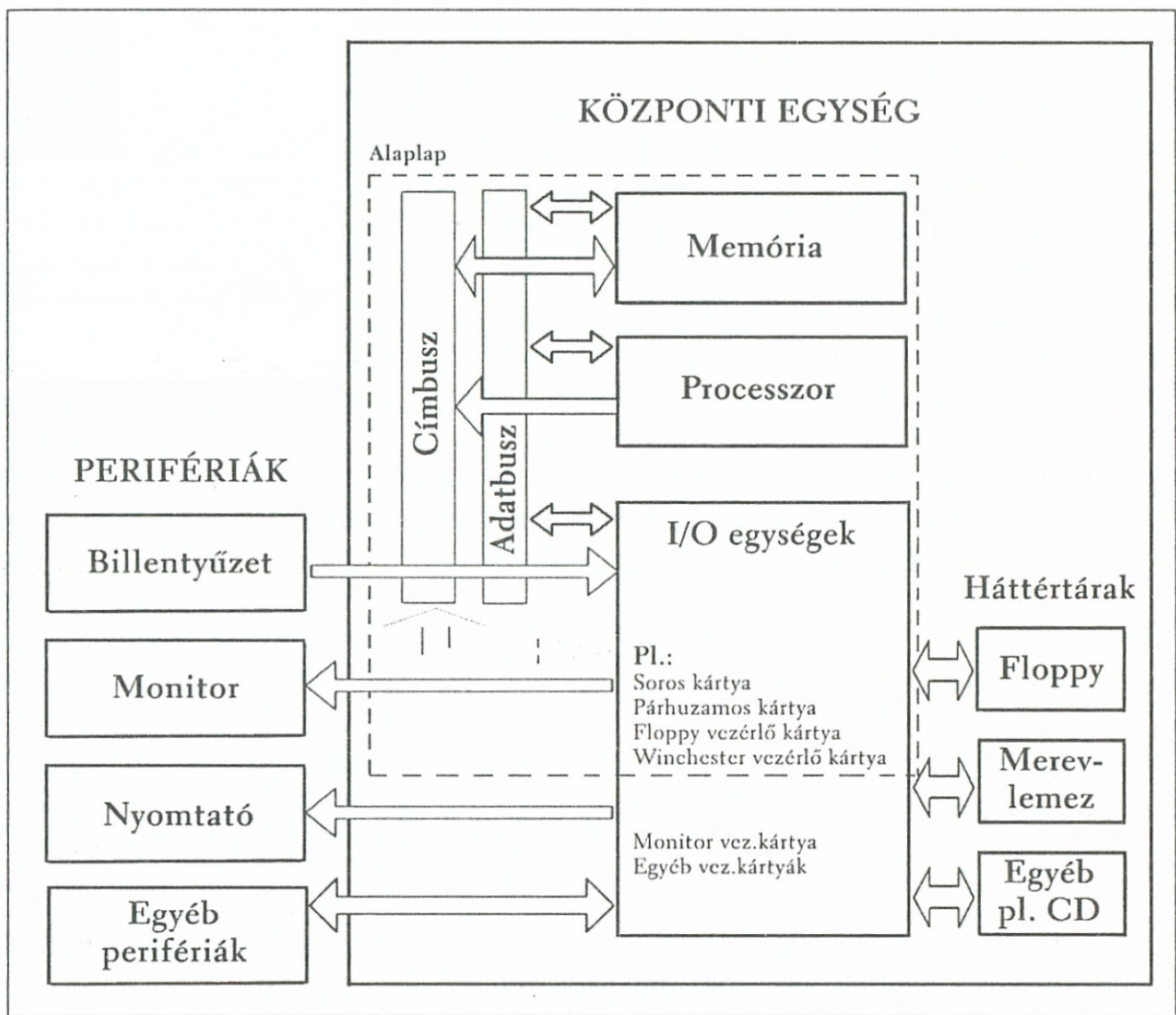
szalagos háttértároló (streamer) → *Adatokat nagy mennyiségben tárolni képes* → *mágnesszalagos* egység.

szakenciklopédia → *enciklopédia*

szaklexikon → *lexikon*

számítástechnika (automatic data processing) Azoknak az eljárásmodoknak az összessége, amelyekkel bonyolult matematikai műveleteket lehet elvégezni. A számítástechnika erőforrásai teszik lehetővé a számítógép kifogástalan működését. Az erőforrások a következő három csoportba sorolhatók: → *hardver* (hardware), → *szoftver* (software), → *manver* (manware).

számítógép (computer) Hosszú számítási műveletek gyors elvégzésére, → *adatok* tömegének feldolgozására való, gyakorlatilag mozgó alkatrészek (kivéve: ventilátorok, lemez meghajtók) nélküli elektronikus berendezés. A ma használatos számítógépek központi egységből (→ *alaplap*, → *processzor*, → *memória* stb.), Perifériákból (→ *billentyűzet*, → *nyomtató*, → *monitor* stb.) és háttértárolókból (→ *merevlemez*, → *hajlékonylemez*, → *CD-ROM* stb.) épül fel. Ezek összehangolt működését a programok (→ *operációs rendszerek*) biztosítják.



A számítógép elvi felépítése

számítógép-generációk (computer generations) A → *digitális számítógépek* fejlődését különböző időszakokba sorolják, más-más generációként határozzák meg. Ezek szerint már öt generáció létezik:

– **Elektroncsöves gépek:** A számítógépek őskorában (40-es, 50-es évek) léteztek. Működtető elemük az → *elektroncsövek* voltak. Sebességük mindössze ezerszer volt nagyobb a mechanikus gépekénél. Óriási, teremnyi méretük mellett az elektroncsövek rengeteg hőt termeltek, ezért a gépek gyakran meghibásodtak (pl.: EDVAC, ENIAC).

– **Tranzisztoros gépek:** A → *tranzisztorok* segítségével végezték a szükséges műveleteket. A tranzisztorok bevezetésével csökkent a méret és nőtt a számítási sebesség. Az első ilyen gépet Elliott 802-nek nevezték.

– **Integrált áramkörös gépek:** A tranzisztorokat → *integrált áramkörök* váltják fel. Egy integrált áramkör több ezer tranzisztor is tartalmazhat, mely a méretek további csökkenését, a megbízhatóság erősödését, a számítási gyorsaság növekedését eredményezte. A legelső gép, amelybe ilyen áramköröket építettek a System 360 volt.

– Mikroprocesszoros gépek: A negyedik generációs számítógépeket nagyon nagyfokú integrált áramkörök (→ *VLSI*) felhasználásával készítik. Akár 100 000 tranzisztor is beépülhet a → *chip*-be. Az áramköröket egyetlen összetett áramkörbe sűrítik, amely önállóan dolgozik környezetében: külön → *memóriája* van, vezérlési és bizonyos döntési feladatokat is ellát. Nagyon gyorsak. A korszerűbbek, akár 100 millió műveletre is képesek másodpercenként (pl. Pentium IV, Power PC G4).

– Intelligens gépek: Az ötödik generációs gépek már a → *mesterséges intelligencia* elvei alapján készített → *rendszerek*, amelyekkel természetes nyelven is lehet kommunikálni. A japánok hívták életre.

számítógép-függőség A → *számítógép* fanatikus „szeretete”. A számítógépfüggőség kialakulásának jele, ha valaki minden szabad percét a gép előtt tölti, és azon kívül nem érdekli semmi sem. Erősen számítógép függők a → *hackerek*. Nem egészséges dolog.

számítógép-konfiguráció → *konfiguráció*

számítógép történet A mai → *számítógépek* kialakulása a közelmúltban kezdődött, de az ilyen gépekre vonatkozó igény sokkal előbb fogalmazódott meg az emberekben. A számítógép kialakulásának rövid történetét az alábbi táblázatban láthatod:

- 1770-ben Philipp Matthus feltalálta a számológépet, amely a négy alapművelet elvégzésére alkalmas mechanikus gép volt.
- 1790-ben Joseph-Marie Jacquard feltaláló lyukkártyát használt a szövőgépek üzemeltetéséhez.
- 1842-ben megjelenik Charles Babbage-Difference-szerkezete, amely tulajdonképpen egyszerű függvények elvégzésére szolgáló félautomatikus kalkulátor.
- 1860–1929. Hermann Hollerith először alkalmazta a lyukkártyákat adatok rögzítésére (amerikai népszámlálás). Az adatokat villamos érzékelők olvasták le a kártyákról.
- 1938. Konrad Zuse mechanikus memóriával és aritmetikai egységekkel működő, relékből kialakított számológépek (Z1, Z3).
- 1945-ben amerikai tudósok megalkotják a COLOSSUS I-et. A lövedékek röppályájának kiszámítására használták ezt a félelektronikus, teremnyi nagyságú gépet a II. világháborúban.
- 1945-ben J. P. Eckerst és J. W. Maunchly megépítik az ENIAC-ot, az első elektronikus számítógépet. 18 000 elektroncsőből állt, 30 tonnás volt és 85 m²-es területet foglalt el. Szintén a lövedékek, bombák röppályájának kiszámítására használták.
- 1945-ben Maurice Wilkes és W. Reinwick létrehozta az EDSAC-ot, amely az első tárolt program vezérlésű elektronikus számítógép volt kapitulális méretekkel.
- 1946–1952 Neumann János és munkacsoportja megépítette az EDVAC-ot. Tárolt programvezérlésű elektronikus számítógép volt, amely megvalósította az

összes Neumann-elvet. Kb. ezer számítást végzett el egy másodperc alatt (a mai gépek akár 100 millióra is képesek).

– 1947. A tranzisztor feltalálása. A tranzisztor felváltja az elektroncsöveket. A méretek jelentősen csökkentek.

– 1952. Gamma 3 számítógép létrehozása. Az első félvezető-diódás számítógép.

– 1957–1959. FORTRAN, COBOL, ALGOL kialakítása. Az első magas szintű programozási nyelvek. A felhasználónak már nem kell részletesen ismernie a számítógép működését.

– 1958. Az első tranzisztoros számítógép az Elliott 802.

– 1964. IBM cég elkezd gyártani a System 360-ot, az első nyomtatott áramkörökkel készült számítógépet. A méret tovább csökken.

– 1965. Kemény János magyar származású tudós kifejleszti a BASIC programozási nyelvet, amely később a világ leelterjedtebb magas szintű programozási nyelve lett.

– 1968. USA védelmi minisztériuma kiépíti az ARPANET-et, az első városokat összekötő hálózatot.

– 1974. Az Apple Macintosh cég elkezd a Lisa nevű számítógép gyártását, amelyben megjelent a grafikus felhasználói felület.

– 1974. Az Intel cég kifejleszti a mikroprocesszort. Az első mikroprocesszort IBM számítógépbe építették.

– 1979. Az IBM elkezd a személyi számítógépek sorozatgyártását.

– 1985–86. Az ARPANET és a MILNET szétválása, az Internet létrejötte.

– 1991. Az Apple Macintosh gyártani kezdi a PowerPC 601-est, amely RISC rendszerű processzort tartalmaz.

– 1991-től az Intel cég Pentium processzorcsalád megjelenése. 2000-től a Pentium IV processzor már 2,2 Ghz-s teljesítményű.

– 1995. Mesterséges intelligencia megjelenése (Japán). A mesterséges intelligencia megjelenése.

Ettől kezdve a fejlődés olyan gyors ütemben növekedett, hogy az eltelt 10 évről külön könyvet lehetne írni, ezért csak a fontosabb állomásokat írtuk le a számítógép történetében.

számítógépzene A számítógép felhasználása zeneművek komponálására, hangszerelésére és szintetizálására. A → *digitális számítógépek* megjelenése kibővítette az elektronikus zene lehetőségeit mind a tánczene, mind a klasszikus zene területén.

számítógépes grafika A számítógép felhasználása az → *információ* grafikus vagy képi formában történő megjelenítésére általában → *monitor*, → *nyomtató* és → *rajzgép* (plotter) segítségével. A számítógépes grafikát egyre szélesebb körben alkalmazzák a rendkívül bonyolult műszaki rajzoktól a számítógépes játékokig, a repülőgép-szimulátorok nagy felbontású képeitől az animációs filmek automatikus létrehozásáig, sőt önálló művészeti ággként is számon tartják. A számítógépes grafika igencsak igénybe veszi a számítógép teljesítőképességét. A gyorsabb számítógépeket gyakran a grafikai szempontok figyelembevételével tervezik. A számítógé-

pes grafikai munkához kiválóan alkalmasak a → *Macintosh* cég számítógépei. A számítógépes grafikai munka minimum → *konfigurációja* személyi számítógép esetén: 600 MHz → *processzor*, 512 kb-át cache, 20 Gb-átos → *merevlemez*, 256 Mb-át → *RAM*, → *grafikus kártya* (32 mb-át RAM), → *CD író*, → *szkenner*, grafikus nyomtató (→ *lézernyomtató*).

számítógépes kiadványszerkesztés Nyomdakész termék előállítására olyan számítógépes → *szoftverrel*, amely lehetővé teszi a szöveg soronkénti szerkesztését, illusztrációk elkészítését, a szerkesztett oldalak összeállítását, a → *tipográfia* kialakítását. A nyomdakész szöveget és az ábrákat azután megfelelő nyomtatóval (→ *lézernyomtató*) vagy fényszedő géppel (→ *levilágító*) papírra, illetve filmre lehet vinni.

Kiadványszerkesztő programok pl.: Quark, Corel Draw stb.

Képszerkesztő programok pl.: Adobe Photoshop, Corel Photo-Paint stb.

számológép (calculator) → *Aritmetikai* műveletek elvégzésére alkalmas, elektronikus működésű eszköz. Ami megkülönbözteti a → *számítógéptől*: → *Programozásra* nem alkalmas, és a számolás minden egyes lépése külön emberi beavatkozást igényel annak ellenére, hogy az újabb szerkezeteket felruházták a programozhatóság bizonyos képességeivel.

szedés Régebben a kézirat szövegét tartalmazó betűket és jeleket egy tálcán sorok és oldalak szerint elrendezték. A kiszedett jeleket használat után újra eltették. A szedéshez nagyon sok betűre volt szükség. Ezt betűöntő készülékkel oldották meg. Ma már a szedés műveletét, amely tulajdonképpen a kézirat szövegének begépelését jelenti, elektronikus úton pl.: → *szövegszerkesztő program* segítségével végzik.

szegmens (segment) 1. Egy → *program* része. Többnyire a tárlefoglalás kapcsán használjuk olyan szóösszetételekben, mint → *kód* és adat (pl.: kódszegmens, adatszegmens). 2. Egyértelműen azonosítható adat- vagy kódhalmaz, amely a → *háttértároló* és a → *memória* között kerül átvitelre.

szektor (sector) A → *mágneslemezen* található sávokat szektorokra osztják fel. A legkisebb felülírással is módosítható rész a szektor. Általában 512 bájts hosszúságú. A szektorok a lemez fizikai → *rekordjai*.

szekvenciális (sequential) Olyan elrendezés, amelynek során a különböző elemek egyidejűség vagy átfedés nélkül egymás után következnek.

szekvenciális adatállomány (sequential file) Olyan logikai állomány, melyben az egymást követő → *rekordok* között logikai sorrend állapítható meg. Az ilyen állományokat mindig az → *adathordozó* összefüggő területén rögzítik. A rekordok csak → *szekvenciális* sorrendben dolgozhatók fel, vagyis a tárolt adatok kizárólag a rögzítés sorrendjében nyerhetők vissza.

személyi hálózat (PAN = Personal Area Network) 10 méteren belüli, rádiókapcsolattal működő számítógépes → *hálózat*.

személyi számítógép (Personal Computer = PC) Általános célú (sok feladat elvégzésére alkalmas) egyfelhasználós mikroszámítógép. A személyi számítógépen egyszerre csak egy személy dolgozhat. A személyi számítógépek ma már elég nagy teljesítményűek. Jellemzője még, hogy viszonylag olcsón lehet hozzájutni.

szemantika (semantics) 1. Egy → *programozási nyelv*ben a lehetséges → *karakter*sorozatok jelentését meghatározó megállapodások, szabályok összessége. 2. Szakértői → *rendszerekben* a következtetéseket értelmező leírást nevezük szemantikának.

szemantikai hiba (semantical error) Az → *adatok* tartalmi hibájából és/vagy az adatok csoportosításából, hibás összefüggéseiből eredő hiba.

szépirodalom 1. Művészeti ág, amelynek kifejezőeszköze a nyelv. 2. Művészi igényel készült irodalmi alkotások összessége.

szerkesztő Könyvek, újságok tartalmi, formai összeállításával foglalkozó személy. Nagyobb *kiadóknál* az egyes szerkesztési feladatokat külön szerkesztő végzi. Pl.: felelős szerkesztő (tulajdonképpen olyan, mint egy igazgató, mindenért felel, ami a kiadónál történik), műszaki szerkesztő (felel a könyv, újság formai megjelenéséért: → *tipográfia* stb.), irodalmi szerkesztő (beszerkeszti a szövegbe az esetlegesen felhasználandó idézeteket, felel azok valódiságáért) stb.

szerkesztőprogram (editor) 1. → *Programok* javítására, írására szolgáló program-eszköz. Sorfeldolgozó és képernyő-feldolgozó fajtája is van. Rendelkezik → *szövegszerkesztő* funkciókkal is (pl.: MS DOS Editor, amely az EDIT parancs kiadásával indul, vagy a PE /Personal Editor/, amely egy egyszerű editor program). 2. Olyan program, amely egymástól függetlenül lefordított modulokból egyetlen betölthető programot állít elő.

szerver (server) Tágabb értelemben a számítógépes → *hálózat* egyik gépe, amely a többi számítógép számára nyújt → *információt*. Szűkebb értelemben a hálózat (rendszerint a → *lokális hálózat*) csomópontja, amely vezérli és felügyeli a hálózat működését, illetve lehetővé teszi, hogy a hálózathoz csatlakozó → *terminálokról* valamilyen osztott → *erőforrást* (pl. → *nyomtatót*) használni lehessen. A szerver erőforrásait (főként a → *háttértárolóit*) a hálózat többi gépe is használhatja.

szerző Az a személy vagy gazdasági társaság, aki az adott művet (→ *programot*) elkészíti, és rendelkezik az ahhoz kapcsolódó szerzői jogokkal. A szerzői jogokat minden országban törvények védik.

szerzői ív A kéziratot a → *szerző* írógéppel vagy számítógéppel (ma már legtöbb kiadó ezt követeli meg) készíti el. A szerzői ív 40 000 → *karakter*, beleértve a szóközöket is. A szerzői ív tehát (figyelembe véve, hogy egy A/4-es oldalon átlagosan 30 sor, egy sorban 60 leütés, összesen 1 800 karakter van) kb. 22 gépelt oldalnak felel meg. Mivel azonban a kéziratban ábrák és képek is lehetnek, továbbá a betűk nagysága miatt több-kevesebb szöveg is lehet egy oldalon, az általánosan elfogadott módszer a karakterben történő számolás.

szerzői jogvédelem → *jogvédelem*

szilícium Vegyjele: Si. A periódusos rendszer 14., a szén-család második eleme, olvadáspontja 1410 °C. Szürke színű, szilárd, nem fémes elem. A második leggyakrabban előforduló elem. A földkéregben sohasem fordul elő szabadon, gyakorlatilag mindig az oxigénnel együtt található. A nagyszámú, lényegében SiO₂ csoportokból álló ásványon kívül sok alumínium-szilikátban is előfordul. A nagyon tiszta szilíciumot széles körben alkalmazzák elektromos berendezésekben. Gyakran elegyítik alumínium és foszfor ellenőrzött mennyiségével, hogy fajlagos vezetőképességét megváltoztassák. A legtöbb téglá, kő, cement és üveg is szilikátokból tevődik össze.

Szilícium-völgy Az Egyesült Államokban, Santa Clara megyében, Palo és San José között (Nyugat-Kalifornia) található. A világ legfontosabb → *elektronikai*, számítástechnikai és → *adatbázis-kezelő* rendszert gyártó központja.

szimbólum (symbol) 1. Egy meghatározott fogalom szokásos vagy egyezményes jelölése. 2. Egyfajta betűtípus, jelkészlet, amely különleges → *karaktereket* tartalmaz. 3. Görögből: ismertetőjegy. Érzések, elvont fogalmak, hangulatok, lelki tartalmak, rejtett összefüggések érzéki jele (irodalmi megközelítés).

szimulátor (simulator) Olyan számítógépes → *szoftver*, amely egy komplett folyamatot vagy → *rendszert* képes valósághűen „utánozni”. Pl.: repülőgép-szimulátor programok, autóverseny-szimulátor programok, időjárás-szimulátor programok.

színfelbontás (color resolution) Az egyszerre megjeleníthető színek számát jelenti, amelyet a képábrázolás, illetve az ábrázoláshoz szükséges, → *grafikus kártyán* található → *memória* mérete határoz meg. → *színmélység*

színmélység (color depth) A képernyő fénypontjainak (pixel) színét létrehozó bitek száma. A számítástechnikában a következő színmélységi értékek fordulnak elő, amelyet a (Windows) a VEZÉRLŐPULT ⇒ KÉPERNYŐ ⇒ BEÁLLÍTÁSOK menüben határozunk meg:

4 bit = 16-féle szín

8 bit = 256-féle szín

16 bit (HiColor) = 32 000 szín

24 bit (TrueColor) = 16,7 millió szín

32 bit (TrueColor) = 4,3 milliárd szín

színre bontás Nyomdai előkészítéssel kapcsolatos fogalom. A színes kiadványok készítése során a színek meghatározását jelenti az egyes színrendszerekben (→ *RGB*, → *CMYK*). Ma már gyakorlatilag automatikusan történik a képszerkesztő és kiadványkészítő → *programok* segítségével.

szintaktika (syntax) A → *programozási nyelvekben* a → *karaktersorozatok* képzésére érvényes formai szabályok összessége. Ha a program fordításakor, a → *fordítóprogram* futásakor formai hiba lép fel, a számítógép a syntax error (szintaktikai hiba) üzenetet adja.

szintaktikai hiba (syntax error) → *szintaktika*

szkenner (scanner) Lapolvasó készülék. Olyan szerkezet, melynek a segítségével a számítógép képes közvetlenül feldolgozni a papíron lévő → *információkat*. A feldolgozás során az információt pontokra lebontva, az adott ponthoz tartozó színek értékének meghatározásával továbbítja a → *központi egység* felé. A szkenner segítségével általában grafikus feldolgozást lehet végrehajtani. Bár szöveget is lehet szkennerezni, de ennek további feldolgozása általában grafikus módon történik. A szövegfelismerés még a mai, korszerű számítógépek tudását is meghaladja, komoly → *algoritmusokat* igénylő feladat. A szkennerek közül háromféle típust alkalmaznak előszeretettel: a kézi-, a dob- és a lapszkennert. A szkennerek működése a fénymásoló-géphez hasonló: a felületet egy fénysugárral tapogatják le, amelyből → *digitális* információhalmaz készül a számítógép számára. A szkennereket előszeretettel alkalmazzák grafikai stúdiókban, ahol nagy mennyiségű kép gyors feldolgozására van szükség.

szó- és szótagírás Az i. e. 2–1. évezred embere által gyakran használt fogalmak jelei összeforrtak a szavakkal. A kép- és fogalomírás jelei bizonyos idő után egy-egy hangsort, hangzócsoportot képviseltek. Ez a szóírás. Mivel a jelek a szó hangalakjára is utaltak, lehetőség nyílt arra, hogy hosszabb szavakat egy szótagú szavak jeleinek egymás mellé sorakoztatásával írjanak le. Így jutott el az ember a képrejtvényszerű megoldásokat eredményező szótagíráshoz.

szoftver (software) A számítógép működtetéséhez szükséges → *programok*, eljárások, szabályok és az ezekre vonatkozó → *dokumentáció* összessége, amelyek részt vesznek a → *felhasználó* programjának létrehozásában és azok végrehajtásában (→ *számítástechnika*). Némely összefüggésben a → *program* fogalmával azonosítható. A szoftvereket funkciójuk szerint az alábbiakban csoportosíthatjuk (→ *program*): → *operációs rendszerek*, szöveg és kiadványszerkesztők, → *segédprogramok*, adatbázis és táblázatkezelők, → *felhasználói programok*, grafikai szoftverek, tervezői rendszerek, kommunikációs szoftverek, → *prezentációs szoftverek*, → *játékprogramok*, egyedi szoftverek.

szoftver-eltávolítás Azokat a \rightarrow *szoftvereket*, amelyekre nincs szükség, eltávolíthatjuk. Ez azonban a \rightarrow *Windows* alatt nem is olyan egyszerű. Korántsem elég a nem kívánt szoftvert tartalmazó \rightarrow *könyvtár* törlése, mert az a telepítéskor nem csak ide ír be fájlokat, hanem a Windows könyvtárába is elhelyezi a működéshez szükséges elemeket. A korszerű szoftverek már rendelkeznek úgynevezett UNINSTALL programmal, amely elvégzi helyettük a letakarítást. Ez a \rightarrow *program* a szoftver könyvtárban található és a telepítés során kerül a számítógépbe. Ha nincs ilyen programunk, soha ne válasszuk a kézi letörlést, hanem az alábbiak szerint járjunk el:

1. Szoftver eltávolítás Windows 9X rendszerben:

- Kattintsunk a START (balra lenn) nyomógombra! \Rightarrow Megjelenik a \rightarrow *legördülő menü*.
- Válasszuk ki a BEÁLLÍTÁSOK menüpontot! \Rightarrow Egy újabb menüsor jelenik meg a jobb oldalon.
- Kattintsunk a VEZÉRLŐPULT menüpontra! \Rightarrow Megjelenik egy sok \rightarrow *ikonnal teli \rightarrow ablak*.
- Válasszuk ki a PROGRAMOK HOZZÁADÁSA ikont, és kattints rá kétszer! \Rightarrow Megjelenik a „programok hozzáadása tulajdonságai” nevű párbeszédpanel.
- Válasszuk ki a TELEPÍTÉS/ELTÁVOLÍTÁS (fenn) nyomógombot! \Rightarrow A szemetesláda alatti ablakban láthatóak azok a szoftverek, amelyeket a Windows maradéktalanul képes eltávolítani. Ezek azok a szoftverek, amelyek nemcsak a saját könyvtárunkba telepítettek \rightarrow *fájlokat*.
- Jelöljük ki a listából azt a szoftvert, amelyet el szeretnénk távolítani, majd kattintsunk a TELEPÍTÉS/ELTÁVOLÍTÁS nyomógombra! Megjelenik egy üzenet: Are you sure want to completely remove the selected application and all of its components? Vagyis: valóban el akarja távolítani a kijelölt alkalmazást és annak összetevőit? Ha igen, akkor az IGEN gombra, ha nem, akkor a NEM gombra kell kattintani.
- Válasszuk ki az IGEN gombot és kattintsunk rá! Elindul az UNINSTALL program, és maradéktalanul, automatikusan letakarítja a szoftvert és annak minden összetevőjét a \rightarrow *merevlemeze*ről.

2. MS-DOS alatt futtatható szoftverek eltávolítása sokkal egyszerűbb. Mindössze kiválasztjuk a szoftvert tartalmazó könyvtárat és kitöröljük a tartalmát, majd magát a \rightarrow *könyvtárat* is. Például egy DOOM2 nevű szoftvert kívánunk letörölni, amely a DOOM könyvtárban található. Az alábbiak szerint járjunk el:

- A DOS felületen a C:\> prompt jelenik meg villogó kurzorral.
- Gépeljük be CD DOOM <ENTER>! \Rightarrow Belépünk a DOOM nevű könyvtárba, és ha jól csináltuk ez a szöveg jelenik meg: C:\DOOM>.
- Nézzük meg a tartalmát a DIR paranccsal: gépeljük be DIR/P <ENTER>! \Rightarrow Kiírja laponként a könyvtár tartalmát.
- Ha a könyvtárban további könyvtárak (alkönyvtárak) vannak a törléshez

a DELTREE parancsot; ha nincsenek, a DEL parancsot kell alkalmazni. Példánkban vannak alkönyvtárak, tehát gépeljük be DELTREE *.* <ENTER> (mindent törölj)! ⇒ Elindul a törlés. A gép minden egyes könyvtár törlésekor megkérdezi valóban törölni akarunk-e mindent. Mivel igen, az I betű lenyomásával engedélyezzük a törlést.

– Lépünk ki a DOOM könyvtárból: CD.. <ENTER>! ⇒ Megjelenik az induló *prompt*: C:\>.

– Töröljük a könyvtárat, gépeljük be RD DOOM <ENTER>! ⇒ Az RD (**R**emove **D**ir) paranccsal a könyvtár is törlődik a számítógépről.

szoftvertelepítés A → *szoftverek* telepítésekor ma már nem elég a → *másolás*, vagyis a → *háttértárolón* tárolt → *fájlok* átmásolása az egyik helyről (mondjuk → *CD-ROM*-ról) a másik helyre (például → *merevlemezre*). A telepítés ennek ellenére sem bonyolult feladat. A ma használatos szoftverek telepítő lemezén mindig található egy → *program*, amely a telepítést végrehajtja. Ennek a programnak SETUP vagy INSTALL a neve. Csak ezt kell megkeresnünk az adathordozón, amely CD vagy → *hajlékonylemez* is lehet. Mindenek előtt a telepítés fogalma: egy adott szoftver működőképes, a → *felhasználó* által használható állapotba hozása érdekében fájlok háttértárolóra (merevlemezre) másolása egy meghatározott → *rendszerben*. Példa:

1. CD-ROM-on lévő szoftver telepítésének legegyszerűbb módja Windows 9X rendszerben:

– Helyezzük be a telepítő CD-t a meghatóba!

– Kattintsunk a START (balra legalul) gombra! ⇒ Megjelenik a főmenü.

– Válasszuk ki a FUTTATÁS menüpontot kattintással! ⇒ Megjelenik egy párbeszédablak.

– Kattintsunk a TALLÓZÁS gombra! ⇒ Megjelenik a TALLÓZÁS (felül balra) feliratú panel.

– A HELY feliratú mezőben jobbra a nyílra kattintva válasszuk ki a meghajtót (általában D:), majd kattintsunk rá! ⇒ A nagyobbik ablakban megjelenik a CD tartalma.

– Keressük meg a SETUP vagy az INSTALL nevű programot, és kétszer kattintsunk rá! ⇒ Hatására a TALLÓZÁS ablak eltűnik, és a FUTTATÁS ablak jön elő, ahova a SETUP.EXE van beírva.

– Kattintsunk az OK gombra! ⇒ A programtelepítés elindul. Ezután nincs más dolgunk mint követni a telepítő program utasításait.

2. Szoftver telepítése MS-DOS → *operációs rendszerben* hajlékony (floppy) lemezről:

– Az induló képernyőn csak ez látszik: C:\> (→ *prompt*).

– Helyezzük be a telepítő floppyt a meghajtóba (több floppy esetén az 1. számút)!

– Gépeljük be a prompt után a következőt: A: <ENTER>! ⇒ A prompt a következőre változik A:\>, tehát a gép az A meghajtót használja.

Gépeljük be DIR <ENTER>! ⇒ A képernyőn megjelenik a hajlékony lemez tartalma.

Ha van rajta INSTALL:EXE, INSTALL.BAT ill. SETUP.EXE nevű fájl, akkor gépeljük be a megfelelő parancsot, jelen esetben INSTALL <ENTER>! ⇒ Hatására elindul a telepítő program. Kövessük a telepítő utasításait!

szótár Egy nyelv szókincsét vagy annak egy részét tartalmazó, betűrendbe sorolt jegyzék. Lehet egynyelvű vagy többnyelvű is.

szörfözés (surfing) Az → *Interneten* való céltalan közlekedés.

szövegszerkesztő program (text editor) Szöveg formájában tárolt → *adatok* bevitelére és módosítására alkalmas → *program*. Egyik leggyakrabban használt fajtája az MS Word, amelynek kezelése rendkívül egyszerű, de rengeteg szövegkezelési funkciót lehet vele végrehajtani.

szubrutin (subroutine) Alprogram. Egy adott → *program* keretein belül önálló logikai és szerkezeti egységet alkotó → *utasítások* sorozata, amely rendszerint valamilyen részfeladatot végez. Többször is végrehajtható az adott program egyes pontjain. Hívása esetén a vezérlés az alprogramra tevődik át, majd a végrehajtás után a program visszatér a következő utasításra .

szuperszámítógép (supercomputer) A legnagyobb teljesítményű, leggyorsabb számítógépek besorolása, amelyek másodpercenként több mint tízmillió művelet elvégzésére képesek.

szűrő (filter) Jelek vagy adatok átalakítását végző hardver, illetve szoftver. 1. Jel-szűrés történik például a hanganyagok felvételekor a hangkártyákban. 2. Szoftver-szűrésről akkor beszélünk, amikor az egyik alkalmazói program eredményét egy másikba szeretnénk beilleszteni. Pl. egy helyileg kifejlesztett bérszámfejtő rendszer végső adata az, hogy ki mennyi fizetést kap. Ahhoz, hogy a számfejtett összegeket közvetlenül, elektronikus úton utalni lehessen a dolgozók számlájára egy szűrőn keresztül be kell illeszteni a bank rendszerébe is. Ez a szűrő képes arra, hogy a szükséges adatokat a kívánt formára átalakítsa, és a banki rendszer számára érthetővé tegye.

táblázatkezelő (spreadsheet) Olyan → *program* vagy programrendszer, amely képes az → *információk* táblázatos formában történő kezelésére. Fő jellemzőjük, hogy az adatok megjelenítését cellák soraiból és oszlopaiból építik fel. A táblázatkezelő celláiba a számokon kívül szöveget, különböző képleteket, → *függvényeket* is írhatunk, amelyek a táblázat számadataiból végezhetnek számításokat. A táblázatkezelőkkel könnyedén előállíthatunk grafikonokat is. A legtöbb táblázatkezelő adatbázis-kezelő funkciókkal is rendelkezik, sőt képes egyes állományok közvet-

len feldolgozására is (DBF, SQL stb. állományok). A beépített → *programozási nyelv* segítségével (pl. *Visual Basic*) a felhasználó saját igényei szerint kezelheti. → *Windows* rendszerben a táblázatok közvetlenül szöveges → *dokumentumokba* is beilleszthetők. Néhány elterjedt táblázatkezelő program: MS-EXCEL, QUATTRO, LOTUS.

tálca A → *Windows* 95, 98, NT, 2000, XP (általában a → *képernyő* alján lévő) segédterülete, amely a startmenüt, a futó → *programok* nyomógombjait és különféle segédeszközöket (pl.: órát, → *hálózat*kijelzőt, → *billentyűzet* kijelzőt stb.) tartalmaz.

tápegység (tape) A számítógépet elektromos árammal ellátó eszköz, amely a bejövő (általában 230 V) áramot a megfelelő feszültségű kimenetekre transzformálja (3 V, 6 V stb.). A tápegységet általában a házba építve, azzal együtt forgalmazzák, de lehet külön is kapni. Kétféle típus létezik: AT és ATX szabvány szerint készített tápegység, attól függően, milyen az alaplap csatlakozófelülete. Az AT szabvány szerinti tápegységek ma már nincsenek forgalomban. A tápegységnek több különféle kimenete van aszerint, hogy merevlemez-meghajtót, hajlékonylemez-meghajtót, CD-meghajtót stb. csatlakoztatunk hozzá. Az alaplapi csatlakozó az ATX szabvány esetében 20 pin (húsz lyukú), az AT szabványnál pedig 8 pin.

tárgyírás Minden olyan eszközt, amely alkalmas arra, hogy tájékoztasson valakit valamiről tárgyjelnek, a vele való közlést tárgyírásnak nevezzük. Pl. az európai és ázsiai nomád népek az adósságok nyilvántartására rováspálcát alkalmaztak. Az ausztrál őslakosok hírvivő botokra rótták a különböző jeleket. Az észak-amerikai indiánok kagylófüzérékkel továbbították üzeneteiket (vampumöv).

társprocesszor (coprocessor) Olyan → *mikroprocesszor*, amelynek feladata a → *központi vezérlő egység* (CPU) képességeinek bővítése. A → *személyi számítógépeknél* a matematikai típusú → *adatfeldolgozások* szélesebb körét teszi lehetővé, beleértve a nagy sebességű lebegőpontos → *aritmetikai* és → *trigonometriai* műveletek elvégzését is. A 486DX és Pentium vagy ennél komolyabb gépekbe beépíteni már nem szükséges, hiszen ezek a gépek maximálisan végrehajtják azokat a műveleteket, amelyekre korábban társprocesszorra volt szükség.

tartalomjegyzék A művek végén vagy az elején elhelyezkedő jegyzék, amelyből megismerkedhetünk a kiadvány felépítésével, tagolásával és a fejezetek címével (tartalmával).

TCP (Transmission Control Protocol) → *protokoll*

TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) → *protokoll*

T-elágazó → *Hálózatoknál alkalmazott átviteli közeg, alkatrész. A koaxiális → kábellel összekapcsolt soros hálózatokban a → hálózati kártyára helyezendő BNC csatlakozótípusú, T alakú elem, amely a leágazást biztosítja a hálózati kábelről a számítógépre. → hálózat részei*

telefonos hálózat Kapcsolt vonali összeköttetés. → *hálózati összeköttetés*

Telnet Parancs és → *program egy → Internet helyszínről egy másikba történő bejelentkezéshez. Egy másik rendszerbe való bejelentkezéssel olyan szolgáltatásokhoz férhetünk hozzá, amelyek a mi → számítógépünkön nem elérhetők. A TCP/IP-be építették be. → protokoll*

terminál (terminal) Olyan eszköz, amely lehetővé teszi parancsok küldését egy másik helyen lévő számítógépnek. Legalább egy → *billentyűzetet* és egy → *képernyőt* foglal magába. Tágabb értelemben a terminál egy olyan eszköz, amely önálló vezérlőegységgel rendelkezik, és lehetővé teszi egy távoli számítógéprendszer felhasználását. Terminál lehet egy számítógép is.

terrabájt (terabyte) → *fájlméret*

thumbnail → *bemutató ikon*

TIFF (Tagged Image File Format) Kiadványszerkesztéshez, fotográfiához kidolgozott → *adatátviteli* formátum, amelyet tetszőleges méretű és színmélységű (24 bitesig) képek tömör ábrázolására használnak. A TIFF formátumot az egyes platformok némileg eltérően értelmezik. (Pl. a → *Macintosh* gépeken készített állományokat az IBM PC nem minden esetben tudja értelmezni. Ez fordítva is igaz.). A számítógépes grafika készítésénél felesleges más formátummal (GIF, JPG stb.) kísérletezni, mert azok túl kevés → *információt* tartalmaznak a → *grafikai program* számára. → *fájlkiterjesztés*

tintasugaras nyomtató (jet printer) Működési elvük a → *mátrixnyomtatóéhoz* hasonló. Tűk helyett azonban a nyomtatófej apró fecskendőket tartalmaz. A fecskendőket a nyomtatás pillanatában hirtelen felmelegítik, így a benne lévő festék felforr. A légnemű anyag nagyobb térfogatigénye miatt a fecskendő első részében elhelyezkedő tintacsepp a papírra lövődik. Olcsó beszerzési árak miatt nagyon elterjedtek, bár üzemeltetésük még a lézernyomtatóénál is drágább. Nyomtatási minőségük valahol a → *lézernyomtató* és a mátrixnyomtató közötti. Nyomtatási sebességük kis mértékben haladja meg a mátrixnyomtatóét. A lézernyomtatóhoz hasonlóan csak egy-egy lapot képes nyomtatni (indigós, átütős lapokat nem).

tipográfia 1. Nyomdászat, könyvnyomtatás. 2. Valamilyen kiadványban alkalmazott nyomdai előírások (betűk, szedés, formátum stb.) összessége. Olyan tervezési tevékenység, amelynek alapelemei a betűk, kiegészítői a képek, a grafikai elemek és a felhasznált anyagok.

tirisztor Félvezető áramköri elem, amely kapcsolóként működik. Szilíciumvezérelt egyenirányító néven is ismert. Az áram egy elektromos jel hatására indul meg, de a továbbiakban nem függ tőle. Az áram csak akkor szűnik meg, ha a tirisztorra ellentétes polaritású (irányú) feszültség kerül. A tirisztorok szorították ki a gáztöltésű → *elektroncsöveket*.

tízes számrendszer (decimal numeral) Az emberiség manapság tízes számrendszerben számol. Az első ilyen számjegyek Indiában jelentek meg. A tízes számrendszer eredetét egyesek a tíz ujjal való számolásra vezetik vissza, ami nem biztos, hogy igaz. Nem mellékes az a tény, hogy a kerek számokkal (10, 100, 1000 stb.) nagyon könnyű számolni. A tízes számrendszerben tíz különféle szám létezik: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. A nagyobb számok felírására természetesen több számjegyet kell használnunk oly módon, hogy a tíz (egész kitevős, nem negatív) hatványaival szorozzuk az adott helyértéken álló számjegyet. A helyi értékek jobbról balra növekednek. Példának nézzük a következő számokat (* = a szorzás jele):

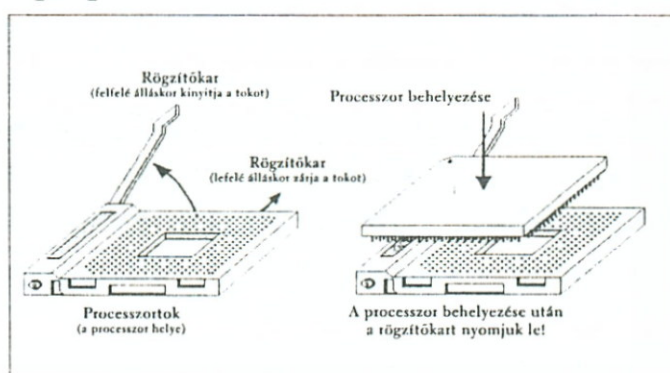
$$1293 = 1 * 10^3 + 2 * 10^2 + 9 * 10^1 + 3 * 10^0 = 1 * 1000 + 2 * 100 + 9 * 10 + 3 * 1 = \underline{1293}$$

$$13\ 596 = 1 * 10^4 + 3 * 10^3 + 5 * 10^2 + 9 * 10^1 + 6 * 10^0 = 1 * 10000 + 3 * 1000 + 5 * 100 + 9 * 10 + 6 * 1 = \underline{13\ 596}$$

A tízes számrendszeren kívül léteznek más számrendszerek is, sőt mondhatjuk azt is, hogy a számrendszerek száma végtelen (csak egyes számrendszer nincs). A számrendszerek közül csak néhányat használunk a → *számítástechnikában*: a kettes (→ *bináris*) és a tizenhatos (→ *hexadecimális*) számrendszert.

TOC (Table Of Content) → *CD*

tok (cartridge, socket) 1. (cartridge) Számítógépes rendszerekhez tartozó különböző eszközöket (→ *mágnesszalagot*, → *mágneslemezt*, → *optikai lemezt*, → *integrált áramkört*, nyomtató festékszalagot vagy port) tartalmazó tartóalkalmatosság. A tok az eszközöket fizikailag védi, és kezelésüket megkönnyíti. Általában úgy tervezik meg, hogy maga az eszköz a tokban legyen, mert maga a tok is működési feladatokat lát el (pl. → *lézernyomtatókhoz* tartozó festékkazetta). 2. (socket) Foglalat. Fémből (alumínium) vagy porcelánból készült alkalmatosság a processzor rögzítésére az alaplapon.



Processzor tok

toner (toner) A → lézernyomtatók festékegysége, amelyet egy bizonyos mennyiségű oldal kinyomtatása után ki kell cserélni, illetve újra kell tölteni.

touch-pad → Egeret helyettesítő eszköz. Elsősorban a → hordozható számítógépeknél alkalmazzák. Olyan érzékelő felület, amelyen az ujjunkat kell mozgatni úgy, mintha tologatnánk valamit. A → kurzor ennek megfelelően mozog a képernyőn.

touch panel (érintőtábla) Olyan adatbeviteli egység, amelyet a → felhasználó közvetlenül az ujjával megérintve használ. Ujjunkkal csak meg kell érintenünk a képernyő (→ monitor) megfelelő elemét. A touch panel a képernyőre szerelhető, így úgy érezzük, mintha a kiválasztandó ábraelemre mutatnánk.

touch-screen Érintést érzékelő → képernyő. Használatánál ujjunk az egeret helyettesíti.

tömörítés (pack) Az állományok (→ fájlok) tömörített (zsugorított) formában való tárolása abból a célból, hogy egy bizonyos adatmennyiség minél kevesebb tárolókapacitást foglaljon le.

tömörített állomány (packing file) Tömörítő programmal zsugorított állomány. Fájlkiterjesztése a használt tömörítési eljárástól, programtól függ, jellemzően a következők lehetnek: ARJ, ZIP, RAR stb. Képtömörítésnél: → TIFF, → JPEG, → GIF, → MP3, → MPEG stb.

tömörítő program (packer) Olyan → program, amely a → paraméterként megadott állományt, állománycsoportot kisebb méretűvé teszi. A tömörítés megszüntetése után (kibontás = extract) az eredeti állomány adatvesztés nélkül visszanyerhető. Az ilyen állományok kiterjesztése: ARJ, ZIP, → TIFF stb. Léteznek olyan tömörítő eljárások is, amikor a tömörített állomány adatvesztés nélkül nem nyerhető vissza, de rendkívül nagy sűrítési hatékonyság érhető el. Persze ez csak egyes speciális állományok esetében engedhető meg. Ilyeneket alkalmazzák a hang-, egyes kép- és filmállományok esetében: JPEG, MPEG stb. Több tömörítő program létezik. Leggyakrabban az → ARJ, → WinZip és a WinRar nevű tömörítőprogramokkal találkozhatunk.

trackball (pozícionáló gömb) „Fordított vagy hanyatt” → egér. Ennél az eszköznél egy fix szerkezetbe beépített gömböt kell a megfelelő módon forgatni a kívánt → kurzormozgás eléréséhez. Mivel stabilan fekszik az asztalon nem igényel sok helyet a használata. Elsősorban a → hordozható számítógépeknél alkalmazzák.

tranzisztor (transistor) Úgynevezett szilárdtest-elektronikai eszköz. Különböző vezetési mechanizmusú átmenetekből áll: kapcsolóként, erősítőként vagy egyenirányítóként használják. Kis méretű, szilárd és a működéséhez szükséges kis fe-

szültség miatt biztonságos. A tranzisztorok forradalmasították az áramkörök tervezését. Ma már tranzisztorokat, illetve sok ezer tranzisztort tartalmazó integrált áramköröket alkalmaznak az élet valamennyi területén: televíziókban, számítógépekben, rádiókban, repülőgépeken, űrkutatásban stb.

tranzisztoros gépek → *számítógép generációk*

TrueColor Igazán színes. → *Grafikus kártya jellemzője*. 24 vagy 32 bites → *színmélység*, amelyben az → *RGB* modellt alapul véve mindhárom alapszínnek 8 bit jut. Ezáltal a különböző színárnyalatok száma meghaladhatja a 16 milliót.

TrueType Igazi betűs. Az → *Apple Macintosh* által tervezett fontkészítési technológia. Manapság a → *Microsoft* is használja az → *operációs rendszereiben*. Fontos tulajdonsága, hogy akár a → *monitoron*, akár a → *nyomtatón* megjeleníthető. Mivel a TrueType → *betűkészletek* → *vektorgrafikusok*, minőségromlás nélkül átalakíthatók, skálázhatók.

trigonometria A geometriának a szögfüggvényekkel foglalkozó része. A trigonometriában a szögfüggvényeket a háromszögekkel kapcsolatos feladatok megoldására alkalmazzák.

tudósítás Publicisztikai műfaj. Az olvasó tényszerű tájékoztatása fontos, közérdekű, aktuális eseményekről, történésekről. Lényeges elemei: a részletesség, a helyszíni tapasztalatok alapján történő tényközlés, a pontosság.

túlcsordulás (overflow) Olyan állapot, amely akkor következik be, ha egy aritmetikai művelet eredménye meghaladja az eredmény fogadására kijelölt hely kapacitását. Egy másik értelmezésben túlcsordulásnak nevezzük azt a mennyiséget, amellyel az eredmény meghaladja az adott memóriahelyen elférő, ábrázolható számot.

Turbo Pascal → *Pascal*

tűzfal (firewall) A hálózatok védelmét biztosító eszköz. Megszabja, hogy a belső hálózatról ki, mely gépről, mely → *protokollal*, milyen külső gépekkel lehet kapcsolatban. A külső információkat is egy bizonyos szűrőn vezeti keresztül. A tűzfal lehet egy aktív hálózati eszközök és szoftverek segítségével létrehozott gát is, amely biztonsági okokból többnyire egy irányban elszigeteli a hálózat egy szakaszát az egész hálózattól.

tv tuner Általában → *PCI buszhoz csatlakozó* → *hardverelem*, → *kártya*. Feladata, hogy az antennáról érkező jeleket érthetővé tegye a számítógép számára, ezzel lehetővé válik, hogy a számítógépünk televízióként is működjön. A tv tuner akár külön távirányítóval is kezelhető, rendelkezik → *videó* és videokamera bemenettel

is. Segítségével műsorokat és filmeket is digitalizálhatunk (felvehetünk) a számítógép → *merevlemeze*re (nem profi szinten → *AVI* → *fájlkiterjesztésben*). Ma már egybeépítik a rádiótunerrel, amely a rádióműsorok számítógépes hallgatására szolgál. Az eszköz a vele árusított külön → *programmal* használható.

TXT (TeXT) Egyszerű szövegfájl.

UDP (User Datagram Protocol) Néhány → *Internetes* alkalmazásnál a → *TCP* helyett használt, annál egyszerűbb adatátviteli → *protokoll*. Az UDP használata esetében nem történik meg az → *adatsomagok* hibátlan átvitelének ellenőrzése. Ha nem érkezik meg időben a válasz a távoli géptől, akkor a küldő gép egyszerűen újraküldi az üzenetet.

UIN (Universal Internet Number) A → *felhasználók* azonosítására szolgáló egyedi kódszám. Az → *ICQ* szolgáltatásnál alkalmazzák. A → *szerveren* történő regisztrálás során alakítják ki.

újság A → *hírlapok* és → *folyóiratok* összefoglaló elnevezése. Mindig szabályos időközönként megjelenő kiadványt jelent.

UNIX A Bell Computer nevű cég által a DEC PDP 11-es miniszámítógépekre 1971-ben tervezett → *operációs rendszer*. A UNIX célja az volt, hogy olyan egyszerű és egységesített → *felhasználói* környezetet hozzanak létre, amelyben viszonylag kevés felhasználó jelentős mértékben együttműködve egy időben dolgozhat. A UNIX népszerűvé vált, és sok esetben szabványként alkalmazták a miniszámítógépekben. Ma már a nagy és → *mikroszámítógépeknél* is előszeretettel alkalmazzák.

URL (Uniform Resource Locator) Általános erőforráshely meghatározó. Az → *Internet* erőforrásainak megcímzésére, helymeghatározására szolgáló rendszer. Megadja az → *információ* elérésének módját, az → *Internet-szerver* számítógépét és az információ helyét az adott gépen. Az URL három részből áll: szolgáltató-azonosító (pl.: *http://*, *ftp://*, *Gopher://*, *news://*, *mailto://*, *telnet://*), tartománynév (pl.: *altavista.com*, *origo.hu* stb.), elérési út (*gamer* stb). Például egy teljes URL így néz ki: *http://www.altavista.com/gamer*.

USB port (Universal Serial Bus) Univerzális soros csatlakozás. A legújabb alaplapokon kiépítésre került → *port*, amelyből minimum 2 darab található. Az USB kimeneti/bemeneti eszközök csatlakoztatására használható. Ma már egyre több eszköz jelenik meg ezzel a csatlakozófelülettel: → *egér*, → *nyomtató*, → *szkenner*, → *digitális fényképezőgép*, → *modem* stb. Az ilyen csatlakozófelületű eszköz csatlakoztatásához nincs szükség a gép kikapcsolására, sőt az → *operációs rendszer* automatikusan felismeri az adott → *hardvert*. A Windows 95 operációs rendszert

még nem készítették fel az USB használatára, de a Windows 98, Windows 2000 programok már kitűnően kezelik. Az USB csatlakozás nagy előnye, hogy szinte korlátlan számú eszköz csatlakoztatható egyidejűleg a számítógéphez.

UTP (Unshielded Twisted Pair) Csavart érpárból álló, árnyékolatlan vezeték. Telefonhálózatok és egyes → *lokális hálózatok* (LAN) esetében használják.

utasítás (instruction) 1. A számítógépes → *programozási nyelv* olyan eleme, amelyik műveleteket ír le vagy jelöl ki. A → *programon* belül rendszerint önálló egységet képez. Az utasításokat a számítógép → *központi egységének* utasításvezérlő része (instruction control unit) a megfelelő sorrendben előhívja, értelmezi, és ennek megfelelően → *vezérlőjeleket* bocsát ki a számítógép más egységei felé. 2. A számítógép által végrehajtandó művelet leírása.

ügyességi játék → *játékprogram*

vágólap (clipboard) A → *Windows* → *operációs rendszer* átmeneti tárolóterülete, amelyen ideiglenesen lehet tárolni egy → *dokumentumot* vagy annak egy részletét abból a célból, hogy az később egy másik dokumentumba beilleszthető legyen. Vágólapra a MÁSSOLÁS vagy a KIVÁGÁS (SZERKESZTÉS menü) → *parancs* hatására kerül a kijelölt dokumentumrészlet, és a BEILLESZTÉS paranccsal emelhetjük ki onnan.

valós idejű (real time) A válaszidő jellemzésére használt kifejezés. Elhanyagolható, észrevétlenül rövid válaszidőt jelent a külső világban végbemenő folyamatok idejéhez képest. A nagyon gyors számítógépek jellemzője. Pl. számítógépes összefüggésben ezt úgy érzékeljük, hogy a kiadott parancsok (→ *egérrel*) szinte azonnal, emberileg nem érzékelhető idő alatt végrehajtnak.

változó (variable) Magas szintű → *programozási nyelvekben* használt → *szintaktikai* kategória. Olyan → *operandus*, amelynek értéke a feldolgozás alatt változhat. A változó által képviselt → *adat* → *attribútumait* → *deklarációkkal* határozhatjuk meg.

városi hálózat (MAN = Metropolitan Area Network) Olyan nagysebességű számítógépes hálózat, amely egy nagyváros méretű területet fog át vagy legalább ilyen méretű közösséget szolgál ki. A városi hálózatba általában a település minden fontos közintézményét, lakóterületét bekapcsolják, és helyi fontosságú szolgáltatásokat is működtetnek rajta. Magyarországon minden nagyobb városban kiépítésre került (Budapest, Győr, Debrecen, Miskolc, Szeged, Pécs stb.).

VBScript Az Internet Explorer által más → *segédprogramok* (fordító, értelmező stb.) nélkül használt → *programozási nyelv*, amelynek segítségével dinamikus → *honlapokat* (pl. űrlap) lehet készíteni.

vektor (vector) Egydimenziós tömb (pl. → *mátrix*) sora vagy oszlopa.

vektorgrafikus (vector graphic) A képek ábrázolásának módjára utaló jelző, amely bizonyos grafikus objektumok (szakasz, téglalap, ellipszis, kör stb.) kombinációjából építi fel a képet. Ezeket az objektumokat jellemzőik megadásával írja le: például a szakaszt a két végpontjának megadásával, a téglalapot a két szemben lévő sarokpontjával. A vektorgrafika segítségével tömör és átalakítható képi ábrázoláshoz jutunk.

verem (stack) Olyan tár, amelyből a legutoljára bevitt adat érhető el először. A megvalósulás módja alapján különbséget szokás tenni hardververem és szoftververem között. Az utóbbi a memóriában megvalósított verem. Másképp: LIFO.

verzió (version) Felülről kompatibilis. → *verziószám*

verziószám (version number) A → *programfejlesztők*, illetve a programok gyártói termékeik legújabb változatát verziószámmal látják el a vásárlói zavarodottság elkerülése érdekében. Például az MS Office-nak létezik 6.0-s, 7.0-s és 2000-es változata is. Minél nagyobb a verziószám, annál „modernebb” programról van szó. A kisebb verziószámú programokkal a már telepített korszerűbb változatot nem lehet felülírni, fordítva viszont igen.

vezércikk Publicisztikai műfaj. A → *cikk* egyik válfaja. A napi- és hetilapok állandó rovatában többnyire a címdalra közölt írás, amely időszerű, közérdekű, politikai, gazdasági társadalmi kérdéseket elemez, s egyben az illető szerkesztőség álláspontját is tartalmazza. Gyakran maga a főszerkesztő írja. A magyar sajtóban Kossuth Lajos Pesti Hírlapja honosította meg.

vezérlőegység (CU: Control Unit) A számítógép egyes berendezéseinek működését vezérlő áramköri egység. A → *központi vezérlő egység* (CPU) szerves része. Ma már a → *processzorral* egybeépítik, attól fizikailag nem különíthető el. A vezérlőegység részei: utasításvezérlő egység, operatív tár, megszakításrendszer, beviteli-kiviteli rendszer központi része.

vezérlőkártyák (control card) A vezérlőkártyák feladata az egyes → *perifériák*, → *monitor*, → *nyomtató*, → *egér*, → *joystick*, → *merevlemez*, → *floppylemez* meghajtó, → *soros és* → *párhuzamos portok*, → *hálózat* kapcsolása a számítógéphez, valamint ezek működésének összehangolása. A számítógépünk működéséhez feltétlenül szükségünk van egy képernyőre, egy soros portra, egy floppy és egy winchester-vezérlő kártyára. A mai gépeknél a legtöbb vezérlő egység az alaplapra van integrálva (portok, → *merevlemez-vezérlő*, → *floppyvezérlő*). Egy hálózatban működő multimédiás számítógép használatához a következő vezérlő elemekre van szükség: az alaplapra, amelyre a portokat integrálják (soros és párhuzamos), valamint a lemezvezérlőkre; monitor vezérlő kártyára (16-64 Mb-át RAM); → *hangkártyára* (Sound Blaster); → *hálózati kártyára* (Ethernet).

VGA (Video Graphics Array) Viszonylag jó minőségű grafikus kártya és → *monitor* jelzője. A színkezelés élethű, a → *felbontás* akár 1024 X 768-as is lehet.

videolemez (videodisk) → *Információrögzítő* rendszer, amelyen mind a kép, mind a hang egy kerek, lapos lemez igen finom, spirális barázdáira van rögzítve. A fényvisszaverő felületen lévő bemélyedések sorozatát héliumneon → *lézerrel* optikailag tapogatják le, és a visszatükrözött sugárnyalábot egy fotodióda érzékeli, alakítja át elektromos jelekké. Egy viszonylag kicsi lemez (CD) akár egy teljes (2 órás) filmet is tartalmazhat. A videoszalagtól eltérően a → *program* egyik részéről a másikra való áttérés nagyon gyors lehet. → *DVD*

videokártya (video card) → *grafikus kártya*

videokonferencia (video conference) → *Hálózaton* keresztül két vagy több ember által folytatott élő beszélgetés hang- és mozgókép kapcsolattal. Az → *Interneten* folynak kísérletek a videokonferenciák lebonyolítására (elvi lehetőség van is), de a jó minőségű adatátvitelhez nagysebességű vonalak kiépítésére lenne szükség.

világító dióda → *LED*

virtuális gép (virtual machine) 1. Egyes nagygépes → *operációs rendszerekben* biztosított lehetőség, mellyel a → *felhasználók* egyedi igényeik szerint definiált → *paraméterekkel* elkülönülve, de mégis egyidejűleg használhatják a gép → *erőforrásait*. 2. Egy konkrét számítógépes rendszerben szimulált másik, látszólagos számítógép.

virtuális memória (virtual memory) Látszólagos → *memória*. Lényege, hogy a drága és szűkös központi memóriát kiterjesztik a sokkal lassúbb, de olcsóbb → *háttértárolóra*, általában a → *merevlemezre*. A számítógép általában akkor használja a virtuális memóriát, ha a számítógépben meglévő memória már nem elegendő egy → *program* betöltéséhez. Ilyenkor a merevlemezre kezd írogatni, illetve onnan olvasgatni, ami lelassítja a → *rendszer* működését. A virtuális memória nagyságát telepítéskor az → *operációs rendszer* automatikusan beállítja (→ *Windows*). Módosítani akkor célszerű, ha kis kapacitású merevlemezt használunk (1 Gb-ot vagy az alatti).

virtuális valóság (virtual reality) A → *számítógép* által készített háromdimenziós (3D) kép, amelybe a → *felhasználó* különleges → *perifériák* (3D szemüveg vagy sisak, helyzetérzékelő kesztyű és ruha stb.) segítségével beléphet. A számítógép ezek után úgy manipulálja a felhasználót, hogy az úgy érzi, mintha a valóságos világban lenne. Más érzetekre is hathat (pl.: hőérzékelés, tapintás stb.).

vírus (virus) Olyan speciális önmagát kiszámíthatatlanul másolni képes, rendkívül kicsiny méretű → *program*, amely más programokba beépülve a legkülönbözőbb mellékhatásokat idézi elő. Hatása többféle lehet: az egyszerű csínytevéstől a legkomolyabb számítógépes bűncselekményig terjedhet. Komoly károkat okozhat az alkalmazói → *adatállományokban*, → *adatbázisokban*. Terjedése éppoly ellenőrizhetetlen, mint a betegséget hordozó vírusoké. Téves nézet, hogy egyes vírusok tönkreteszik a számítógép → *hardverelemeit*, mivel csak a programokra és az adatokra veszélyesek. A vírus önmagában a legritkább esetben fordul elő, programokhoz másolódva „él” és szaporodik. A vírusok egy része egy bizonyos időpontban aktivizálódik (pl. péntek 13), de működésük kezdete általában kiszámíthatatlan (akár egy bizonyos billentyű lenyomásával támadhatnak → *vírusfajták*, → *vírusvédelem*). A vírusok jelenlétére utaló tünetek:

- Csökken a számítógép addigi sebessége.
- A merevlemezen elfogy a szabad terület (a vírus sokszorozza magát).
- Magától (módosítás nélkül) megváltozik az egyes fájlok mérete.
- Néhány kifogástalanul működő program egyszerűen nem futtatható.
- A programok használata során különböző hibaüzeneteket kapunk.
- A használt program egészen más dolgot művel, mint amit szokott.
- Egyre több olvasási hiba jelentkezik a lemezeiről.
- A segédprogrammal ellenőrzött merevlemez végén különböző kódok jelennek meg. Stb.

vírusfajták (virus type) A → *vírusoknak* három csoportját különböztetjük meg:

– Fájlvírusok: A → *fájlvírusok* a programokat támadják meg, előszeretettel fészkelik be magukat az EXE és COM kiterjesztésű fájlokba. → *fájlkiterjesztés*

– Boot vírusok: A lemez (elsősorban a → *merevlemez*) → *partíciós táblájába*, → *boot szektorába* írják be magukat. A gép indításakor közvetlenül a → *memóriába* töltődnek, és innen szaporodnak (sok példányban írják be magukat a merevlemezbe). A gép indulásakor minden alkalommal akár több ezerszeresére nőhet a számuk. Mivel közvetlenül a lemezt támadják meg, védekezni igen nehéz ellenük. A leghatékonyabb módszer a lemez újraformázása, amely az → *adatok* és → *programok* teljes elvesztésével jár.

– Makrovírusok: Az → *Internet* elterjedésével ma ezek a vírusok okozzák a legnagyobb fejfájást. A szöveges állományokban (DOC, TXT stb.), Levélüzetekben (→ *e-mail*), táblázatokban (XLS) és egyéb hasonló állományokban élőködnek. Egyik terjesztési módszerük az Internet. Rendkívül veszélyesek, mert gyorsan, akár az egész világon egyszerre elterjedhetnek.

vírusirtó programok Olyan → *programok*, amelyek felismerik a → *vírussal* fertőzött állományokat, és képesek a „kártévők” kiirtására. Sokféle vírusirtó létezik, melyek közül a következőket használják leggyakrabban:

- SCAN: Ingyenesen letölthető program (Internet). → *DOS* alapon működő

dik, kezelése rendkívül egyszerű. Pl. a → *merevlemez* vírusellenőrzéséhez és a vírusok törléséhez elég beírunk: SCAN C: /CLEAN <ENTER>.

– F-Prot: DOS alapú program. A memóriában maradvá folyamatosan ellenőrzi a gépünket. Hátránya, hogy kevés vírusra támad hatékonyan. Magyar nyelvű változata is létezik. A merevlemez ellenőrzését, mentesítését az alábbi parancssorral hajthatjuk végre: F-PROT/ALL/HARD/DISINF/BEEP/AUTO <ENTER>.

– F-Prot for WIN95: az előző program → *windows* alapú változata. Magyar nyelvű változata is létezik. A keresés és irtás előre meghatározott időpontokra, meghatározott területekre is beállítható. Kiváló naplózó rutinja van.

– McAfee for Windows: Az előző programnál leírt funkciói vannak. A Create Emergency Disk menüpont alkalmazásakor az aktuális → *operációs rendszer* állományaival és a vírusirtáshoz szükséges modulokkal automatikusan létrehoz egy → *rendszerlemez*t a hatékony védekezés érdekében.

– Dr. Solomon Antivir: Hasonlóan működik, mint az előző programok. Kezelése egyszerű. Hatalmas → *adatbázisa* (víruskészlete, amelyet felismer) van. Körülményes frissítése miatt kevésbé elterjedt Európában, Amerikában azonban rendszeresen használják.

– ThunderByte Antivirus: A leghatékonyabb vírusirtók egyike. Mind a → DOS, mind a Windows → *verzió* nagy hatékonysággal szűri ki akár a vírusmutánsokat is.

vírusvédelem (virus protection) Mindenek előtt a számítógépeket el kell szigetelni minden olyan potenciális veszélytől, amely vírusfertőzést eredményezhet. Ez az, ami gyakorlatilag lehetetlen az → *Internet* korában. Az Interneten szörfözve minden esetben kitesszük magunkat a vírusfertőzés veszélyének, ezért célszerű → *vírusirtó program*okat beszerezni. Minden külső → *adathordozót* ezzel kell ellenőriztetni, mielőtt használjuk. Miután kiléptünk az Internetből, szintén hajtsunk végre ellenőrzést. Soha ne nyissunk meg olyan általában az e-mail üzenet mellékletét képező állományokat, amelyeknek feladóját nem ismerjük. Időközönként mentsük le adatainkat egy lemezre vagy CD-re. Amennyiben gépünk → *SETUP*-jában van hardveres vírus ellenőrzés, azt kapcsoljuk be. Folyamatosan frissítsük a vírusirtó programunkat, újabb → *verzió* letöltésével (upgrade).

VLSI (Very Large Scale Integration) Olyan rendkívül bonyolult → *integrált áramkör*, amely több mint 100 000 tranzisztort és logikai funkciót tartalmaz egy → *szilíciumlapkán*. Alkalmazásukat a IV. generációs számítógépeknél kezdték el. → *számítógép generációk*, → *LSI*

vonalkód (bar code) Olyan kód, amelynél a → *karaktereket* egymás mellett elhelyezkedő, különböző szélességű és távolságú, sötét színű (általában fekete) párhuzamos vonalak ábrázolják. Alkalmazási területe a termékazonosítás, melynél a vonalkódokat a csomagoláson vagy magán a terméken helyezik el.

vonalkód olvasó (bar code reader) Olyan készülék, amely a → *vonalkódban* ábrázolt → *karaktereket* → *digitális jelsorozattá* alakítja, és a számítógépbe beolvassa. Többnyire kézi kivitelű eszköz.

Voyager Több magyar könyvtárban is használt integrált → *rendszer* és → *online* → *katalógus*. A Voyagert használó hazai könyvtárak katalógusának neve Vocal.

VRML (Virtual Reality Modeling Language) → *Web-lapok* készítésére alkalmas szabványos → *programozási nyelv*, amellyel háromdimenziós grafikák megjelenítésére nyílik lehetőség az → *Interneten*. Használatával → *interaktív* navigáció kiépítése is lehetséges. Fejlesztője a Silicon Graphics nevű cég.

WAN (Wide Area Network) → *nagyterületű hálózat*

WAV (WAVetable audio) Szabványos hangformátum multimédiás alkalmazásokhoz. Fájlkiterjesztése: .WAV.

Web-lap (Web page) Az Internet WWW-szerverein tárolt dokumentumok, információcsomagok képernyőn megjelenő formája. Az ilyen oldal szöveget, képet, film- és hanganyagot egyaránt tartalmazhat. A Web-oldal gyakran a hipermédia oldallal azonos.

Web-kamera (WebCam) A világ különböző érdekes pontjain elhelyezett kamerák segítségével folyamatos (élő) videofelvételt vagy időközönként ismétlődő állóképeket közvetítő szolgáltatás az → *Interneten*.

Web-kliens (Web-client) → *kliens*

Web-készítő program (Web Authoring Program) → *Web-lapok* létrehozására szolgáló számítógépes → *program*.

winchester → *merevlemez*

Windows (ablakok) A → *Microsoft* által kifejlesztett, az → *operációs rendszer* elé megvalósított, nagyon elterjedt → *interfész*. → *Ablakkezelő* mechanizmusokat és a → *programfuttatás* tetszetős megvalósítását kínálja a → *felhasználónak*. Kezdetben egy → *DOS-ra* támaszkodó, → *grafikus felhasználói felületet* biztosító program volt. Későbbi változatai (Windows 95, 98) már önálló operációs rendszerként működnek. A Windows a → *hálózati operációs rendszerek* között is megjelent (Windows NT, Windows 2000, Windows XP).

Winzip → *Windows* alatt futó → *tömörítő program*. A tömörítendő állományokat elég „kicsire” sűríti, a kibontás során pedig ritkán történik hiba. Kezelése rendkívül egyszerű:

– Tömörítés: A FILE menüben válasszuk a NEW ARCHIVE parancsot, és jelöljük ki a tömörítendő állományt! Adjunk neki egy nevet és helyet (hova készítse el a tömörített állományt), majd az ADD paranccsal indítsuk el a tömörítést!

– Kibontás: A FILE menü OPEN ARCHIVE paranccsal nyissuk meg a tömörített fájlt (kiterjesztése: .ZIP), majd az EXTRACT feliratú gombot megnyomva elindul a kibontás. Jelöljük ki, hova kérjük a kibontott fájlokat!

WWW (World Wide Web) Világháló. → *Hipertexteken* alapuló világméretű osztott → *információs* rendszer, amely nemcsak szövegeket, hanem képeket, hangokat, filmbejátszásokat is tartalmaz, tehát → *multimédiaszolgáltató* rendszer.

WYSIWYG (Wat You See Is What You Get) Amit láatsz, azt kapod. A nyomtatottal minden tekintetben (méret, stílus, oldalszélesség, oldaltördelés stb.) megegyező képernyőkép, szöveg és grafika állományjelzője.

XMS (eXtended Memory System) Kiterjesztett → *memória*kezelés. Az → *EMS*-t felváltó módszer, ahol egy, a fizikai memóriánál nagyobb méretű → *virtuális memóriát* lineárisan címez ki a gép, és az éppen használt tartományhoz a → *processzor* hozzárendeli a valós memória egy részét. Így lehetővé válik a magas memóriaterületek használata is. A mai → *operációs rendszerek* jól kezelik a 640 k feletti memóriaterületeket. A mezei felhasználónak (stupid user) igazán nincs is beleszólása ebbe. A korszerű rendszerek (pl.: Windows XP). ugyanis teljesen „lenyúlják”, önállóan kezelik a memória egyes területeit, így nincs szükség a memóriaoptimalizáló programok (pl. MEMMAKER) használatára.

Yahoo! Az → *AltaVista*-hoz hasonló keresőrendszer az Interneten. Cím (URL): <http://www.yahoo.com>

Y2K probléma (Year 2000 problem) Kétezredik év probléma. A gond hardver és szoftver oldalról is egyszerre jelent meg:

1. Hardver részről: A 2000. év előtt 10–15 évvel a szokványos rendszerek a dátumot (bizonyára spórolásból) 6 pozíción ábrázolták pl. 1999.03.20 gépi ábrázolása: 990320. Ugyanez a nap egy évvel később a következő 6 pozíciós ábrázolással: 000320. Látható tehát, hogy a későbbi dátum matematikailag több, mint a megelőző időpont. A problémának ez volt az oka. A későbbi processzorok belső órájában (pl. Pentiumoktól kezdve) a dátumot 8 pozíción ábrázolják: 19990320, amely kisebb, mint az egy évvel későbbi időpont: 20000320. Ezzel kiküszöbölték a hibalehetőséget.

2. Szoftver részről: Sok volt azoknak a programoknak a száma, amelyek nem tudták kezelni megfelelően a dátumot. A programok megelégedtek ugyanis az évszám utolsó két számjegyének tárolásával. Mivel a 2000. és az 1900. évnél ez megegyezik (00) könnyedén összetéveszthető. A hibát a programok dátumkezelő részének újrainásával küszöbölték ki. Néhány program, amelynél ez előfordult: Cobol nyelven írt programok, Excel, Word, Quattro és a Lotus első verziói stb.

Angol-magyar kiszótár

<i>abort</i>	<i>megszakítás (egy folyamaté)</i>	application	alkalmazás
<i>acces</i>	<i>elérés, hozzáférés</i>	application program	alkalmazói program
<i>acces method</i>	<i>hozzáférési mód</i>	Archie	Archie, FTP keresőrendszer
<i>acces time</i>	<i>hozzáférési idő</i>	architecture	architektúra, felépítés
<i>account</i>	<i>igazolás</i>	Archive	archiválás
<i>Accumulator</i>	<i>akkumulátor</i>	archive file	archivált állomány
acoustical coupler	akusztikus csatoló	argument	argumentum
<i>actual parameter</i>	<i>aktuális paraméter</i>	arithmetic	aritmetika
<i>adaptation</i>	<i>átdolgozás, adaptáció</i>	ARJ	ARJ, tömörítő program
address	cím	<i>array</i>	<i>tömb</i>
address bus	címbusz	artificial intelligence	mesterséges intelligencia
ALGOL	ALGOL (algoritmikus nyelv)	artificial language	mesterséges nyelv
algorithm	algoritmus	ASCII	ASCII kód
Alpha 64	Alpha 64 processzor	assembler	assembler, fordítóprogram
alphabetic	alfabetikus, ábécé szerinti	assembly language	assembly nyelv
alphanumeric	alfanumerikus	<i>assign</i>	<i>hozzárendel</i>
AltaVista	AltaVista, Internetes keresőrendszer	AT-bus	AT-busz
ALU	aritmetikai és logikai egység	ATM	ATM, nagysebességű hálózat
analog	analóg	<i>attachment</i>	<i>csatolás</i>
analog computer	analóg számítógép	attribute	attribútum
animation	animáció	AUTOEXEC.BAT	AUTOEXEC.BAT, batch fájl
anonymus FTP	anonymus FTP, név nélküli FTP	automatic data processing	számítástechnika
ANSI	ANSI, Amerikai Nemzeti Szabványügyi Hivatal	AVI	AVI, video fájl típus
<i>answering</i>	<i>válaszadás</i>	back up	biztonsági másolat
AOL	AOL, amerikai keres-kedelmi hálózat	background storage	háttértároló
API	API, alkalmazói program interfész	<i>backspace</i>	<i>visszalépés</i>
applet	applet, programka	<i>bank credit card</i>	<i>banki hitelkártya</i>
		bar code	vonalkód
		bar code reader	vonalkód olvasó
		BASIC	BASIC, magasszintű programozási nyelv
		batch	batch, köteg

<i>batch processing</i>	<i>kötegetelt feldolgozás</i>	CAD	CAD, számítógépes tervezés
baud	baud, mértékegység	CAE	CAE, számítógépes térnöki munka
BBS	BBS, elektronikus faliújság	CAI	CAI, számítógépes oktatás
binary code	bináris kód	calculator	számológép
binary digit	bináris számjegy	<i>calling</i>	<i>tárcsázás, hívás (telefon)</i>
binary number representation	kettes számrendszer	CAM	CAM, számítógépes gyártás
BIOS	BIOS, kiszolgáló szubrutin	<i>camcorder</i>	<i>videokamera</i>
bit	bit	<i>cancel</i>	<i>érvénytelenít, bezár</i>
bit Mapping	bittérképezés	capacity	kapacitás
BITNET	BITNET, kutatási-oktatási hálózat	card	kártya
<i>blank page</i>	<i>üres lap</i>	card Reader	kártyaolvasó
<i>blinking</i>	<i>villogás</i>	cartridge	tok
BMP	BMP, képfájl típus	catalog	katalógus
BNF	BNF, programozási nyelv	CCL	CCL, keresőnyelv
<i>bold</i>	<i>félkövér (betű)</i>	CD drive	CD-meghajtó
book	könyv	CDA	CDA, illetlenségi törvény
bookmark	könyvjelző	CD-ROM	CD-ROM, olvasható optikai lemez
Boolean algebra	Boole-algebra	<i>cell</i>	<i>cella</i>
boot disk	boot lemez	CGA	CGA, grafikus kártya
boot sector	boot szektor	CGI	CGI, adatcsere szabvány
boot, boot up	boot, boot up, behúzás	channel	csatorna
bootstrap	boot program, behúzó program	<i>channel number</i>	<i>csatornaszám</i>
<i>border</i>	<i>szegély</i>	character	karakter
BPS	BPS, mértékegység	<i>character code</i>	<i>karakterkód</i>
<i>branch</i>	<i>elágazás</i>	character keys	karakterbillentyűk
<i>breakpoint</i>	<i>felfüggesztési pont</i>	character set	karakterkészlet
bridge	híd	character string	karakterfüzér
browser	böngésző program	<i>chart</i>	<i>táblázat</i>
buffer storage	puffer tár	chat	chat, csevegés
bus	busz	<i>check</i>	<i>ellenőrzés</i>
byte	bájt	<i>checksum</i>	<i>ellenőrző összeg</i>
C, C++	C, C++, magas szintű programozási nyelv	<i>child window</i>	<i>gyermekablak</i>
cable	kábel	chip	chip
cable network	kábeltévé hálózat	cibernetic	kibernetika
cache memory	cache tár, gyorsító tár	CIRC	CIRC, hibajavító rendszer

circuit	áramkör	computer gene-	számítógép gene-
CISC	CISC, számítógép tí- pus	rations	rációk
<i>clean</i>	<i>törlés</i>	config.sys	config.sys, DOS rendszerfájl
<i>clear</i>	<i>tisztítás</i>	configuration	konfiguráció
click	kattintás	<i>connection</i>	összeköttetés
client	kliens, segédprog- ram	<i>console</i>	<i>kezelőpult</i>
client-server-mo- del	kliens-szerver mo- dell	<i>constans</i>	<i>állandó, konstans</i>
clipboard	vágólap	<i>control</i>	<i>vezérlés</i>
clock signal	órajel	control Card	vezérlő kártya
CMOS	CMOS, integrált á- ramköri technológia	<i>conversion</i>	<i>átalakítás</i>
CMYK	CMYK, színrend- szer	<i>converter</i>	<i>átalakító (hardver)</i>
COBOL	COBOL, magas- szintű programozási nyelv	cookie	cookie, aprósüti
code	kód	coprocessor	társprocesszor
<i>code set</i>	<i>kódkészlet</i>	<i>copy</i>	<i>másolás</i>
<i>code sheet</i>	<i>kódlap</i>	copyright	copyright, másolási jog
codex	kódex	CPS	CPS, mértékegység
coding	kódolás	CPU	központi vezérlő egység
color depth	színmélység	craker	craker, számítógé- pes bűnöző
<i>color display</i>	<i>színes Monitor</i>	<i>create</i>	<i>létrehoz</i>
color Resolution	színfelbontás	<i>credit card</i>	<i>hitelkártya</i>
Colossus	Colossus, elektron- csöves számítógép	<i>CRT</i>	<i>katódsugárcső</i>
COMport	COM port, kom- munikációs port	CU	vezérlő egység
command	parancs	cursor	kurzor
<i>command lan- guage</i>	<i>parancsnyelv</i>	cut	kivágás
<i>command mode</i>	<i>parancsmód</i>	cyberpunk	cyberpunk, hálózat megszállottja
command.com	command.com	<i>cyberspace</i>	<i>kibertér</i>
communication	kommunikáció	cycle	ciklus
compact disk	CD, optikai lemez	cycle time	ciklusidő
compatibility	kompatibilitás	cylinder	cilinder
compiler	compiler, fordító program	daisy wheel prin- ter	maragrétafejes nyomtató
CompuServe	CompuServe, amerikai hálózat	data	adat
computer	számítógép	Data bank	adatbank
		data base	adatbázis
		data bus	adatbusz
		data checking	adatellenőrzés
		data compression	adattömörítés
		data converter	adatátalakító
		data field	adatmező

data file	adatállomány	directory	könyvtár
<i>data input</i>	<i>adatbevitel</i>	<i>disable</i>	<i>tiltás</i>
<i>data link</i>	<i>adatkapcsolat</i>	disk	lemez
data management	adatkezelés	disk drive	lemezmeghajtó
data medium	adathordozó	disk format	lemezformátum
<i>data output</i>	<i>adatkivitel</i>	display	monitor, képernyő
data processing	adatfeldolgozás	DMA	DMA, közvetlen hozzáférés
data protection	adatvédelem	DNS	DNS, domain szerver
data recording	adatrögzítés	document	dokumentum
<i>data source</i>	<i>adatforrás</i>	documentation	dokumentáció
data structure	adatszerkezet	Dolby Digital	Dolby Digital
<i>data transmission</i>	<i>adatátvitel</i>	DOM	DOM
data type	adattípus	domain	domain, terület
Dbase	Dbase, adatbázis-kezelő	domain name	domain név
DBMS	adatbázis-kezelő rendszer	DOS	DOS
deadlock	holtpont	DOS command	DOS parancs
debugging	hibamentesítés	<i>dot</i>	<i>pont</i>
decimal numeral	tíz-es számrendszer	<i>double sided</i>	<i>kétoldalas hajlékonylemez</i>
declaration	deklaráció	<i>floppy disk (DS floppy)</i>	
decoder	dekódoló	download	letöltés
default	alapértelmezés	DPI	DPI, mértékegység
delete	törlés	drive	meghajtó
demo program	bemutató program	driver	meghajtó
<i>density</i>	<i>sűrűség</i>	<i>drug and drop</i>	<i>fogd és vidd</i>
<i>descriptor</i>	<i>leíró adat</i>	DSL	DSL, gyors, digitális telefonvonal
desktop computer	asztali számítógép	DTP	DTP, kiadványszerkesztő
<i>destination</i>	<i>címzett</i>	dual processor	duálprocesszor
DHTML	DHTML, programozási nyelv	<i>dump</i>	<i>tárkiírás</i>
diagram	diagram	<i>duplicate</i>	<i>duplázás, másolás</i>
<i>dialog box</i>	<i>párbeszédablak</i>	DVD	DVD
dial-up-line	kapcsolt vonal	DVD drive	DVD-meghajtó
<i>digit</i>	<i>számjegy</i>	DVI	DVI, video fájl típus
digital	digitális	EAROM	EAROM, memória-típus
digital computer	digitális Számítógép	EBCDIC-code	EBCDIC-kód
digitalization	digitalizálás	<i>echo</i>	<i>visszajelzés</i>
DIMM	DIMM, memóriaszabvány	<i>editing</i>	<i>szerkesztés</i>
diode	dióda	editor	szerkesztőprogram
DIP	DIP, kétsoros tokozás	EDVAC	EDVAC, elektroncsöves számítógép
<i>direct call</i>	<i>közvetlen hívás</i>		
<i>direct mode</i>	<i>közvetlen mód</i>		

EGA	EGA, grafikus kártya	file	fájl
electronic game	elektronikus játék	file attributes	állományjellemzők
e-mail	elektronikus levelezés	file extension	fájlkiterjesztés, fájl-típus
e-mail address	e-mail cím	file name	fájlnev
EMS	EMS, bővített memóriakezelés	<i>file protection</i>	<i>állományvédelem</i>
emulation	emuláció	file server	fájlszerver
<i>enable</i>	<i>engedélyez</i>	file size	fájlméret
ENIAC	ENIAC, számítógép	file system	fájlrendszer
<i>enter</i>	<i>bevitel, belépés</i>	file transfer	fájltovábbítás
entity	entitás	filter	szűrő
EPROM	EPROM, memória-típus	finger	finger
EPS	EPS, állományfajta	firewall	tűzfal
<i>erase</i>	<i>törlés, radírozás</i>	firmware	firmware, rendszer-szoftver
<i>error</i>	<i>hiba</i>	<i>fixed disk</i>	<i>nem cserélhető lemez</i>
error indication	hibajelzés	floating-point representation	lebegőpontos ábrázolás
<i>error message</i>	<i>hibaüzenet</i>	floppy control	floppyvezérlő
<i>escape (Esc)</i>	<i>menekülés, kilépés</i>	floppy disk	hajlékony lemez
Ethernet	Ethernet, lokális hálózattípus	flowchart	folyamatábra
Excel	Excel, táblázatkezelő program	folder	mappa, könyvtár
<i>execute</i>	<i>végrehajtható</i>	font	betűkészlet
<i>execution</i>	<i>végrehajtás</i>	<i>form feed</i>	<i>lapdobás</i>
<i>exit</i>	<i>kilépés</i>	format	formátum
extension card	bővítőkártya	formatting	formázás
external storage	háttértároló	FORTTRAN	FORTTRAN, magas szintű programozási nyelv
<i>extract</i>	<i>kibontás (tömörített állomány)</i>	<i>frame</i>	<i>keret</i>
facsimile	fax	freemail	freemail
<i>failure</i>	<i>hibaállapot</i>	free-Net	free-Net
FAQ	FAQ, gyakran feltett kérdés	FTP	FTP, protokolltípus
FAT	FAT, fájlrendszer	function	függvény
<i>fatal error</i>	<i>végzetes hiba</i>	function procedure	függvényeljárás
FDD	hajlékonylemezes meghajtó	functional keys	funkcióbillentyűk
FDDI	FDDI, adatátviteli szabvány	game program	játékprogram
fdisk	fdisk, segédprogram	gamepad	gamepad
<i>feedback</i>	<i>visszacsatolás</i>	gameport	gameport
<i>field</i>	<i>mező</i>	gate circuit	kapuáramkör
		gateway	átjáró

<i>general purpose register</i>	<i>általános célú regiszter</i>	hot key	billentyűkombináció, billentyűparancs
generator	generátor	house	ház
GIF	GIF, képfájl típus	HTML	HTML, dokumentum-leíró nyelv
gigabyte	gigabájt	HTTP	HTTP, Web szabvány
global network	globális hálózat	hub	hub, csomópont
gopher	gopher, keresőprogram	hyperlink	hiperlink
<i>graphic mode</i>	<i>grafikus üzemmód</i>	hypermedia	hipermédia
graphics	grafika	hypertext	hipertext
graphics accelator card	grafikus kártya	I/O	I/O, bemenet/kimenet
<i>group</i>	<i>csoport</i>	I/O bus	I/O busz
GUI	grafikus felhasználói felület	IBM	IBM, informatikai nagyvállalat
<i>guide</i>	<i>útmutató</i>	IC	integrált áramkör
hacker	hacker, a számítógép fanatikusa	icon	ikon
<i>halt</i>	<i>leállítás</i>	ICQ	ICQ, chat szolgáltatás
<i>hang up</i>	<i>felfüggesztés</i>	IDE	IDE, busz
hard disk	merevlemez	<i>identification card</i>	<i>azonosító kártya</i>
hard disk drive	merevlemez meghajtó	<i>identifier</i>	<i>azonosító</i>
hard disk formatting	merevlemez formázása	image processing	képfeldolgozás
hardware	hardver	IMAP	IMAP, protokoll típus
HDD	HDD, merevlemez-meghajtó	<i>implementation</i>	<i>megvalósítás</i>
<i>header</i>	<i>fejléc</i>	inactive	inaktív
<i>help</i>	<i>segítség, súgó</i>	inch	inch, mértékegység
Hercules	Hercules	Index	index
hertz	hertz	<i>indicator</i>	<i>kijelző</i>
Hewlett Packard	HP, számítógépgyártó cég	information	információ
hexadecimal	hexadecimális számrendszer	information windows	információs ablakok
<i>hidden</i>	<i>rejtett</i>	<i>initialization</i>	<i>kezdeti értékeállítás</i>
high color	HiColor, nagy szín-mélységű	input	bemenet
<i>high level language</i>	<i>magas szintű programozási nyelv</i>	iInquiry	lekérdezés
<i>home computer</i>	<i>házi számítógép</i>	<i>insert</i>	<i>beszúrás</i>
home page	honlap	installation	installáció, üzembe helyezés
<i>host computer</i>	<i>gazdaszámítógép</i>	instruction	utasítás
		<i>instruction control unit</i>	<i>utasításvezérlő egység</i>

<i>integer</i>	<i>egész (szám, konstans, változó stb)</i>	kernel	rendszermag
integrity	integritás	<i>key kulcs</i>	keyboard billentyűzet
Intel Company	Intel, informatikai nagyvállalat	<i>keyword</i>	<i>kulcszó</i>
interactive	interaktív	kilobyte	kilobájt
interface	interfész	<i>label</i>	<i>címke (pl. lemez-címke)</i>
interlaced	interlaced, átfedett, átfedést alkalmazó	LAN	helyi hálózat
Internet	Internet	laptop computer	laptop, hordozható számítógép
Internet Explorer	Internet Explorer, böngésző program	LASER	lézer
Internet2	Internet2	laserprinter	lézernyomtató
interpreter	értelmező program	<i>layer</i>	<i>réteg</i>
<i>interrupt</i>	<i>megszakítás</i>	LCD	LCD, kijelző eszköz
<i>invert</i>	<i>megfordít</i>	leased line	bérelt vonal
IP	IP, protokoll típus	LED	LED, világító dióda
IP address	IP cím	<i>letter</i>	<i>levél (méret)</i>
IRC	IRC, chat szolgáltatás	<i>level</i>	<i>szint</i>
IRQ	IRQ, megszakításkérés	light pen	fényceruza
ISA bus	ISA busz	<i>line</i>	<i>vonat (telefon), sor</i>
ISBN	ISBN	<i>line feed</i>	<i>soremelés</i>
ISDN	ISDN, digitális hálózat	line printer	sornyomtató
ISO/OSI model	ISO/OSI modell	<i>line space</i>	<i>sorköz</i>
ISP	Internet szolgáltató	Link	link
<i>italic</i>	<i>dőlt (betű)</i>	Linux	Linux, operációs rendszer fajta
Java	Java, programozási nyelv	<i>list</i>	<i>lista</i>
JavaScript	JavaScript, parancsnyelv	<i>Load</i>	<i>betölt</i>
jerk	jerk, számítógépes vandál	loading	betöltés
jet printer	tintasugaras nyomtató	<i>lock</i>	<i>kizárás, lezárás</i>
job	job, munka	log file	log fájl
<i>job array</i>	<i>munkaterület</i>	logging	adatgyűjtés
joystick	joystick, botormány	logical driver	logikai meghajtó
JPEG	JPEG, képfájl	logical game	logikai játék
<i>jump</i>	<i>ugrás</i>	<i>logical instruction</i>	<i>logikai utasítás</i>
jumper	átkötés	logical operation	logikai művelet
<i>justify</i>	<i>igazítás</i>	login	bejelentkezés
		<i>logout</i>	<i>kijelentkezés, kilépés</i>
		loop	ciklus
		<i>loop statement</i>	<i>ciklusutasítás</i>
		<i>low level language</i>	<i>alacsonyszintű programozási nyelv</i>
		LPT	nyomtatóport
		LR	LR, alacsony sugárzású

LSI	LSI, áramkör	mobil rack	hordozható merevlemez
machine code	gépi kód	<i>mode</i>	<i>üzemmód</i>
machine code programming	gépi kódú programozás	modem	modem
		moderator	moderátor
machine language	gépi nyelv	module	modul
Macintosh	Macintosh	monitor	képernyő
MacOS	MacOS, operációs rendszer	monochrome	monochrom, egyszínű, fekete fehér
macro	makró	mother board	alaplap
<i>macro instruction</i>	<i>makroutasítás</i>	mouse	egér
macrovirus	makrovírus	<i>move</i>	<i>áthelyezés</i>
magnetic card	mágneskártya	MP3	MP3, hangformátum
<i>magnetic data medium</i>	<i>mágneses adathordozó</i>	MPEG	MPEG, videotömörítési eljárás
		MSN	MSN
magnetic disk	mágneslemez	multimedia	multimédia
<i>magnetic head</i>	<i>mágnesfej</i>	multimedia personal computer	multimédiás PC
*magnetic strip card	mágnescsíkos kártya	<i>multitasking</i>	<i>egyidejű végrehajtás</i>
magnetic tape	mágnesszalag	<i>multiuser system</i>	<i>többfelhasználós rendszer</i>
<i>mail</i>	<i>posta</i>	<i>natural language</i>	<i>természetes nyelv</i>
<i>mailbox</i>	<i>postaláda</i>	netiquette	netikett
maintenance	karbantartás	Netscape Navigator	böngésző program
MAN	városi hálózat	NetWare	NetWare, operációs rendszer
<i>manual calling</i>	<i>kézi tárcsázás</i>	network	hálózat
manware	manware, emberi tényező	network card	hálózati kártya
<i>master file</i>	<i>törzsállomány</i>	network printer	hálózati nyomtató
matrix	mátrix	<i>new</i>	<i>új</i>
matrixprinter	mátrixnyomtató	<i>newsgroup</i>	<i>hírcsoport</i>
MBR	MBR	NFS	NFS, protokolltípus
megabyte	megabájt	Norton Commander	Norton Commander, segédprogram
memory	memória	notebook	noteszgép
memory chip card	memória-chip kártya	Novell Inc.	Novell Inc., informatikai nagyvállalat
menu	menü	NTFS	NTFS fájlrendszer
<i>message</i>	<i>üzenet</i>	<i>Number</i>	<i>szám</i>
microchip	mikrochip	<i>number representation</i>	<i>számábrázolás</i>
microcomputer	mikroszámítógép	<i>number system</i>	<i>számrendszer</i>
microelectronic	mikroelektronika	numerical key	numerikus billentyű
microprocessor	mikroprocesszor		
Microsoft	Microsoft		
MIDI	MIDI		
MIS	MIS, vezetői információs rendszer		
mnemonics	mnemonika		

object	objektum	patch cable	patch kábel
OCR	OCR	patch panel	patch panel
OEM	OEM	path	elérési út
Office	Office, irodai alkalmazás	PC	személyi számítógép
offline	offline	PCI bus	PCI busz
OLE	OLE	PCMCIA	PCMCIA, memória ipari szabvány
online	online	PCX	PCX, grafikus állományforma
<i>open</i>	<i>megnyitás (könyvtár vagy fájl)</i>	PDF	PDF, hordozható dokumentumformátum
operand	operandus	Pentium	Pentium
operating memory	operatív tár	peripheral unit	periféria
operating system	operációs rendszer	PERL	PERL, programozási nyelv
operation	művelet	perspective transformation	perspektív transzformáció
operation rate	műveleti sebesség	picture element	képelem
operator	operátor	PIN	PIN kód
optical disk	optikai lemez	pit	pit
optical storage	optikai tárolás	pixel	pixel
opto-electronic	optoelektronika	platform	platform
OS/2	OS/2, operációs rendszer	plotter	rajzgép
OSI	OSI	Plug and Play	Plug and Play, fogd és vidd
output	kimenet	plug-in	plug-in
overflow	túlcordulás	pointer	mutató
<i>overwrite</i>	<i>felülírás</i>	polling	lekérdezés
pack	tömörítés	POP	POP, protokolltípus
<i>package</i>	<i>programcsomag</i>	port	port
packer	tömörítő program	<i>portable computer</i>	<i>hordozható számítógép</i>
packet	adatcsomag	postScript	PostScript, grafikus nyelvi szabvány
packing file	tömörített állomány	<i>power</i>	<i>bekapcsol</i>
<i>paragraph</i>	<i>bekezdés</i>	PPP	PPP, protokolltípus
<i>parallel mode</i>	<i>párhuzamos üzemmód</i>	presentation program	prezentációs program
parallel port	párhuzamos port	print	nyomtatás
parameter	paraméter	<i>print preview</i>	<i>nyomtatási kép</i>
parity	paritás	<i>print screen</i>	<i>képernyőtartalom nyomtatása</i>
parity bit	paritásbit	printed circuit	nyomtatott áramkör
parity check	paritásellenőrzés	printer	nyomtató
partition	partíció	<i>procedure</i>	<i>eljárás</i>
Pascal	Pascal, magas szintű programozási nyelv		
password	jelszó		
paste	beillesztés, paste		
<i>patch</i>	<i>foltozás (ideiglenes javítás)</i>		

<i>process</i>	<i>folyamat</i>	<i>retailer card</i>	<i>áruházi kártya</i>
<i>process control</i>	<i>folyamatirányítás</i>	<i>retry</i>	<i>ismétel</i>
processor type	processzor típus	<i>return</i>	<i>visszatérés</i>
program	program	RGB	RGB, színrendszer
program package	programcsomag	<i>ribbon</i>	<i>festékszalag</i>
programming	programozás	RISC	RISC
programming language	programozási nyelv	ROM	ROM, csak olvasható memória
projector	projektor	<i>rotate</i>	<i>elforgatás</i>
PROM	PROM	<i>round</i>	<i>kerekítés</i>
prompt	prompt	router	router
<i>protection</i>	<i>védelem</i>	routine	rutin
protocol	protokoll	RSA	RSA, titkosító eljárás
proxy server	proxy szerver		
punched card	lyukkártya	RTF	RTF, szövegfájl
punched tape	lyukszalag	run	futtatás (program)
query	lekérdezés	save	mentés
QuickTime	QuickTime	<i>save as</i>	<i>mentés másképp</i>
RAM	RAM, írható/olvasható memória	<i>scale</i>	<i>kicsinyítés/nagyítás</i>
		scandisk	scandisk, segédprogram
<i>random number</i>	<i>véletlen szám</i>		
raster graphic	rasztergrafikus	scanner	szkenner, képolvasó
<i>read</i>	<i>olvasás</i>	<i>screen control</i>	<i>képernyőkezelés</i>
<i>read only</i>	<i>csak olvasható</i>	<i>screen function</i>	<i>képernyőművelet</i>
<i>readme</i>	<i>olvass el</i>	screen saver	képernyővédő program
<i>read-write head</i>	<i>író-olvasó fej</i>		
real time	valós idejű	script file	script fájl
record	rekord	<i>scroll</i>	<i>sorpörgetés</i>
<i>recovery</i>	<i>helyreállítás</i>	<i>scroll bar</i>	<i>görgetősáv</i>
redundancy	redundancia	SCSI bus	SCSI busz
<i>reference</i>	<i>hivatkozás</i>	<i>secondary memory</i>	<i>háttértár, háttérmemória</i>
<i>refresh</i>	<i>frissítés</i>		
register	regiszter	sector	szektor
registration	regisztráció	segment	szegmens
relation	reláció	<i>select</i>	<i>kijelölés, kiválasztás</i>
<i>remark</i>	<i>megjegyzés</i>	semantical error	szemantikai hiba
<i>remote</i>	<i>távoli</i>	semantics	szemantika
<i>remove</i>	<i>eltávolítás</i>	semiconductor	félvezető
<i>rename</i>	<i>átnevezés</i>	<i>send</i>	<i>elküld</i>
repeater	repeáter	<i>sequence</i>	<i>sorrend</i>
resident	rezidens, állandóan a tárban lévő	<i>sequencer</i>	<i>dallamszerkesztő</i>
		sequential	szekvenciális
resolution	felbontás	Sequential file	szekvenciális adatállomány
<i>restart</i>	<i>újraindítás</i>		
<i>restore</i>	<i>visszaállítás</i>	serial port	soros port

server	szerver	syntax error	szintaktikai hiba
setup	setup, beállítás	system	rendszer
<i>share</i>	<i>megosztás</i>	system adminis- trator	rendszeradminiszt- rátor
shareware	shareware, bemutató program	system disk	rendszerlemez
<i>shell</i>	<i>parancsértelmező</i>	<i>system halted</i>	<i>a rendszer leállt</i>
<i>shift</i>	<i>váltó</i>	system software	rendszerszoftver
simulator	szimulátor	<i>tabulate</i>	<i>tabulálás</i>
<i>site</i>	<i>helyszín</i>	tape	tápegység
<i>slot</i>	<i>nyílás</i>	<i>task</i>	<i>feladat</i>
SMS	SMS	TCP	TCP, protokolltípus
SMTP	SMTP, protokolltí- pus	TCP/IP	TCP/IP, protokoll- típus
<i>socket</i>	<i>foglalat</i>	Telnet	Telnet
software	szoftver	<i>template</i>	<i>minta, sablon</i>
<i>sorting</i>	<i>rendezés</i>	terminal	terminál
sound card	hangkártya	terabyte	fájl méret
SoundBlaster	SoundBlaster, hang- kártyaszabvány	text editor	szövegszerkesztő program
source	erőforrás	thermoprinter	hőnyomtató
source code	forráskód	thumbnail	bemutató ikon
<i>source data</i>	<i>kiinduló adat</i>	TIFF	TIFF, képfájl forma
<i>space</i>	<i>spácium, szóköz</i>	<i>TOC</i>	<i>lemez tartalomjegy- zéke</i>
spreadsheet	táblázatkezelő	<i>token</i>	<i>jel, jelzés</i>
SQL	SQL, programozási nyelv	toner	toner
stack	verem	<i>tool</i>	<i>eszköz</i>
<i>statusregiszter</i>	<i>állapotregiszter</i>	touch panel	érintőtábla
stocket	tok foglalat	touch-pad	érintőfelület
<i>stop</i>	<i>megállítás</i>	touch-screen	touch-screen, érintőképernyő
streamer	szalagos háttértároló	track	sáv
<i>string</i>	<i>fűzér, lánc</i>	trackball	pozicionáló gömb
structured prog- raming	strukturált progra- mozás	<i>transfer</i>	<i>átvitel (pl. adat)</i>
<i>stucture</i>	<i>struktúra, szerkezet</i>	transistor	tranzisztor
subroutine	szubrutin	<i>trap</i>	<i>csapda</i>
supercomputer	szuperszámítógép	<i>travelling card</i>	<i>utazási kártya</i>
supervisor	rendszergazda	trigger circuit	billenőáramkör
surfing	szörfözés	TrueColor	TrueColor, igazán színes
SVGA	SVGA, grafikus kár- tya típus	TrueType	TrueType, igazi be- tűs
switch	switch, kapcsoló	Turbo Pascal	Turbo Pascal, prog- ramozási nyelv
<i>switched line</i>	<i>kapcsolt vonal</i>	tv tuner	tv tuner
symbol	szimbólum		
syntax	szintaktika		

TXT (TeXT)	TXT, szövegfájl	VRML	VRML,
<i>type</i>	<i>típus</i>	<i>wait</i>	programozási nyelv
<i>typeface</i>	<i>betűtípus</i>	WAN	<i>várakozás</i>
UDP	UDP, protokolltípus	WAW	nagyterületű hálózat
UIN	UIN, azonosító kód- szám	<i>Web</i>	WAW, hangfájl
<i>underflow</i>	<i>alácsordulás</i>	Web Authoring	<i>háló</i>
<i>undo</i>	<i>visszaállítás</i>	ram	Web készítő prog- ram
UNIX	UNIX	Web page	Web-lap
<i>unpack</i>	<i>lazítás, kibontás</i>	WebCam	Web-kamera
<i>updating</i>	<i>aktualizálás,</i> <i>naprakésszé tétel</i>	Web-client	Web-kliens
<i>Upgrade</i>	<i>felülírás új verzióval</i>	welcome page	üdvözlő oldal
URL	URL, erőforráshely	winchester	merevlemez
USB	USB port	window	ablak
user	felhasználó	Windows	Windows, operációs rendszer
user name	felhasználónév	Winzip	Winzip
user-defined	function felhasználói függvény	<i>word</i>	<i>szó</i>
user-friendly	felhasználóbarát	work station	munkaállomás
user's manual	felhasználói kézi- könyv	<i>write</i>	<i>írható</i>
utility	segédprogram	WWW	WWW, világháló
UTP	UTP, vezetékfajta	WYSIWYG	WYSIWYG, amit látsz, azt kapod
variable	változó	XMS	XMS, memóriake- zelés
VBScript	VBScript	Y2K problem	Y2K probléma
vector	vektor	Yahoo!	Yahoo!, Keresőrend- szer
vector graphic	vektorgrafikus		
<i>verification</i>	<i>ellenőrzés</i>		
version	verzió		
version number	verziószám		
VGA VGA,	grafikus kártya típus		
video card	videokártya		
video conference	videokonferencia		
videodisk	videolemez		
virtual machine	virtuális gép		
virtual memory	virtuális memória		
virtual reality	virtuális valóság		
virus	vírus		
virus protection	vírusvédelem		
virus type	vírusfajták		
VLSI	VLSI, integrált áramkör típus		
<i>voice</i>	<i>beszéd, hang</i>		

Ajánlott irodalom

- Arany Lajos: A hírtől a tárcáig. Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola, Debrecen, 2001.
- Bárány Márta: Operációs rendszer és fájlkezelés. Kossuth Kiadó, Bp.
- Bártfai Barnabás: A szövegszerkesztés fortélyai. BBS-E Bt., Bp.
- Bártfai Barnabás: Elektronikus kommunikáció. (Informatikai füzetek) BBS-E Bt., Bp., 2000.
- Bártfai Barnabás: Hogyan használjam? BBS-E Bt., Bp., 2000.
- Bártfai Barnabás: Operációs rendszerek. (Informatikai füzetek) BBS-E Bt., Bp., 2000.
- Bártfai Barnabás: Windows 1X1. BBS-E Bt., Bp.
- Bártfai Barnabás – Szűcs Sándor: Alapismeretek. (Informatikai füzetek) BBS-E Bt., Bp., 2000.
- Bodó Károly szerk.: Számítástechnikai szótár angol–magyar. Kossuth Kiadó, Bp., 1999.
- Csórián Sándor: Számítógépes hálózatok. Kossuth Kiadó, Bp.
- Dési Imre – Nagy Imre: Informatikai fogalmak kisszótára A–Zs. Korona, Bp., 2001.
- Káldos János: Az informatika alapjai. Kossuth Kiadó, Bp.
- Kis Ádám: Mi micsoda a számítástechnikában? Tömegkommunikációs Kutatóközpont, 1986.
- Lángos István: Bevezetés az IBM PC XT/AT DOS-ba. Novotrade RT., 1990.
- Milner, Annalise: A WEB böngészde. Alexandra
- Mogyorósi Istvánné: Szövegszerkesztés. Kossuth Kiadó, Bp.
- Széplaki Erzsébet – Veres Ferencné: Ne felejtsek! Emlékeztető kislexikon és példatár a magyar irodalom tanuláshoz. Széplaki Erzsébet, Debrecen, 2001.
- Szűcs Sándor – Kovács Rudolf: Internet és grafika Adobe Programokkal. BBS-E Bt., Bp.
- Tringer Éva – Fodor Ildikó: Adatbázis-kezelés. Kossuth Kiadó, Bp.
- Watson, John: Dokumentumok formázása. Alexandra
- Mostafa, Joshua: Levelezés. Alexandra

A SOROZAT EDDIG MEGJELENT KÖTETEI

Széplaki Erzsébet – Uzonyi Kiss Judit:

Ne felejtsek! Emlékeztető kislexikon és példatár
a **magyar nyelv** tanulásához

336,- Ft

Széplaki Erzsébet – Veres Ferencné:

Ne felejtsek! Emlékeztető kislexikon és példatár
a **magyar irodalom** tanulásához

376,-Ft

Hegedűs Sándorné – Nagy Sándor:

Ne felejtsek! Emlékeztető kisenciklopédia
a **matematika** tanulásához

336,- Ft

Csontosné Tikász Katalin:

Ne felejtsek! Emlékeztető kislexikon
a **történelem** tanulásához

336,- Ft

Fodor Miklós:

Ne felejtsek! Emlékeztető kislexikon és példatár
az **informatika** tanulásához

498,- Ft

ELŐKÉSZÜLETBEN:

Ne felejtsek! Emlékeztető kislexikon és példatár
a **fizika** tanulásához

Ne felejtsek! Emlékeztető kislexikon és példatár
a **biológia** tanulásához

Ne felejtsek! Emlékeztető kislexikon és példatár
a **kémia** tanulásához

Ne felejtsek! Emlékeztető kislexikon és példatár
a **földrajz** tanulásához

Fogyasztói ára: 498,- Ft (ÁFA-val)