

Eperjesi József – Pitrik József

# INFORMATIKA



7. ÉVFOLYAM



AK  
APÁCZAI KIADÓ





Eperjesi József – Pitrik József

# INFORMATIKA

7. évfolyam

A kiadványt az Oktatási Hivatal KHF/1286-9/2009 határozati számon  
2009. 04. 27-től 2014. 08. 31-ig tankönyvvé nyilvánította.

Az Apáczai Kiadó  
az általános iskolai felső tagozatos tankönyvcsaládjáért  
2009. szeptember 2-án  
**MAGYAR TERMÉK NAGYDÍJ®**  
kitüntető címet kapott.



2009



2009

Lektorálta  
CSŐKE LAJOS  
tanszékvezető főiskolai tanár

MÁTAI FERENC  
könyvtár–számítástechnika szakos tanár, szakértő

PUSKÁS NIKOLETTA

Tudományos-szakmai szakértő  
MÁGORINÉ DR. HUHN ÁGNES

Tantárgy-pedagógiai szakértő  
ZSOLDOS TAMÁSZNÉ

Technológiai szakértő  
NAGY KÁROLY

Alkotószerkesztő  
PITRIK JÓZSEF

Felelős szerkesztő  
FÜZESINÉ SZÉLL SZILVIA

Műszaki szerkesztő  
FÖLDES ANDOR

Kapcsolódó kerettanterv  
17/2004. OM rendelet–  
Apáczai kerettantervcsalád

AP-070602  
ISBN 978-963-465-144-4

© Eperjesi József, Pitrik József, 2008  
3. kiadás, 2011

A kiadó a kiadói jogot fenntartja. A kiadó írásbeli hozzájárulása nélkül sem a teljes mű,  
sem annak része semmiféle formában nem sokszorosítható.

Kiadja az Apáczai Kiadó Kft.  
9500 Celldömölk, Széchenyi utca 18.  
Telefon: 95/525-000; fax: 95/525-014  
E-mail: apaczaikiado@apaczai.hu  
Internet: www.apaczai.hu  
Felelős kiadó: Esztergályos Jenő ügyvezető igazgató

Nyomdai előkészítés: Soproni Anzsó Kft.

Terjedelem: 11,85 A/5 ív  
Tömeg: 216 g

# Bevezető

Ez a könyv az informatika alapjainak elsajátítását segíti. Mai életünkben fontos szerepet kapnak a számítógépek. Használatukat alapfokon ma már mindenkinek el kell sajátítania. A számítógép olyan technikai rendszer, amellyel irodákban, üzletekben, iskolákban, közlekedési eszközökön, kórházakban és még sok helyen találkozunk. Az értékes berendezés üzembe helyezése, be- és kikapcsolása, a perifériák kezelése az alapismeretek közé tartozik. A fiatalok, a gyerekek nagy előnyben vannak a felnőttek többségével szemben, mert szinte születésüktől kezdve jelen van életükben a számítógép. Sokszor a szülők éppen a gyerekek ösztönzésére vásárolnak számítógépet, és igyekeznek a használatát megszokni, megtanulni.

Nem elég azonban a hardverismeretek elsajátítása. A szoftveralapokat is meg kell tanulni, melyek háttérként szolgálnak az újabb és újabb programok funkciójának és működésének elsajátításához.

A könyvek klasszikus információhordozók, amelyek a tanulásban, a munkában nélkülözhetetlenek. A könyvekben az ember ismeretek sokaságát rendszerezte és összegezte. Ma már olyan ismerethalmaz gyűlt össze a könyvtárakban, hogy ezek között csak számítógépes informatikai rendszerek közbeiktatásával tudunk eligazodni. Szoros kapcsolat van tehát a könyvek és a számítógépek között. A könyvek – a használat során – barátainkká válhatnak.

Tankönyvünk – szűk lehetőségei miatt – csak keretet biztosít a tanuláshoz. Az egyes témákat csak vázlatosan ismertetjük. Tanári segítséggel, az ajánlott könyvek és más ismerethordozók fogatásával további ismeretekhez juthatsz.

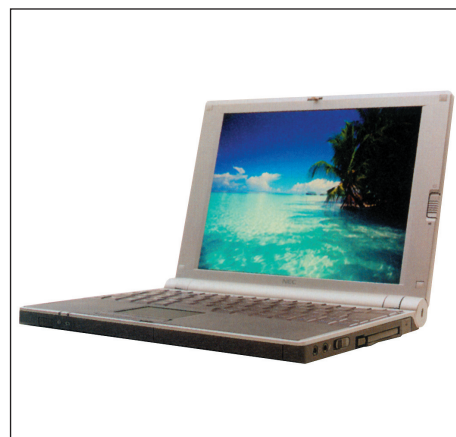
A tájékozódásban segít a lap tetején futó színes sáv, amelyben a témák és az altémák címét olvashatod.

A 7. osztályos alapismereteket **barna**, a kiegészítő ismereteket **zöld**, az érdeklődőknek szóló részt **türkizkék** szín jelöli. A színes sávokban a témacím is olvasható.

A figyelem felkeltése érdekében különböző színeket használtunk. A fontos dolgokat piros színnel, a kérdéseket és feladatokat kék színnel jelöltük.

Az apró betűs részekben érdekességeket, kiegészítéseket olvashatsz a tanulnivalókhöz.

*Sok szép olvasmányt és **ÖRÖMTELI** alkotómunkát kívánunk!*







**Egy kisméretű számítógép:  
a laptop**



**Könyvtárrészlet**

A jobb eligazodás érdekében az alábbi jeleket alkalmaztuk:

-  **Töltsd ki a táblázatot,  
a szöveges részt!**
-  **Végezz gyűjtőmunkát!**
-  **Végezd el a feladatot!**
-  **A füzetben dolgozz!**
-  **Olvass utána!**



## A sokoldalú számítógép

✍ *Írd be a felsorolt események sorszámaát az időlétra megfelelő helyére! Pótold ki a sort további öt adattal!*

1. Pascal összeadógépe – 1642.
2. Leibniz számológépe – 1671.
3. Hollerith-féle lyukkártyás vezérlés – 1884.
4. Z1 programozható számítógép bemutatása – 1938.
5. MARK I. komputer – 1944.
6. Fortran programnyelv – 1957.
7. Vincseszter gyártása – 1973.
8. IBM PC és a DOS bemutatása – 1981.
9. IBM AT 286-os – 1984.
10. IBM 386-os – 1987.
11. IBM 486-os – 1992.
12. IBM pentium – 1994.
13. ....
14. ....
15. ....
16. ....
17. ....

▣ *Eddigi ismereteid alapján jellemezd az egyes korszakok technikai színvonalát!*

▣ *Mely ismert számítógépeket alkották a kezdeti időszakban?*

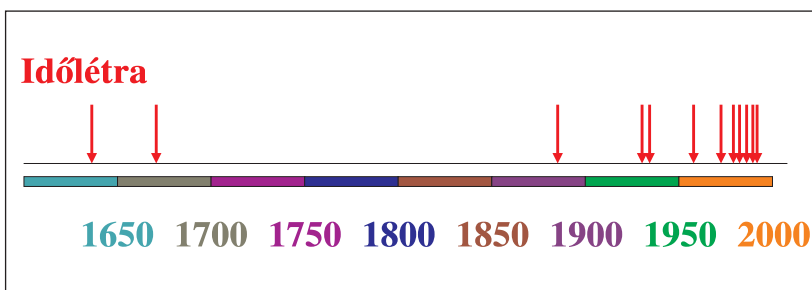
Segítség: Informatika 5.; Informatika 6.

▣ *Mi jellemzi az „igazi számítógépeket”?*

Segítség: Informatika 5.; Informatika 6.

Az ember a történelmi idők kezdete óta különböző eszközöket készít életének megkönnyítésére.

A számítástechnikai eszközök kialakítása hosszú folyamat eredménye. E folyamat előzményeit és főbb állomásait az Informatika 5. és 6. évfolyamos könyvekből megismerhettük.



A számítógépeket megjelenésük első időszakában főként számítások elvégzésére alkalmazták. A fejlesztés ebben az időszakban arra irányult, hogy minél több műveletet minél gyorsabban végezzenek el. Ekkor mechanikus, majd elektronikus alkatrészeket használtak. Az adatok átmeneti tárolását regiszterekben végezték. A regiszterek elektromágneses relék, majd elektroncsövek voltak. Az adatok be- és kivitelt lyukkártyaelv felhasználásával valósították meg. A regiszterek címeit numerikusan kódolt utasításokkal adták meg. A számítógépek nagyméretűek és helyhez kötöttek voltak.

Az 1940-es években robbanásszerű változást hozott a NEUMANN JÁNOS nevéhez fűződő elvek alkalmazása. A leglényegesebb jellemző, hogy az adatok feldolgozását végző utasítássorozatot ugyanúgy a tárban helyezik el, mint a feldolgozandó adatokat. Ez az ún. tárolt program elve. Lehetőség nyílt az utasítások feldolgozás közbeni megváltoztatására. Később az elektroncsövek helyett tranzisztoros elemeket és elektromágneses tárolókat alkalmaztak. A művelet elvégzésének ideje és a gépek méretei csökkentek. Egységes fogalmakat alkalmaztak, és megszülettek az első szabványok.

Az 1960-as évek végén alapvető technológiai váltás történt. Megjelentek az integrált áramkörök. A hajlékony mágneslemezek, a monokróm, majd a színes monitorok, a billentyűzetek és a nyomtatók. A kialakított rendszerek méretei egyre csökkentek, így asztali kiviteli formák jöttek létre. Különböző gyártók különböző komputercsaládokat fejlesztettek ki, de

hamarosan az IBM által kifejlesztett rendszer vált általánossá. Szabványos szerkezeteket és kódrendszereket használtak. A karakterek (betűk, számok, írásjelek, ...) egységes jelrendszerét, az ASCII (= American Standard Code for Information Interchange) kódrendszert ma már a világon mindenhol alkalmazzák. Megjelent a DOS operációs rendszer és néhány fontos programozási nyelv (FORTRAN, ALGOL, COBOL, PL1, BASIC, majd a PASCAL).

Fejlődést elsősorban a merevlemez memória, az új típusú integrált áramkör és az új operációs rendszerek megjelenése jelentett. Egyre olcsóbb és kisebb méretű gépek kerültek a piacra. Az IBM típusú gépek valóban személyi számítógéppé válhattak. A be- és kimeneti egységek széles választéka jelent meg.

Úgy tűnt, hogy a fejlődés csúcán vagyunk, amikor három fontos irányba újból gyors fejlődés indult el:

1. A miniatürizálási, méretcsökkentési törekvés eredményeként újabb, nagyobb sebességű processzorok jelentek meg. A számítógépek méretei csökkentek, hordozható kivitelű gépeket kezdtek használni. Mind több mikroszámítógépet építenek be közlekedési eszközökbe, a gépek irányításában való közvetlen szerepük növekedett.

2. A számítógépek összekapcsolásának gondolata az 1960-as évek végén született meg. A fejlesztések eredményeként az 1980-as évekre tudományos, majd kereskedelmi és közcélú hálózatokat is kialakítottak. Az 1990-es évek elején alakult ki az a struktúra, amely alapul szolgált a mai hálózatok kiépítéséhez.

▣ *Melyek a bemeneti, illetve a kimeneti egységek? Hogyan épül fel a számítógép?*

Segítség: Informatika 5.; Informatika 6.

▣ *Hogyan jellemezhetjük a vincsesztereket?*

Segítség: Informatika 5.; Informatika 6.

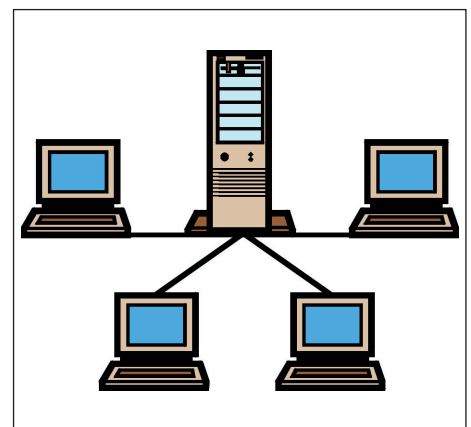
▣ *Hol használunk beépített, kis méretű számítógépeket?*

Segítség: Informatika 5.; Informatika 6.

▣ *Miért kapcsoljuk össze a számítógépeket?*



Képek a múltból



Egy hálózati struktúra

### Tudod-e?

- Az IBM (= International Business Machines) cég elődjét 1890-ben alapította HOLLERITH, akinek lyukkártya rendszerű tabulátorgépe fontos láncszem a számítógép történetében. Az IBM nevet 1924-ben vette fel a cég.
- Az IBM fejlesztése olyan sikeres volt, hogy a különböző cégek alkalmazni kezdték az IBM megoldásait. Ez az ún. „hólabdaeffektus”. Ma már több ezer gyártó készít IBM típusú PC-ket.

**Tudod-e?**

- A számítógépek mai fejlesztésében különböző világcégek vesznek részt. A legismertebbek:

*Intel* – processzorok, mobil PC-k és szerverek gyártója;

*IBM* – PC-család gyártója, operációs rendszerek és programnyelvek kidolgozója;

*Microsoft* – MS-DOS, Windows operációs rendszer-család kidolgozója;

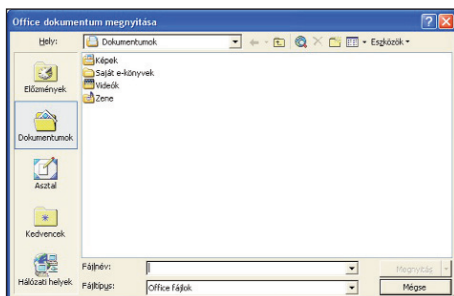
*Hewlett Packard* – hardver- (nyomtató, szkennel...) gyártó cég;

*Apple* – hardver- és szoftvergyártó.

- Az internetes szolgáltatások fejlesztésében fontos szerep jut a műholdas távközlési rendszereknek. A *Teledesic* rendszert 288 műholddal kívánják üzemeltetni. A műholdak 21 pályasíkon elosztva, kb. 700 km magasan keringenek a Föld körül. Főként internet- és multimédia-szolgáltatónak tervezik.

- Kidolgoztak egy olyan nemzetközi számítógépes vizsgarendszert, amelynek letétele mindazok számára fontos, akik nemzetközi gazdasági cégeknél dolgoznak, vagy kapcsolatban vannak (lesznek) ilyen cégekkel. Ez az *ECDL* (European Computer Driving Licence ~ Európai Számítógép-használói Jogosítvány). A bizonyítvány megszerzéséhez információtechnológiai vizsgát kell tenni elméleti és gyakorlati ismeretekből. A vizsgát – tervek szerint – az érettségihez kapcsolják.

**Gyakorlati témakörök:** operációs rendszerek; szövegszerkesztés; táblázatkezelés; adatbázis-kezelés; grafika és bemutató készítése; hálózati szolgáltatások.



**Office dokumentum, táblázat, elektronikus levél, bemutató weblap vagy adatbázis megkeresése, megnyitása**

Főbb szolgáltatások: a távoli gépek különböző módon való elérése, állományok továbbítása távoli gépek között, elektronikus levelezés, az adatrendszerekben való eligazodás biztosítása.

3. A számítógépeket működtető szoftverek folyamatos korszerűsítése egyrészt az igények növekedése miatt, másrészt a hardver fejlődése miatt vált fontossá. A szoftverek alapvető típusai:

– A BIOS: amely a számítógép ROM-jában foglal helyet, és az alaplappal együtt kapjuk. A gép működésének alapvető funkcióit biztosítja.

– Az operációs rendszerszoftverek, amelyek a működtetés feltételeit és a kapcsolattartást biztosítják. Ismertebb típusai: DOS, MS-DOS, Windows, UNIX.

– Az alkalmazói szoftverek, amelyek meghatározott célra készülnek: játékok, szövegszerkesztők, rajzolók, táblázatkezelők stb.

– A fejlesztőszoftverek, amelyek segítségével az operációs és az alkalmazói szoftvereket készítik.

**☞ Keresd szakmai folyóiratokban cikkeket nemzetközi számítástechnikai cégekről! Sorolj fel három további fejlesztőt-gyártót, és nevezd meg termékeiket!**

Fejlesztők-gyártók	Termékek

**☞ Gyűjts számítógép-árlistákat! Figyeld meg, milyen elnevezésű egységeket kínálnak választékként! Mi az egyes részegységek funkciója?**

A számítógépes ismeretek elsajátításához tájékozottnak kell lennünk a hardverek és a szoftverek világában. A *Windows Intéző*, az *Office dokumentumok megnyitása* segédprogramok sokféle célra használhatók.

**☞ Keresd meg ezeket a lehetőségeket, és indíts el néhány programot!**

**Készíts új mappát, és helyezz bele néhány programot!**

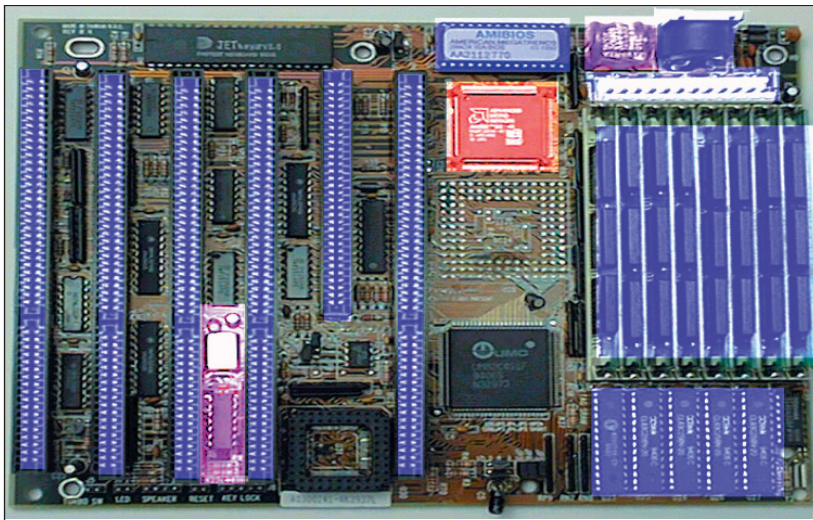


## A számítógép alapkiépítése

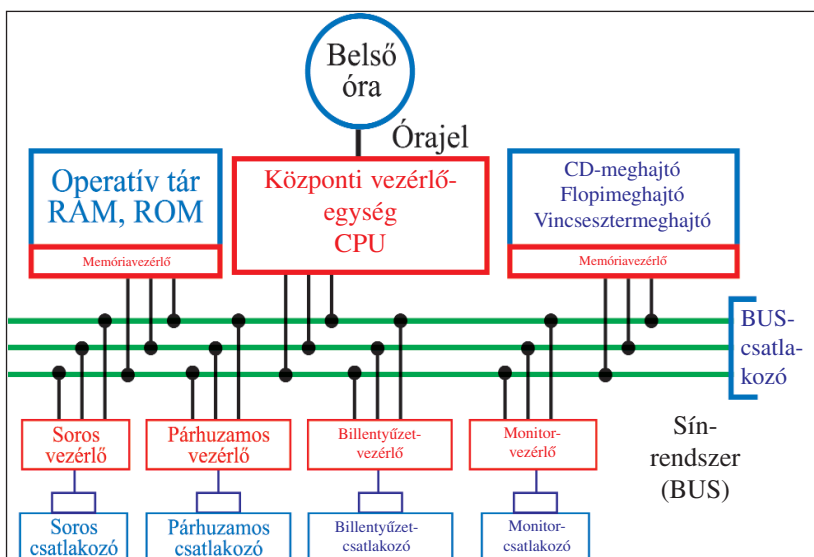
Eddigi tanulmányaink során már megismertük a számítógép felépítését, és dolgoztunk is számítógéppel. Ismételjük át eddigi ismereteinket, és bővítsük, rendszerezzük azokat!

*Figyeljük meg a mellékelt képeket!*

A felső képen egy átlagos PC-alaplap fényképét láthatjuk. Színes keretbe helyeztük az összetartozó egységeket. A második képen a számítógép elvi felépítése szerepel blokkdiagram formájában. A két kép és a szöveg között a színek teremtenek kapcsolatot.



Alaplap



A számítógép blokkvázlata

### Operatív tár

**RAM (Random Access Memory)**  
A számítógép bekapcsolt állapotában szabadon írható és olvasható. Az adatokat csak rövid ideig tárolják (kb. 0,1 másodperc), ezért folyamatosan (ennél az időnél gyorsabb ritmusban) automatikusan frissíteni kell a tartalmukat. A számítógép kikapcsolásakor a beírt adatok elvesznek.

### ROM (Read Only Memory)

Csak olvasható memória. A gyártó cég ebben az egységben (az előállítás során) rögzíti a gép működtetésének megfelelő adatokat. Kikapcsolás után is megmarad a tartalma.

### Meghajtók (háttértárak)

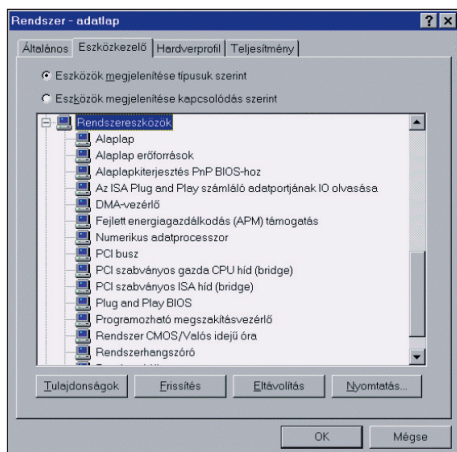
Hajlékonylemez-, merevlemez- és CD-egység (Compact Disc). Az alaplapon kívül vannak a dobozba beépítve. Kábellel csatlakoztatva külső egységként is elhelyezhetők. Nagy mennyiségű adat és program hosszú idejű és megbízható tárolását teszik lehetővé.

### Belső óra

Az órajelet kvarcvezérlésű rezgékeltető állítja elő. Alapvetően ez a ritmus határozza meg a processzor és a számítógép sebességét. A beépített eszközök és alkatrészek is kifogástalanul tudnak működni ezen a frekvencián. Minél nagyobb az órajelet frekvenciája, annál jobb minőségű és drágább is a berendezés.

### Vezérlő áramkörök

A hozzájuk csatlakozó áramkörök számára biztosítják a megfelelő időben a megfelelő nagyságú jelet. Sok esetben ezt a feladatot egy



A Windows-rendszerben könnyen megnézhetjük a rendszer jellemzőit (Vezérlőpult/Rendszer/Eszközkezelő/Rendszereszközök)



Multimédiás, rádió-összeköttetést alkalmazó billentyűzet



Mikroprocesszorok

külön mikroprocesszor végzi. (Ezen az alaplapon csak a billentyűzet- és a memóriavezérlő látható. A soros, párhuzamos és monitorvezérlő bővítőkártyákon helyezkedik el.)

### Soros csatlakozó

A adatok *bit*-jei sorban egymás után hagyják el a számítógépet általában *bájt*onkénti csomagokba rendezve. Soros átvitelre alkalmas eszközök pl.: nyomtató, egér, telefonmodem, másik számítógép stb. A csatlakozóban a vezérlések, időzítések és egyéb jelzések továbbítására alkalmas érintkezők is vannak.

### Párhuzamos csatlakozó

Egyszerre több *bit* fogadására, illetve kibocsátására alkalmas. Gyorsabb, mint a soros csatlakozó, viszont a vezérlőjelekkel együtt többeres kábelt igényel, és nagyobb a zavarérzékenysége is. Közelen lévő nyomtatót, külső meghajtót vagy számítógépet csatlakoztathatunk ide.

### Billentyűzetcsatlakozó

Az alaplapon helyezkedik el a vezérlő áramkörével együtt az ötpólusú aljzat, általában a számítógép hátsó oldalán.

### Monitorcsatlakozó

Általában külön kártyán alakítják ki a vezérlő áramkörrel együtt a csatlakozót, mely egyúttal meghatározza a kapcsolódó monitor típusát is (CGA, EGA, VGA, SVGA stb.).

### BUS-csatlakozó

Az alaplapha épített csatlakozókban található meg a BUS-vezetékek érintkezői. A bővítőkártyák befogadására alkalmas.

### Sínrendszer (BUS)

Az alaplap fényképén nem látható, mivel az ilyen áramköri lap többrétegű. A *BUS* vezetékai több rétegben megtalálhatók, így biztosítva vannak a csatlakozási lehetőségek az egységek között. (A *BUS* a számítógép egyik meghatározó rendszere.)

### Központi vezérlőegység (CPU)

Figyeljük meg az elvi rajzon, hogy felépítése mennyire hasonlít egy önálló számítógéphez! Rendelkezik vezérlőegységgel, belső munkamemóriákkal (regiszterek), saját *BUS*-rendszerrel és egy számolási, valamint logikai műveleteket elvégző egységgel, amit röviden *ALU*-nak nevezünk. A *CPU* vezérlőjelek, memóriacímek és adatok küldésével, fogadásával irányítja

a számítógépet. Ezek a *mikroprocesszorok* határozzák meg alapvetően az alaplappal, illetve a gép tulajdonságát.

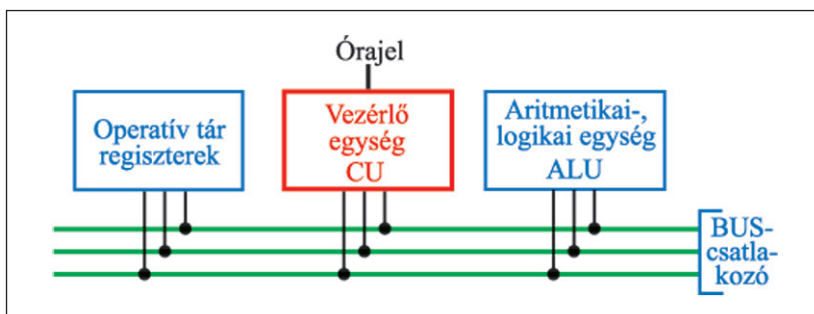
Számítógéptípusok és jellemzőik:

A számítógép típusa	A CPU típusa	Regiszter-méret (bit)	Cím-vezetékek száma	Adat-vezetékek száma	Órajel-frekvencia (MHz)
XT	8088	16	20	8	4,77–10
AT 286	80286	16	24	16	8–25
386/SX	80386/SX	32	24	16	16–40
386/DX	80386/DX	32	32	32	20–40
486/SX	80486/SX	32	32	32	20–33
486/DX	80486/DX	32	32	32	25–66
PENTIUM	PENTIUM	32	32	64	66–200
PENTIUM	PENTIUM PRO	32	36	64	100–200

Tanulmányozd számítógéped hardveradatait, és töltsd ki az alábbi táblázatot!

Egység	Jellemzők
RAM	
ROM	
Merevlemezegység	
Hajlékonylemez-egység	
CD	
Belső óra	
Billentyűzet	
Monitor	
CPU	

Jellemzők: memória nagysága (MB), vicseszterek száma és kapacitása; hajlékony egység mérete (KB, MB), CD sebessége, órajel-frekvencia, billentyűgombok száma, monitor típusa és felbontása, CPU típusa stb.



A CPU elvi felépítése



A korszerű processzoroknak elengedhetetlen a hűtés



CD-író, -olvasó, -meghajtó

### Tudod-e?

- A processzorok gyártása 1968-tól gyorsult fel. Ekkor alapították meg az Intel (Integrated Electronics Corporation) céget. A cég az integrált áramkörök gyártására szakosodott. Az első termékük az ún. 3101 típuszámú RAM volt. 1974-ben jelentették meg a 8 bites processzort a 8080-ast. A 8088-as és a 286-os CPU gyártását az Intel több cégnek is átadta. Később a konkurencia fellépése miatt a jogokat már nem adta át az Intel.
- A 486/DX processzor utasításkészletében megegyezik a 386/DX-szel, csak az áramköri tok tartalmaz egy másik processzort is, amely a számításigényes műveleteket végzi. Ezt a processzort nevezik társprocesszornak, más néven: kooprocessornak. A 386-hoz képest még egy gyorsító- (CACHE) memóriát is tartalmaz.
- A 486/SX nem tartalmaz kooprocesszort. Ha a gyártás után kiderül, hogy hibás a kooprocesszor, akkor letiltják a működését. Így lesz 486/SX a 486/DX-ből.



## Számítógépünk

### A számítógép alkalmazási területei

#### *Bővítsd a felsorolást!*

1. Információk keresése, gyűjtése
2. Dolgozatok írása
3. Könyvtári könyvek keresése
4. Gépek működtetése
5. Elektronikus levelezés
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....

#### *Mire használod (használnád) legtöbbet a számítógépedet?*

.....

.....

.....

.....

.....

#### *Jelöld a megfelelő oszlopban \*gal a kedvező tulajdonságot! Bővítsd a jellemzőket!*

Jellemző	PC	LT
Külső energiaforrást nem igényel		
Hordozható		
Külső egér nem szükséges		
A képernyő a szemet rontja		
Kis helyen elfér		
Könnyen hozzákapsolható más gépekhez		
Vezetékes hálózathoz közvetlenül bárhol kapcsolható		
Perifériák állandó kapcsolatban lehetnek		

### A számítógépek elterjedtsége

A világon ma közel 1,15 milliárd számítógép működik. Hazánkban a háztartások közel 30%-ában található számítógép, de azokban a családokban, ahol fiatalok is vannak, eléri az 50%-ot. Az 5 fő feletti vállalkozások 90%-a rendelkezik számítógéppel, átlagban 12-vel. A munkahelyeken a számítógépet használók 46%-a, otthon 35%-a, az iskolákban 12%-a internetezik. (Forrás: GKI Gazdaságkutató Zrt.)

A számítógép elterjedése nő, a felhasználási területek száma is egyre szaporodik.

### Saját gép

Manapság a tanuláshoz egyre inkább szükséges a számítógép, ezért a családi otthonokban is egyre több számítógép található. Ha új számítógépet vásárolunk, el kell dönteni, hogy milyen célra kívánjuk használni. A technika gyors fejlődése következtében a számítógépek rendkívül gyorsan elavulnak (amortizálódnak), ezért mindig olyan gép vásárlására törekedjünk, amelynek „adottságait” jól ki tudjuk használni. Ha például játszani is szeretnénk gépünkkel, akkor nagy műveleti sebességre és nagy memóriára van szükség. Amennyiben tanulási célokra használjuk, azokra a programokra is szükségünk van, amelyeket az iskolában megtalálunk, s munkánkat általában ki is kell nyomtatni.

A hagyományos „asztali” PC-k mellett megjelentek a laptopok (LT), amelyek méretük, tömegük miatt könnyen szállíthatók, speciális körülmények között is jól használhatók, de hosszú időtartamú munkákra kevésbé alkalmasak.

A számítógép vásárlásához tehát hozzáértő szakember tanácsaira van szükség.

A számítógéprendszer teljes kiépítése költséges, ezért gyakran csak a legfontosabb perifériákat szerezzük be.

A számítógépek üzembe helyezése szintén szakmai munka, hiszen az egységeket össze kell kapcsolni, és a működtető szoftverek együttműködését kell biztosítani.

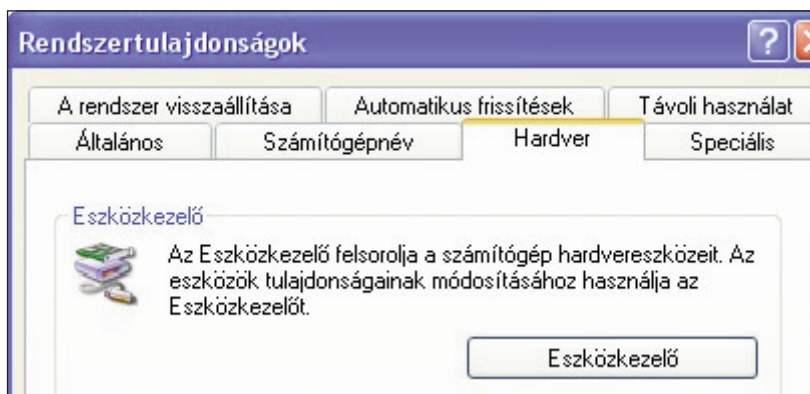
A számítógépek hálózati feszültségen üzemelnek, ezért az elektromos vezetékek elrendezéséről, megfelelő feszültségmentesítésről (elosztó) gondoskodni kell.

Ha egy számítógépet kapunk, vagy egy számítógép elé ülünk, először a gép jellemzőit érdemes megismerni. Ehhez a Rendszertulajdonságok menüt keressük fel, majd tanulmányozzuk a részleteket! Az általános adatokat egy asztali PC esetén a felső kép, egy laptop esetén az alsó képrészlet szemlélteti.

*Mely adatokat olvashatjuk le a képekről? Milyen eltéréseket tapasztalunk? Mit tud a két gép? Írd le véleményed!*



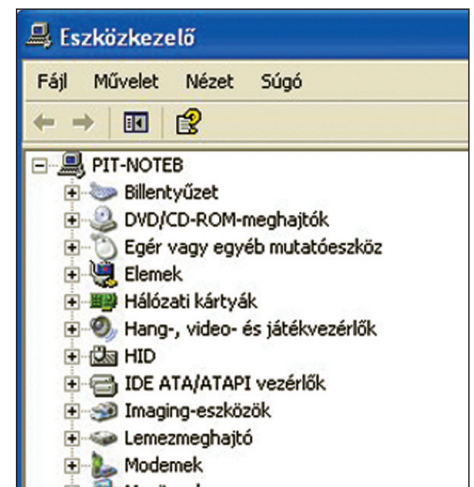
Egy asztali PC és egy laptop általános adatai



Hardvereszközök elérési útja

A számítógép felépítése jól megismerhető az Eszközkezelő menüben.

*Hasonlítsd össze legalább két gép hardverjellemzőit, és értékeld a gép lehetőségeit eddigi ismereteid alapján!*



A gép egységei, jellemzőik

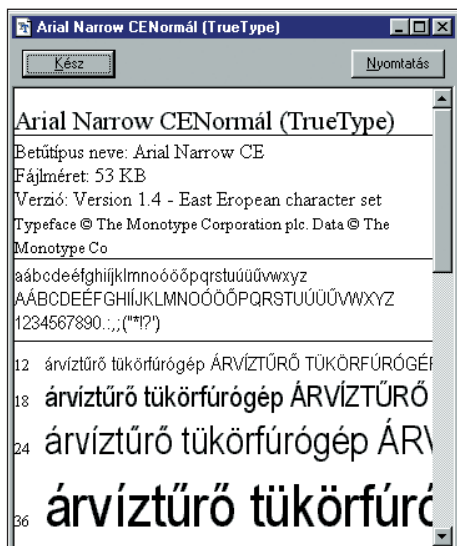


Laptop (Notebook)

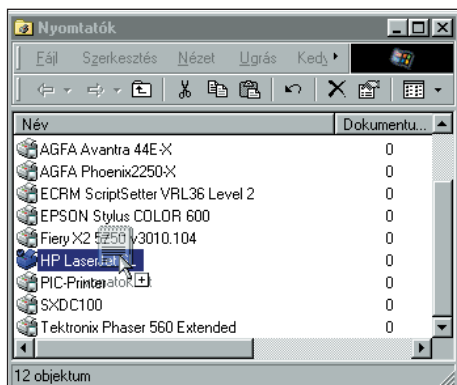
*Állíts össze a tanultak alapján egy „laptopot” igényeid szerint! Készíts táblázatot a füzetedbe!*

Igény	Választott eszköz

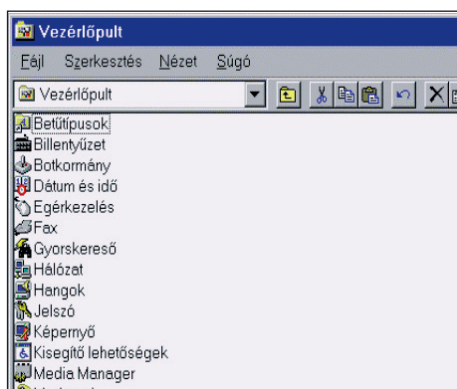
## Az operációs rendszerekről I.



Méretezhető True Type betűtípus



Továbbfejlesztett nyomtatási szolgáltatás



Elérhető ablakok a Windows 95-ben

A számítógépek működését elősegítő operációs rendszerek megismerése fontos. A történetileg is érdekes előzményeket, a DOS-rendszert, a KIEGÉSZÍTŐ ISMERETEK között mutatjuk be.

Ma az iskolákban sokféle operációs rendszert alkalmaznak, ezért bemutatjuk a kialakulás és fejlesztés főbb állomásait, így mindenki megtalálhatja a gépén alkalmazott rendszert.

Nagy áttörést eredményezett a PC-k világában a *grafikus felhasználói felület* ötletének megvalósítása. Napjaink legnépszerűbb grafikus kezelőfelülete a *Windows*. Nem önálló operációs rendszer, mivel az *MS-DOS*-ra támaszkodva működik. Az első próbálkozások nem jártak nagy sikerrel, sőt inkább bukásról beszélhetünk. Az alkotócsapat azonban nem hagyta abba a munkát. Mintegy hétéves fejlesztőmunka eredményeként 1992-ben mutatták be a 3.1-es verziót. Ez már stabil rendszer volt. A siker nemcsak a könnyű kezelhetőségben és stabilitásban rejlett, hanem a nemzeti verzióknak (mindenki a saját nyelvén kezelhette a számítógépét) is köszönhető volt.

### A Windows 3.1 új szolgáltatásai az előzőekhez képest

- *True Type betűtípusok*: szabadon méretezhetőek, és már a nemzeti karaktereket is támogatja, mátrix- és lézernyomató használata esetén is pontosan úgy jelenik meg a szöveg a papíron, mint a képernyőn.
- *Objektum csatolása és beágyazása*:
  - Objektum csatolása: több különböző dokumentumban tudjuk felhasználni ugyanazt az információt. (Az objektum lehet szöveg-, rajz- vagy hangfájl.)
  - Objektum beágyazása: a beágyazott objektumot változtatáshoz csak ki kell jelölni, és végrehajtódik a korrekció. A változtatás *automatikusan frissül*ni fog az eredeti dokumentumban.
- *File Manager*: egyszerre több meghajtó vagy könyvtár tartalmát is meg tudjuk jeleníteni, így könnyebbé válik a másolás, áthelyezés.
- *Fogd és vidd* (Drag and Drop): megkönnyíti a fájlokkal végezhető műveletet, mert csak meg kell fogni, elhúzni a célterület fölé, és már végre is hajtódik a művelet (fájlművelet, nyomtatás).
- „*Képernyő*” *tankönyv*: a multimédia csírái itt jelentkeznek, amikor maga a program tanítja saját alapszabályait, valamint az egér használatát.
- *Továbbfejlesztett nyomtatási szolgáltatások*: könnyű nyomtatócsatlakoztatás, gyorsabb nyomtatás. Elegendő „*ráejteni*” a fájlt a nyomtatásvezérlő ikonjára.



– *Új multimédia-* (több adathordozós) *szolgáltatások:* A fájlokat hanggal, grafikával, animációval és videóval lehet kiegészíteni.

Tehát a számítógép már nem misztikus „műszer”, hanem egy könnyen kezelhető *irodai berendezés*. A Windows sikerének titka, hogy a rendszer nem csak az eredeti IBM PC-ken fut, hanem más gépeken is működik. A rendszer javítása és továbbfejlesztése eredményeként új, felhasználócentrikusabb rendszer született: az 1995-ös Windows 95.

### A Windows 95 újdonságai

- *Új, továbbfejlesztett felhasználói felület:* megjelenik a *Start* gomb és a *Tálca*. A Start gombra kattintva nyithatunk meg programokat, kereshetünk fájlokat, vagy használhatjuk a rendszer beállításához szükséges eszközöket. A tálca segítségével az éppen futó programok között lehet válogatni egy kattintással.
- *Hosszú fájlnevek:* a Windows támogatja (a jelölések, keresések és csoportosítások megkönnyítésére) a hosszú fájlneveket. (A korábbi verzióknál a fájlnev maximális hossza 8 karakter.)
- *„Plug and Play” automatikusan illeszthető hardverkompatibilitás:* a „Plug and Play” emblémás hardverelemek kártyáját csak bele kell helyezni a számítógépbe, és a következő indításkor a Windows felismeri és beállítja az eszközt.
- *32 bites, többfeladatos operációs rendszer:* több program futtatható egyszerre, így ugyanannyi idő alatt több dolgot elvégezhetünk.
- *Microsoft Exchange:* a legkülönbözőbb elektronikus adatátviteli rendszerek, köztük az elektronikus postai és faxrendszerek használatát teszi lehetővé.

Megjelenése óta, ha új számítógépet vásárol az ember, a géppel együtt olcsóbban hozzájuthat EREDETI, JOGTISZTA OPERÁCIÓS RENDSZERHEZ, a Windows aktuális verziójához, és az *upgrade* lehetőséggel mindig a legújabbhoz.

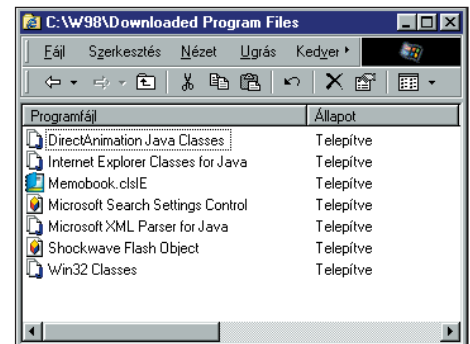
*✍ Mi jellemzi a Windows-rendszert? Milyen kapcsolatban van a DOS-szal?*

*Mit jelent az, hogy a különböző verziók alulról kompatibilisek?*

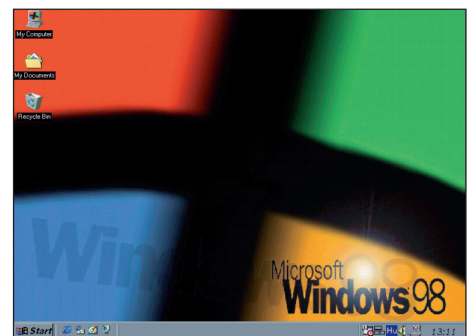
*📄 Hívd be a rendelkezésedre álló Windowst, és tanulmányozd a menüket! Értelmezd a funkcióikat!*

*📄 Hogyan nyitod és zárod a menüket?*

*Mit jelent az upgrade kifejezés?*



A Windows 95-ben már hosszú fájlneveket is használhatunk



A Windows 98

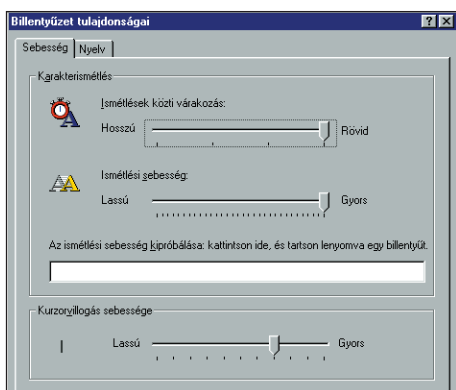
### Tudod-e?

- 1998 júniusában került piacra a Microsoft Windows 98. A Microsoft adatai szerint mintegy 3000 kisebb-nagyobb változtatás történt az 1995 szeptemberében megjelent Windows 95 óta.
- A *Windows 98* főbb újdonságai:
  - rendszerközeli újdonságok: 2 GB feletti lemezeket megosztás nélkül használhatunk; gyorsabban futtathatók a Microsoft Office 97 tagjai, a CorelDraw 8...; támogatja a hardver-újdonságokat;
  - hatékonyságnövelő újdonságok: .BMP, .JPG, .GIF... kiterjesztésű képek is beállíthatók a képernyőn; gyorsabb kilépés;
  - hálózati újdonságok: segíti a különböző hálózatokkal való kapcsolattartást;
  - biztonsági és rendszerkarbantartó újdonságok: a karbantartó varázsló rendet tart a lemezeken; segédprogramok segítik a rendszer karbantartását;
  - új ablakok jelentek meg, jobb a kezelhetőség, a rendszer gyorsabb.

## Az operációs rendszerekről II.



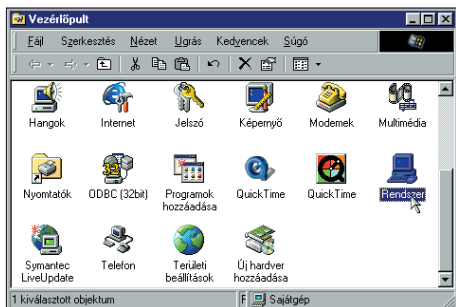
A Windows 2000 egy időkorlátos verziója



A billentyűzet tulajdonságai



Dátum és pontos idő



Vezérlőpult

A Windows fejlesztése folyamatos, ezért egyre jelennek meg az újabb verziók. Újdonság volt 2000-ben a Windows 2000.

### A Windows 2000 néhány újonsága

- A rendelkezésre álló hardver maximális kihasználása valósul meg. Viszonylag kevés eszközt kell cserélni. Minimális igény: Pentium I, 166 Mhz, 32 Mb memória és 1 Gb-os merevlemez, CD-meghajtó, grafikus kártya, egér, billentyűzet, monitor.
- Felhasználóbarát felületeket tartalmaz. Grafikus felületei áttekinthetőek, jól használhatóak.
- Az állományműveletek egér segítségével végezhetőek.
- Vágókönyv-megjelenítővel rendelkezik, amely a későbbi felhasználást segíti.
- Közvetlen internetcsatlakozást tesz lehetővé. Tartalmazza az Internet Explorer böngészőprogramot.
- A lefagyott programok gyorsan és biztonságosan leállíthatók.
- Ha egy idő után ott szeretnénk folytatni a munkát, ahol abbahagytuk, a rendszer befagyasztható (hibernálható). Energiafogyasztás nélkül napok múlva is újraindítható.
- A Windows Intéző különböző méretekben megjeleníthető. Az Intéző ablakában az információk tetszőlegesen alakíthatók. Az ablak „testreszabható“.
- Megjegyzzi, mely szoftvereket használjuk, és csak ezeket jeleníti meg.

Az operációs rendszerek tehát számtalan feladatot látnak el. Ezek közül számunkra mint felhasználók számára elsősorban az állománykezelő funkció a fontos. Ha egy Windows-verziót megismerünk, akkor könnyen megtanulhatjuk az újabb verziók lehetőségeit.

A rendelkezésre álló operációs rendszer segítségével végzük el az alábbi feladatokat!

*Tanulmányozd a billentyűzet tulajdonságait!*

*Nézd meg a számítógép óráján a pontos időt! Ha szükséges, állíts rajta!*

*Keress meg a képernyő tulajdonságaira vonatkozó lapot!*

*Ellenőrizd le, milyen nyomtatók vannak felinstallálva gépedre!*

*Tanulmányozd géped adatlapját (Computer Profil)!*

(Sajátgép/Vezérlőpult)

*Készítsd el az alábbi könyvtárrendszert: a:\tanulás\informatika!*

*Másold ebbe közvetett módon a tanári lemezen (CD-n) lévő mondat1.doc fájlt!*

A ma leginkább elterjedt operációs rendszer a Windows XP. Működésének és szolgáltatásainak megértése az előzmények tanulmányozása után könnyű.

### A Windows XP néhány újdonsága

- Rendszer-visszaállítási szolgáltatás.
- Eszközillesztők visszaállítása.
- Biztonsági központ (internetkapcsolat tűzfala, automatikus frissítések, vírusvédelem állapota).
- Legújabb szabványok és hardvereszközök támogatása.
- Távoli asztal segítségével egy másik számítógépről is hozzáférhetünk saját számítógépünkhöz.
- Távsegítség használatával a hálózaton keresztül megoszthatjuk másokkal a számítógép vezérlését.
- Vezeték nélküli hálózatok biztonságos elérése.
- Új felhasználói felületen a gyakori feladatok végrehajtása egyszerűbb.
- Beépített CD-írás.
- Termékaktiválás az illegális szoftverhasználat visszaszorítására.

 *Keress meg a Windows XP felsorolt szolgáltatásait gépeden!*

 *Mit jelent a számítógép-vezérlés megosztása? Keress a szakirodalomban!*

 *Keress meg a Biztonsági központot, tanulmányozd szolgáltatásait!*



Windows Vista munkaasztal

2007 első felében jelent meg a Windows Vista több változatban.

### A Windows Vista számos újdonságai közül néhány

- Kibővített biztonsági funkciók.
- Megújult felhasználói felület (Windows Aero).
- DVD-írás lehetőség.
- Bővített asztali keresőfunkciók.
- Automatikusan frissülő illesztőprogramok.
- Beépített dokumentumvisszaállítási lehetőség a véletlen felülírások kivédésére.
- Merevlemez hardveralapú titkosítása Windows BitLocker technológiával.
- Kibővült digitális szórakozási lehetőségek.
- Új programozói felület a valóság-hű játékokhoz (DirectX 10).

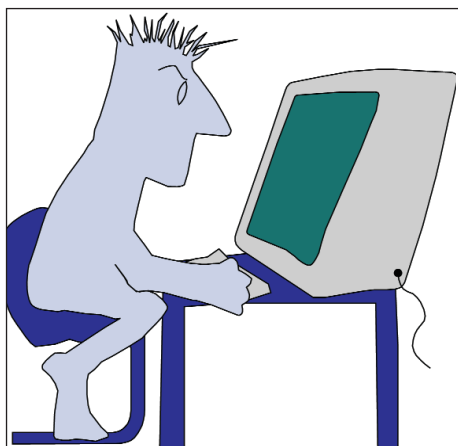
A Windows Vista Home Basic ajánlott rendszerkövetelményei:

- 1 GHz 32 bites (x86) vagy 64 bites (x64) processzor.
- 512 MB rendszermemória.
- 20 GB-os merevlemez legalább 15 GB szabad tárhellyel.
- DirectX 9 grafikák támogatása és 32 MB grafikus memória.
- DVD-ROM-meghajtó.
- Audiokimenet.
- Internet-hozzáférés.

*Iskolai/otthoni gépeden mi teljesül a felsorolt hardverelvárásokból?*

*Mi szükséges ahhoz, hogy zenei DVD-t használhass?*

## A vírusok felismerése



A hacker éjjel-nappal a gép előtt ül



Vírústámadás a számítógépen

### Tudod-e?

- A számítógépvírus egy speciális program, amely más programokba képes beépülni és kárt okozni.
- Az informatikai társadalmakat fenyegeti a számítógépvírus.

„A vírusprogram intelligencia és mesterséges értelem, de erkölcs és érzelem nélkül. Intelligenciáját a programozójától kapta, és annyira lehet erkölcstelen, amennyire a program írója is az. A vírusprogram valójában az élő anyag működését utánzó életképes modell. Olyan, mint a biológiai fegyver, mert miután kiengedték a laboratóriumból, még maga az alkotója is elveszíti az ellenőrzést felette.”

(Idézet Buruzs Tamástól)

### Szeretsz titkot tartani?

Erre a kérdésre valószínű, „igen”-nel válaszolsz, mivel attól *titok* valami, hogy mások nem tudják. Üzleti, gyártási titkokra hivatkozva sem a gyártó, sem a kereskedő nem publikálja az összes fontos tény az általa forgalomba hozott rendszerekről. Ez az érdeke.

A titok viszont mindig izgató hatású, az emberi fantázia egyik fontos mozgatórugója.

Az informatikában, számítástechnikában az ezzel foglalkozók (rendszerint fiatalok) az ún. *hackerek*. A hacker (= a hálózat napszámosa) *kitartó* számítógépes felhasználó, aki mindenről tudni akar, ami a hálózaton történik. Jogellenesen hatol be a számítógépes rendszerek adatállományába.

Természetesen itt is érvényes az a régi mondás, miszerint: „A legjobb védekezés a támadás.” Ezért a felhasználóknak is célszerű alaposan megismerkedniük a rájuk leselkedő veszelmek természetrajzával.

A számítógépes felhasználókat az bosszantja legjobban, ha programjaik nem futnak kifogástalanul. Ennek oka gyakran a hardver valamilyen műszaki hibája vagy a szoftverek hiányossága, esetleg sérülése. A műszaki hibákat tesztelés után a szakember javítani tudja. A szoftverhibák azonban nem ismerhetők fel könnyen, és további hibákhoz, programsérülésekhez vezethetnek. Ma már egyértelmű, hogy sajnos vannak olyan felhasználók, akik tudatosan bosszantják a felhasználótársaikat, és károk okozásában lelik örömeiket.

### Nézzük, hogy milyen is egy vírusprogram!

A számítógépes vírusprogramok a biológiai vírusokhoz hasonlóan az egészséges szervezetet (programot, gépet) megtámadva szaporodnak. A számítógép operációs rendszerét felhasználva fertőzik meg a programokat s olykor magát a hardvert.

A *hordozóprogram* megválasztásától függ, hogy a fertőzés milyen nagy adat- vagy programállományban lép fel egyidejűleg. A vírusok általában a *command.com*, illetve a rendszerlemezen megtalálható fájlokat fertőzik meg a DOS operációs rendszerek használata esetén. Bizonyos „cselekkel” bejuttathatók a UNIX, NOVELL stb. hálózati rendszerekbe is, s ha már egyszer bejutott, a programok elindításával azonnal tovább is terjed.



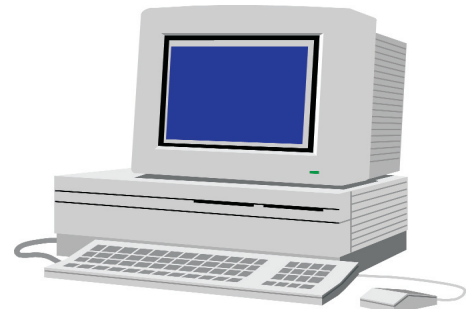
## A vírusok felismerése

*Az egyes önreprodukáló és kártékony programokat különbözőképpen nevezi a szakirodalom:*

- *A programférgék:* olyan programok, amelyek nem szaporodnak, hanem belépve egy rendszerbe, keresztülrágnak magukat annak védelmi mechanizmusán. Feladatuk legtöbbször az, hogy behatoljanak az operációs rendszer magjába (a *kernel*be), és onnan kihozzanak bizonyos információkat, pl. jelszótablákat. A „munka” elvégzése után általában csendesen kimúlnak.
- *A trójai programok:* lényegileg csak álcázásra szolgálnak, ugyanis mást tesznek, mint amit ígérnek. (Pl. egy ügyes játékprogram, de mialatt lefut, tönkremegy a vinceszter.)
- *A vírusprogramok:* azok a programrendszerek, amelyek képesek reprodukálni önmagukat. Más szoftverek megfertőzésével, esetleg formázott lemezzel, vagy éppen magával a géppel, illetve az adatátviteli hálózaton át terjednek. Ezek a fertőzés, a támadási felület, a károkozás és a terjedés módja szerint tovább osztályozhatók:
  - *Memóriaszemét vagy „kukavírusok”:* teleszemetelve a memóriát, lehetetlenné teszik egy másik program futását.
  - *A programkódot módosító vírusok:* feladatuk a kijelölt célprogram megfertőzése a „védelem felrakásának” nevezett folyamat során.
  - *Hardvervírusok:* a gépben gyárilag vagy egyéb úton tárolt szoftvert (pl.: az óra IC nem publikált EEPROM regiszterei, a géphez csatolandó „fekete doboz”, műholdas beavatkozás, időfüggő átalakuló áramkör) teszik tönkre.
  - *Hardvermódosító vírusok:* ilyenek például a processzor mikroprogramját módosító vírusprogramok, vagy egyes – játékprogramok terjesztette –, a szövegszerkesztőkön keresztül a nyomtató EEPROM-ját megkeverő vírusok.

*A vírus jelenlétére utaló tünetek:*

- A számítógép sebessége csökken.
- A merevlemezen rohamosan csökken a szabad terület.
- Egyes érzékeny állományaink mérete megváltozik.
- Eddig kifogástalanul működő programjaink egyszerre csak nem futnak, vagy különféle hibaüzeneteket kapunk.
- Egyre több lemezformázási problémát tapasztalunk.
- Segédprogrammal megnézett lemezünk bootszektora végén tömör kódot vagy nem odaillő szöveget találunk.
- Írásvédetté tett lemezünkről csak programot szeretnénk beolvasni, de reklamációt kapunk.



**Ha bármilyen rendelleneséget tapasztalunk, azt vírus is okozhatja**

*✎ Találkoztál már rendellenességgel? Milyen tüneteket tapasztaltál? Készíts feljegyzést ezekről! Mit tettél?*

Dátum	Tünet	Hibaelhárítás

## A vírusok hatástalanítása, a fertőzés megelőzése



Egy ismert vírusirtó program

### Tudod-e?

- Maga a *programvírus*, illetve a *vírus-program* fogalma a szakmai publikációkban 1974-ben jelent meg.
- 1984-ben Németországban a *Der Spiegel* hírmagazin egy rövid cikkben számolt be az önreprodukáló programok létéről, felhívta a figyelmet a számítógépes technikai kultúrára leselkedő veszélyekre is.
- Magyarországon a '80-as években bukantak fel az első vírusprogramok a *Commodore 64-es* számítógépen. A vírusprogram hordozója néhány népszerű játékprogram, terjesztője pedig egy számítógép-javító szakember volt. Ez a programvírus a lemezmeghajtó olvasófejét olyan külső pályára vitte, ahonnan csak mechanikailag, azaz a lemezegység szétszedésével lehetett visszaállítani.
- Az országon 1989 februárjától söpört végig a vírusjárvány, vagyis az első, valóban károkozásra képes vírusprogram. Ez a rendszer folyamatos újraindítását okozó, ún. „Reset”, vagy „Reboot” vírus volt.
- 1989 őszén pusztított a „Péntek 13-a” vírus, amelynek első példányait az akkori Szovjetunióból hozták be. Az eredeti változat a Magyar Postánál, valamint a Budapesti Műszaki Egyetem számítógépes rendszerében programok és adatok végleges elvesztését és a rendszer leállítását okozta.

1989. október 13-a, péntek a magyar és az európai számítástechnikában – a babonának megfelelően – kellemetlen nap volt. Igazából ez mozgósította a szakembereket vírusmentesítő programok készítésére. (Néhány fontos program: CHK VIR, PrgDoki.) Ekkor kerültek szembe a szakemberek azzal a problémával, hogy hogyan készüljenek fel a *detektorprogramok* és a *vírusirtó programok* írásakor az egyszerű, de nagyhatású trükkökre. Elsődleges problémaként jelentkezett a vírusok kitarthatása, majd pedig a *megelőzés* lehetőségeinek a feltárása, illetőleg a különböző védelmi elvek integrálása (Sysdoki, Serum, Scan).

A *számítógépes vírusok*, sajnos, a kisgépektől kezdve valamennyi kategória rendszerkörnyezetében tenyésznek. Pusztításuk, kártevésük függ az adatátviteli rendszerektől, a telefonhálózattól, a berendezések teljesítményétől, és nem utolsósorban a szoftverek árától, amelyekhez hozzátartozik a megfelelő szakmai és etikai törvények megalkotása és elfogadása is.

### *Vírusügyben is az egyik legfontosabb feladat a megelőzés.*

Ennek érdekében első teendőnk, hogy a felügyelőprogramot az AUTOEXEC.BAT segítségével a memóriába juttassuk (pl.: VSHIELD, OVERDEMO stb., vigyázva arra, hogy akad vele összeférhetetlen program is!).

A legtöbb vírust felismerő és irtó programrendszer sem ér még egy fabatkát sem, ha csupán azzal az egy vírussal nem tud megbirkózni, ami a te gépeden van!


*Másik lényeges dolog* a rendszeres ellenőrzés – a gép használatától függően – naponta, hetente, illetőleg havonta. Erre ma már a *vírusdetektor* és *víruskiller* programok *széles skálája* áll rendelkezésre, amelyek egy része ún. szabadszoftver.

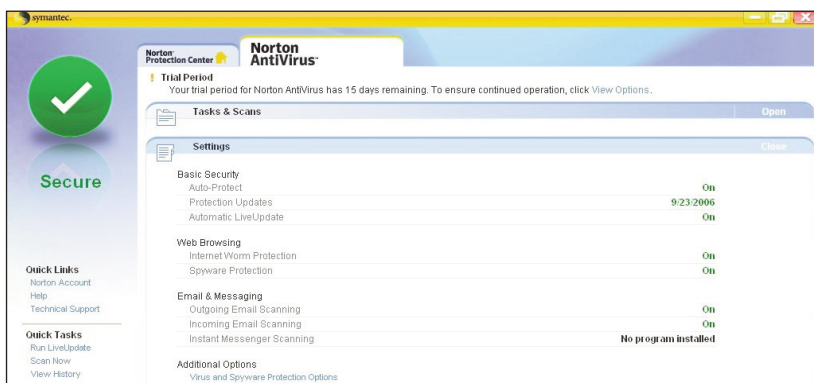
A teljesség igénye nélkül *felsorolunk néhányat*:

SCAN; NETSCAN; HTSCAN; VSHIELD; VSAFE; TAV; TNT; SV; SWP; SCN; F-PROT; F-MACROW; BOOTKILL; PASTEUR; AVAST; DRWEB; DSAV; TBAV; PANDA ANTIVIR; NORTON ANTIVIR; KASPERSKY ANTI-VIRUS (AVP)...

*És most következzenek a vírusfertőzést megelőző feladatok:*

- Programjaidról biztonsági mentést lehetőleg ne DOS-verziótól függő programmal készíts!
- Fordíts különös figyelmet új, eddig még nem tesztelt szoftverek első futtatására!
- A rendszer konfigurációs információit tartsd állandó megfigyelés alatt! (Ha lehet, új programokat más ne vihessen fel a merevlemezre.)
- Új programot – ha van rá mód és lehetőség – először elkülönítve futtass, lehetőleg olyan gépen, amelyen nincs pótolhatatlan információ!
- Másolásvédett program feltört változatától óvakodj!
- Mindig tudd, hogy mit, kitől és mikor vettél, kaptál!
- Új program esetén hasznos a néhány hetes üzemszerű próba, miközben a számítógép belső óráját többször is célszerű előreállítani két vagy több évvel.
- Ne vegyél korlátozottan installálható, kulcslemezre vagy szoftveres másolásvédelemmel ellátott programot!
- Megrendelt programnál ragaszkodj a forráskód átadásához!
- A programot a merevlemezre való installálás előtt célszerű kipróbálva ellenőrizni, miközben merevlemezünket írásvédetté tettük (Dprotect, Lock, HDSEntry...).
- Állandóan figyelj a rejtett fájlok számát és méretét, vírusellenőrző programjaidat, illetve fontos információkat tartalmazó lemezeidet tedd írásvédetté, és legyen belőlük több kópia!
- Ha baj van, ne barkácsolgass, hanem tiszta lappal indítva végezz teljes fertőtlenítést a megfelelő ellenőrzésekkel, és szakértői vizsgálatra konzerváld a talált vírust!

 *Nézd meg, hogy számítógépeden milyen vírusirtó program található! Tegyé be egy lemezt az A: meghajtóba, és ellenőrizd, található-e rajta vírus!*

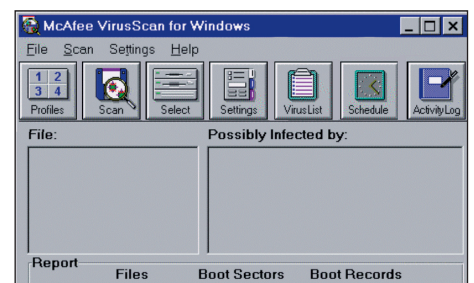


**A Norton Antivirus program megújult változata**

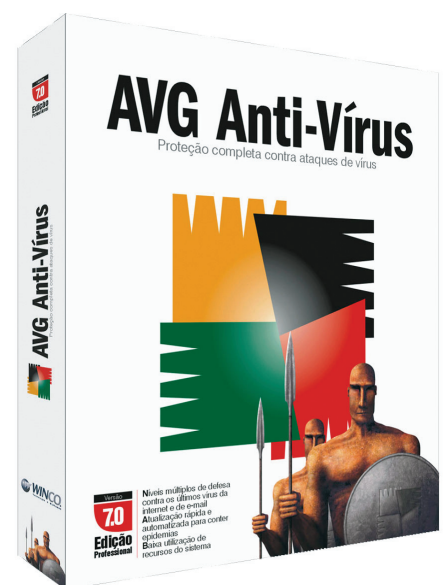


**Egy közismert vírusdetektáló és -irtó program főmenüje.**

**A programok „Help”-je, illetőleg dokumentációja tartalmazza a szükséges használati utasítást**



**Egy komplex víruskezelő program, amely több száz károkozót képes semlegesíteni**

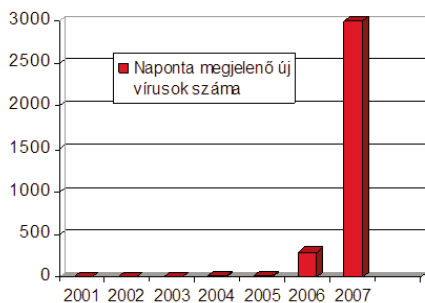


**Az AVG Anti-Vírust az egész világon használják**

# Tűzfal

## Tudod-e?

- 2000-ben napi öt új vírus jelent meg, majd ezek száma folyamatosan emelkedett.
- 2006 végén már napi 200-300 vírust regisztráltak, jelenleg 3000 a naponta megjelenő új vírusok száma, s a görbe exponenciálisan emelkedik.
- A mostani vírusok fő célja az illegális pénzszerzés, illetve az adatlopások.



A vírusok terjedése

Ezeknek a fenyegetéseknek a kivédésére biztonsági csomagokat célszerű használnunk, amelyek komplex védelmet nyújtanak, illetve mindig telepítsük fel az operációs rendszer frissítéseit!

A tűzfalak a világhálóról származó külső támadások kivédésére szolgálnak, illetve blokkolják azokat a rosszindulatú programokat, amelyek a számítógépen őrzött adatainkat küldöztetik az interneten keresztül.

A tűzfalak lehetnek hardveres, illetve szoftveres megoldások.

A Windows rendszer Biztonsági központja tartalmazza a tűzfalat, automatikus frissítést végez, tájékoztat a vírusvédelemről.

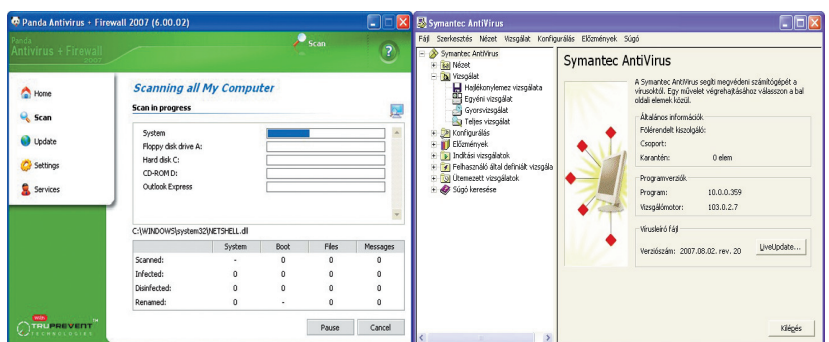
*Keresd meg a számítógépeden a Biztonsági központot, és lépj be a Tűzfal menübe, majd tájékozódj a tűzfal funkcióiról!*



A Biztonsági központ menülapja

## Egy korszerű biztonsági program integrált tűzfalal: Panda Antivirus – Firewall 2007

A program TruePrevent technológiája nem adatbázisokra épít, hanem a gyanúsna talált folyamatokat blokkolja, ezért a gépeket, a hálózatokat akkor is védi, amikor az adott, esetlegesen kártékony programot még csak a laborok vizsgálják.



Két hatékony vírusirtó

*Keress vírusirtókat szakkönyvekben és interneten! Mire alkalmasak ezek?*

*Indíts el egy vírusirtót, és tanulmányozd hatásait!*



## Adattömörítő eljárások

Lakásokban bizonyára a tányérok és az evőeszközök nem az asztalon, hanem a konyhaszekrény egy bizonyos helyén sorakoznak *zárt rendben*. Könyveid sem „padlószőnyegként” hevernek, hanem a könyvespolcon *rendszeresze sorakoznak*.

Számítógéped merevlemezén is célszerű valamiféle kiismerhető rend tartása. Ráadásul nincs az a vicseszter vagy cserélhető lemez, amelyik előbb vagy utóbb be ne telne. Ezért a jól kialakított könyvtárrendszerünkben a ritkán használatos programjainkat célszerű *becsomagolva* tárolni.

Erre használjuk az *adattömörítő programokat*, melyekkel különféle módszerekkel akár 90% körüli tömörítés is elérhető. Ilyen módszer lehet pl.:

- a rövidebb kóddal való helyettesítés;
- az ismétlődő részek egyszerű rögzítése.

Az adattömörítés az az eljárás, melynek során egy állományból egy program segítségével egy másik, az eredetinel kisebb méretűt hozunk létre. A program a *tömörítő*, a létrehozott állományt *archiválnak* nevezzük. Szükséges az a program is, amely képes az archívból az eredeti állomány sérülésmentes visszaállítására. Ez a program a *kicsomagoló*, kibontó.

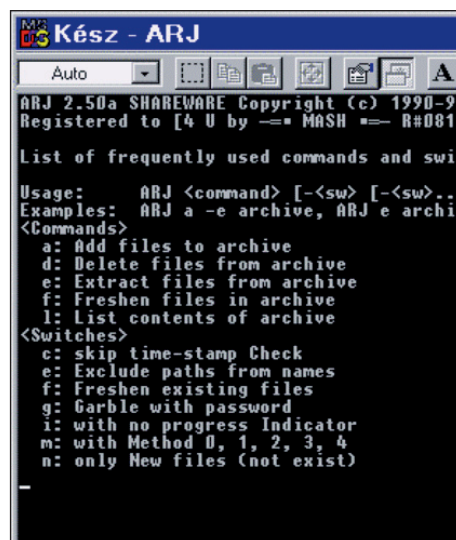
Léteznek olyan tömörítők is, melyek az operációs rendszerbe építve, minden információt tömörítve tárolnak. Ezek az úgynevezett *valós idejű tömörítők*.

A tömörítőprogramot a tömörített program kiterjesztéséről ismerhetjük fel!

Például:

- PASCAL.ARJ – a pascal program *arj*-vel tömörített;
- DBASE.ZIP – a dbase program *zip*-pel tömörített,
- QUAKE.RAR – a quake program *rar*-ral tömörített,
- PINBALL.ARC – a pinball nevű program *pkarc*-cal tömörített.

Az ábrán bemutatott ARJ adattömörítő használata – hasonlóan a többi tömörítőhöz – viszonylag bonyolult, ezért kezdetben a tömörítők Windows-változatát is elkészítették (pl. WinZip). Később a fájlkezelő segédprogramokat egészítették ki tömörítő és kicsomagoló funkciókkal. Ma elterjedt a Windows Commander és a Total Commander, amelyekkel könnyen végezhünk tömörítő-kicsomagoló műveleteket.



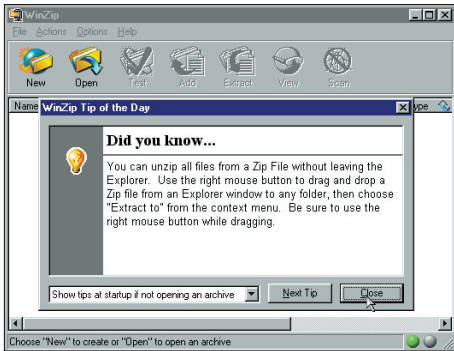
Az ARJ adattömörítő bejelentkező oldalának részlete

### Tudod-e?

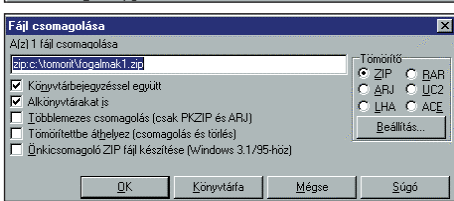
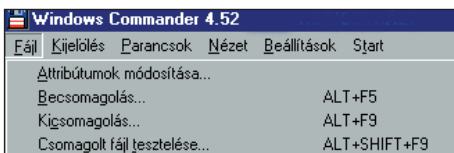
- A tömörítés igénye nem elsődlegesen a számítógépek adattárolása miatt merült fel. A számítógép-hálózatok megjelenése arra sarkallta a kutatókat, hogy a rendelkezésre álló átviteli közegen, egységnyi idő alatt minél több hasznos információt vigyenek át. Kezdetben a lassú átvitel, napjainkban inkább az óriási adatmennyiség az, ami szükségessé teszi a tömörítést.

*Mit gondolsz, gazdasági megfontolások befolyásolták-e a fejlesztést?*

- Az első tömörítőknek azonban még nem voltak jók a tömörítési tulajdonságaik, algoritmusaik még nagyon egyszerűek, lassúak voltak. Matematikusok újabb és újabb algoritmusok kidolgozására törekedtek (SHANNON és HUFFMAN).
- 1977–78-ban a LEMPEL–ZIV páros által publikált algoritmusok jelentős áttörést hoztak, ekkor kezdtek el terjedni a személyi számítógépek.
- A 80-as években inkább minőségi javulás volt megfigyelhető, jobbá, gyorsabbá tették a már meglévő algoritmusokat. Ekkor fejlődtek ki az archívumkezelők is.



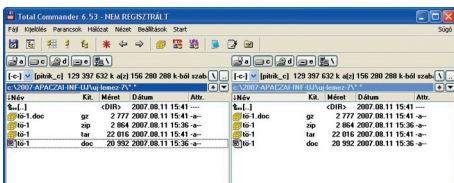
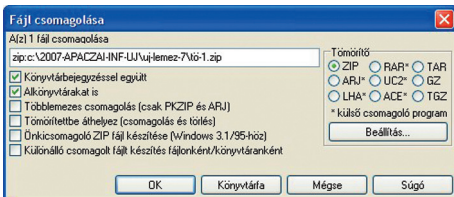
A WinZip tömörítő bejelentkező ablaka



**Tömörítés Windows Commanderrel**

*Az előző oldal Tudod-e? részének első bekezdését és a kérdést írd be egy új WinWord oldalra! Mentsd el: tö-1.doc néven, majd tömörítsd különböző kiterjesztésekben! A fájl méreteket hasonlítsd össze az alábbi tömörítési eredményekkel!*

*Melyik a leghatékonyabb tömörítés ebben az esetben?*



Fájlcsomagolás Total Commander-ben

Magyarrá fordítva az előző oldalon látható általános alakot, a lényeg a következő:

*ARJ* <parancs> <archív név> [*kapcsolók*][*állományok*]

amit csinál    amire vonatkozik    parancs pontosítása, módosítás

*Próbáld ki az alábbi gyakorlati példát!*

*Arj a a:\arch1 c:\Nevelek\level1.doc*

A merevlemez „levelek” alkönyvtárában lévő „level1.doc” állományt tömörítjük hajlékony mágneslemezünk gyökérkönyvtárába „arch1” néven. (A kiterjesztése *.arj* lesz.)

A tömörítés további speciális eseteit gyakorolhatod tanárod útmutatásai alapján. A tömörítők ma már Windows-típusban is hozzáférhetőek. Ezek közül mutatjuk be két bejelentkező ablak részletét.

*Értelmezd az angol nyelvű elnevezéseket!*

A tömörítő algoritmusok fejlesztése az utóbbi években a multimédiás alkalmazásokra irányul. Számítógépünkön az adatok szöveges lehetnek. A tömörítés szempontjából elég megkülönböztetni a szöveges és bináris, képi és hangadatokat. A tömörítőprogramokat két nagy csoportra osztjuk. Az elsőbe tartoznak azok, amelyek veszteség nélküli tömörítést biztosítanak. A képek és hangok tárolásánál már megengedhető a veszteséges tömörítési algoritmusok használata is.



**A Winace magyar változata sokrétűen használható**

*Hívd be a winace.hu lapot, és tanulmányozd a program lehetőségeit! Töltsd le a 30 napos verziót és használd!*

## Részösszefoglaló

A számítógépek összeállítása szakemberek feladata, de ahhoz, hogy szakszerűen tudjuk kezelni a rendszert, ismernünk kell gépünket. Állítsunk össze egy képzeletbeli számítógépet!

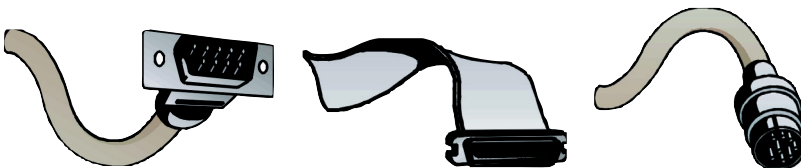
*A megjelölt egységek elnevezéseit írd be a táblázatba!*

Sorszám	Elnevezés
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

Információ-hordozó	Elnevezés
8.	
9.	
10.	

A számítógépegységeket feszültségmentes állapotban kell összekapcsolni!

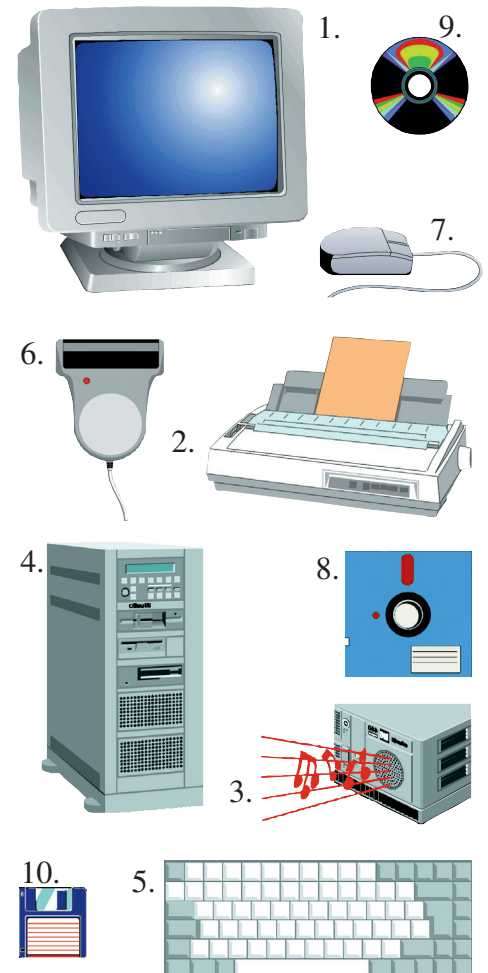
*Tanulmányozd a számítógépegységek csatlakozási módjait! Mely egységeket kapcsolják össze a bemutatott csatlakozókábelek?*



*A számítógép szerkezeti egységeivel kapcsolatos fogalmak szerepelnek a mellékelt táblázatokban.*

*Karikázd be, amelyik nem illik a többi közé! Indokold a döntést!*

Operatív tár Vezérlő áramkör Központi vezérlőegység Billentyűzet	Floppy disk Vincseszter RAM CD-olvasó	F6 ENTER ALT CAPS LOCK
--	--	---------------------------------



Mit jelentenek a piktogramok?


80386/SX 80486/DX XT PENTIUM PRO 80286 PENTIUM 80486/SX 8088	Soros csatlakozó BUS-csatlakozó Párhuzamos csatlakozó Billentyűzet- csatlakozó Monitor- csatlakozó
---	---



Eszköz	Jellemzői
Processzor	
Memória (RAM)	
Monitor	
Portok	
Meghajtók	

Számítógépünk legfontosabb jellemzőit akár DOS, akár Windows üzemmódban is megtekinthetjük. Legfontosabb adatok: az alaplap típusa, a RAM nagysága, a meghajtók típusai és a memória nagysága, a monitor típusa, a kapcsolódó perifériák...

*Hívd be az adatlapokat, és állapítsd meg számítógéped felsorolt jellemzőit!*

Sajátgép/Vezérlőpult/Quick Time for Windows  
Sajátgép/Vezérlőpult/Rendszer/Eszközkezelő/Rendszerez-  
közök

A számítógép működtetéséhez szoftverekre van szükség. A szoftverek megismerése fontos a szakszerű felhasználáshoz. *Válaszolj az alábbi kérdésekre!*

*Mi az operációs rendszer feladata?*

*Mi az alapvető különbség a DOS és a Windows operációs rendszerek között?*

*Milyen szolgáltatásai vannak a Windows-rendszereknek?*

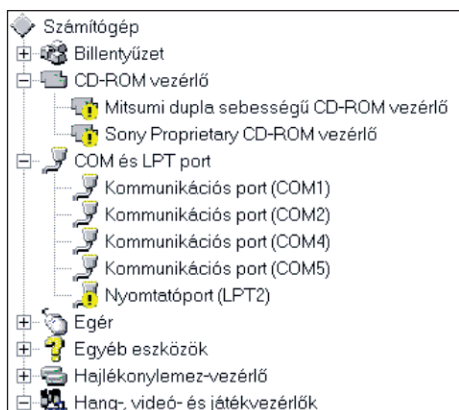
*Mi a teendő vírus felismerésekor?*

*Miért alkalmazunk tömörítőket?*

*Írd be Word dokumentumként egy új oldalra az alábbi mondatot!*

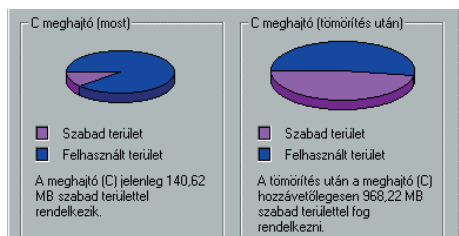
Az informatika tanulásához számítógépre, tankönyvekre és szakkönyvekre van szükségünk.

*Mentsd el doc és rtf kiterjesztésben! Hasonlítsd össze az állományok terjedelmét! Tömörítsd az rtf kiterjesztésű állományt zip-ben!*

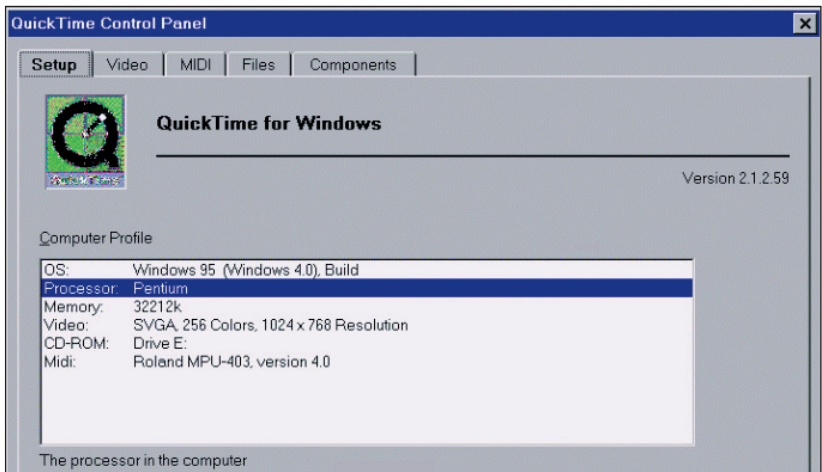


mondat1	zip	1 332	2001.08.15 12:39	-a--
mondat1	rtf	4 234	2001.08.15 12:37	-a--
mondat1	doc	12 800	2001.08.15 12:37	-a--

Információs lapok a Windowsból



Nemcsak dokumentumokat tömöríthetünk, hanem a meghajtóink teljes állományát is. Ehhez a Windowsban segédprogramok állnak (DriveSpace) rendelkezésünkre.



A QuickTime információs lapja

*Hasonlítsd össze a kis ábra diagramjait!*



## Hálózati rendszerek

A számítógépek elterjedésével egyre nagyobb lett az igény a számítógépek összekapcsolására. Kezdetben, a '70-es években csak az egymáshoz közel lévő gépek együttműködését alakították ki, de a '80-as évekre az egymástól távol lévő számítógépek összekapcsolását is megoldották. Hasonló ez a folyamat ahhoz, amit a telefon elterjedésével már tapasztaltunk.

A számítógépes hálózatok alkalmazásának célja:

- az erőforrások megosztása,
- gyors és széles körű kommunikáció,
- takarékoság,
- adatbiztonság,
- párhuzamos hozzáférések,
- nagy megbízhatóság.

Hálózatok kiterjedés szerinti csoportosítása:

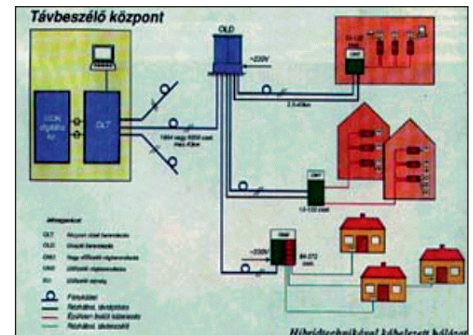
- LAN (Local Area Network)  
Helyi hálózat
- MAN (Metropolitan Area Network)  
Városi, területi hálózat
- WAN (Wide Area Network)  
Nagy területű hálózat
- Internet  
A világot átszövő számítógép-hálózatok egyike

A helyi hálózatok ma már minden irodában, iskolában, munkahelyen nélkülözhetetlenek. Szolgáltatásaik egyre inkább nőnek. A lokális hálózat (LAN) kis területen elhelyezkedő olyan kommunikációs hálózat, amely számos, különböző rendeltetésű eszközből állhat. Szélesebb értelemben nem csupán digitális adatok, hanem videojelek, hang, kép, grafikon továbbítására is szolgál.

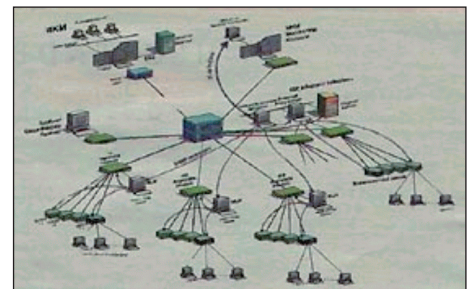
Távolsági méreteit tekintve néhány m-től néhány km-ig terjedhet. Általános átviteli sebessége (20–40 MB/s) lehetővé teszi, hogy viszonylag nagyszámú berendezés osztozzon a hálózat erőforrásain.

A hálózat kiépítésének elemei:

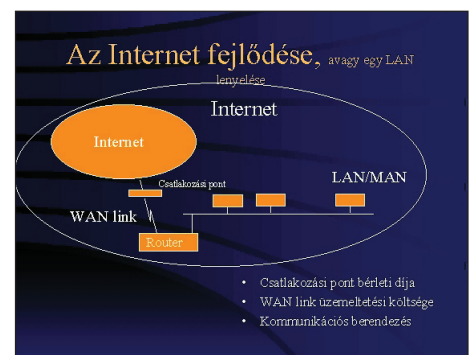
- adatátviteli médium (általában koaxkábel vagy üvegszál),
- az átvitelt vezérlő mechanizmus,



A telefonhálózat rendszere



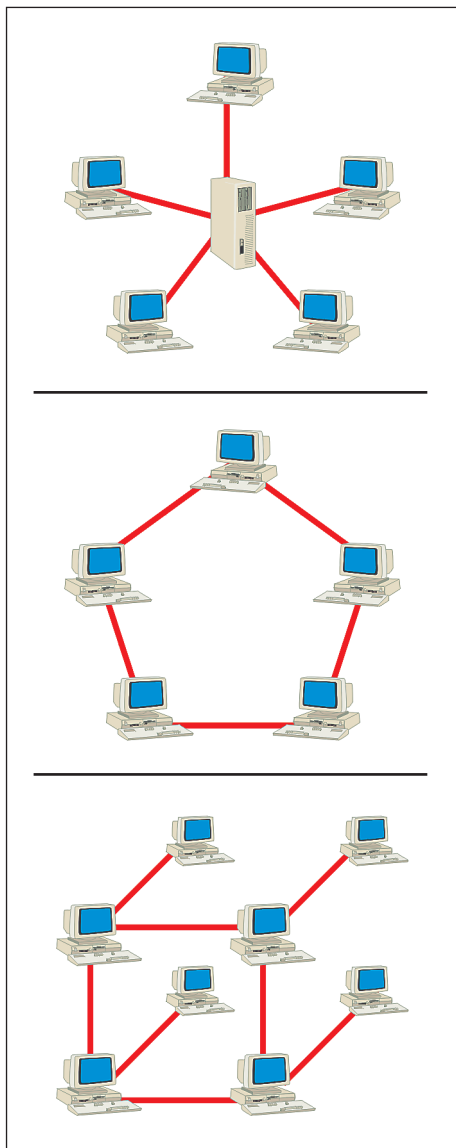
A hálózat szerkezeti vázlat



Az internet fejlődése, illusztráció



A hálózati megvalósítás fontos eszköze a hálózati kártya



A 3 összekapcsolási mód vázlata

**Tudod-e?**

- A hálózatok működtetésére szolgáló operációs rendszerek közül a legismertebbek egyike a Linux.
- A Linux a PC-számítógépek gyors, stabil, nyílt forráskódon alapuló rendszere.
- A Linux kifejlesztése LINUS TORVADS nevéhez fűződik, aki a világ számos más pontján élő programozóval együttműködve az 1990-es évek elején fektette le a Linux alapjait.
- A Linux teljesen ingyenes és szabadon terjeszthető. Bárki lemásolhatja, terjesztheti, bizonyos szabályok betartása mellett.

– a hálózatba kapcsolt eszközök interfészei – az ún. *protokollok* rendszere, amely vagy a hálózatba kapcsolt gépeken vagy külön adatátvitelt vezérlő eszközökön elhelyezkedő hardver és szoftverelemek összessége. Feladata az adatátvitel szabványos vezérlése.

A hálózatba kapcsolt számítógépeket *hosztoknak*, *gazdagépeknek* nevezzük.

A hosztok lehetnek:

- *egyenrangúak* (peer to peer), amikor a gépek között nincs kitüntetett szerepű,
- *szerver-kliens típusúak*, amikor legalább egy kitüntetett szerepű szerver a munkaállomásokról (kliensekről) érkezett kérdésekre ad választ.

A *lokális hálózatok* elsősorban nagyobb számítógépek köré épültek ki, de ma már viszonylag kis költséggel kiépíthetők azonos méretű személyi számítógépek lokális hálózatai is. *Összekapcsolásuk* koaxkábelrel vagy UTP-vel (sodrott érpárral) történik.

*Topológiai* (elhelyezkedés szerint) lehetnek:

- *csillaghálózatok*: 1 központi gépre kapcsolódik a hálózat többi gépe;
- *gyűrű rendszerűek*: a gépek egy körön vannak felfűzve;
- *hálós szerkezetűek*: a hálózat csúcsaiban egyenrangú gépek helyezkednek el, az őket összekötő élek a csatornák.

Természetesen valamennyi struktúrának megvan a maga előnye és hátránya is.

Nem lényegtelen a működtető szoftver, ami lehet Windows 95, Windows NT, Novell, Unix, Linux stb.

Az átvitel összeköttetések segítségével valósul meg (üvegszál-, kábel TV-, telefon-, lézer-, mikrohullám-, nagy területű hálózatoknál: műholdas összeköttetés).

*✍ Azonosítsd az ábrákat a megfogalmazások alapján!*

*📁 Hogyan működnek az iskolában alkalmazott számítógépek? Milyen hálózatot alkalmaznak?*

*Mi a feladata a hálózatnak?*

*📁 Keress szakfolyóiratokban olyan cikkeket, amelyek a Linux alatt futó programokról szólnak!*

*Milyen szabályok mellett használható a Linux?*

## Tanulás (lokális) hálózat segítségével

Manapság a technikai és műszaki tudományok szinte követetetlen gyorsasággal fejlődnek. Különösen kiemelkedő az informatika fejlődése. A fejlődés hatása az oktatásban is jelentkezik.

Megjelent a napi gyakorlatban is:

- az interaktív videó,
- a komputeres diavetítő,
- az írásvetítőre szerelt folyadékkristályos kijelző,
- a lokális és nagy területű hálózat

és sok egyéb eszköz, amely a gyors és eredményes tanulást teszi lehetővé.

Ez a fejlődés új pedagógiai rendszerek kidolgozását is kikényszerítette (pl.: a számítógép segítette *helyi*, illetve *távoktatást*).

Napjainkban csak úgy röpködnek egyes szavak, kifejezések: *információ, kommunikáció, médium, média, hipertext, multimédia* stb. Nem is beszélve a rövidítésekről: *TBT* (= Technology Based Training), *CAL* (= Computer Aided Learning), *IMM* (= Interactive MultiMedia), *TAR* (= Teach Asses Respond)...

Különösen fontos fogalom a számítógéppel segített tanulásban a *multimédia*. A multimédia-rendszerek fő jellemzői:

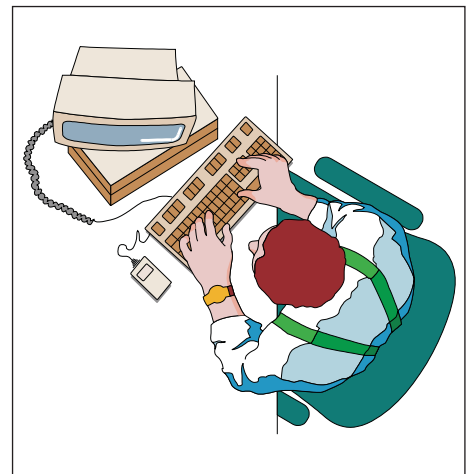
- *Interaktív* képzést biztosítanak. Egységes egészszé szervezik a számítógép, a számítógépes grafika és animáció, a korszerű videotechnika, hangtechnika minden elemét, az újonnan megjelenő kép-, hang- és programrögzítési technikákkal együtt.
- Megjelentek hozzájuk a *tanítóprogram-író szoftverek* is. Ezek lehetővé teszik, hogy különösebb programozási ismeretek nélkül is készíthessünk jó minőségű multimédiás bemutató és oktatóprogramokat.

A *multimédia* a felhasználó szempontjából azt jelenti, hogy *az információ hang és mozgóképek formájában jelenik meg*. Ezáltal például egy állattani téma jobban bemutatható, mint egy könyv szövege és ábrái segítségével.

A szakszerűen elkészített tanulási programokat rendszerint CD-n rögzítik, és ezek lokális hálózatokon futtathatók. Ezen túlmenően a tanulási programok számítógépes és távközlő hálózatokon továbbíthatóak.




A projektor segíthet a tanulásban

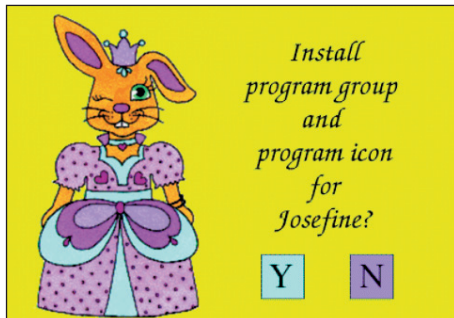


A számítógéppel segített tanulóhoz rendszerek együttműködése szükséges

### Tudod-e?

- A *TAR* lényegi eleme, hogy a diák egy számítógép előtt ülve, saját ritmusának megfelelően, központilag gyártott (vagy a tanára által írt), célorientált leckék segítségével tanulja meg azokat a nehezen érthető tananyagrészeket, amelyekre egyedi foglalkozást már nem tud a képző intézmény biztosítani.

 *Fordítsd le a szótárak segítségével az idegen szavakat, és értelmezd számítástechnikai jelentésüket!*



Részletek a Josefine című multimédia-program demójából

### Tudod-e?

Ismert közmondás: „Minden elmélet annyit ér, amennyit abból a gyakorlatban hasznosítani tudunk”; azaz a tanulás eredményessége nagymértékben függ attól, hogy a folyamat közben milyen visszajelzést kapsz arról, hogy valóban érted-e, elsajátítottad-e az ismereteket, és hibátlanul tudod-e végezni az adott műveleteket.

Például kevés a valószínűsége annak, hogy valakiből jó szakács lesz, ha a hálózatra csatlakoztatott multimédiás számítógépén már több ezer étel receptjét és készítését látta, s be is tanulta, de még a valóságban soha nem találkozott az ott látott húsokkal, fűszerekkel.

Vagyis bizonyos tanulási szituációkban nem csak az auditív és a vizuális csatorna játszik szerepet.



A szörfözéshez a vízen és az interneten is gyakorlat szükséges

*Mit jelentenek az alábbi szavak:*

- multimédia,
- interaktív,
- demo?

A multimédia-rendszerek egyre inkább elterjednek. Az interaktív multimédiás számítógépi környezet alapvetően szükséges ahhoz, hogy új ismereteket sajátítsunk el a számítógép segítségével.

A lokális hálózatokról rendszerint konkrét felhasználói programokat hívunk be, s ezekkel dolgozunk. Nagyon fontos, hogy csak olyan programokat szabad hozzáférhetővé tenni a helyi hálózatokon, amelyek felhasználására jogosultak vagyunk. Ehhez az szükséges, hogy az üzemeltető jogtisztan verziókkal rendelkezzen.

Az iskolai hálózatok lokális hálózatnak tekinthetők. Az iskolák azt akarják, hogy a gyerekek hozzáférjenek az osztálytermekben lévő gépekhez, de ne tudják a programokat megváltoztatni, és fontos adatokat ne érjenek el. A „titkok” megőrzésére és hozzáférésére különböző jelszavakat alkalmaznak. A jelszavakkal a tanulók az iskolai munkához szükséges programokhoz férhetnek hozzá. A tanárok jelszavai a rendszerhez való hozzáférést, a karbantartási munkák (töredékmentesítés, vírusellenőrzés...) elvégzését, új programok telepítését teszik lehetővé.

*Hová tudod menteni iskolai munkádat?*

☞ *Sorold fel, milyen felhasználói programok futnak az iskolai hálózaton!*

Az iskolák egy része – a Sulinet program keretében – külső kapcsolattal is rendelkezik. Így lényegileg több hálózat szerves kapcsolatát valósítják meg.

A nagy területű hálózatokon rendszerint olyan programokat és tényeket ismerhetünk meg, amelyek szabadon felhasználhatók. A sok ismeret között barangolni, tallózni (szörfözni) szokás.

☞ *Magyarázd meg, hogy a szörfözés kifejezést itt milyen értelemben használjuk!*



## Az internet felépítése. A rendszer igényei

Az *internet* számítógépekből és számítógépes hálózatokból álló, a *földet behálózó számítógépes rendszer*.

### Fontosabb szolgáltatásai:

- *Ejournal*: hálózaton keresztül terjesztett újságok
- *E-mail*: elektronikus levelezés
- *Finger*: hálózati felhasználók adatszolgáltatása
- *FTP*: távoli gépek közötti állománycsere
- *Gopher*: menürendszerű adatforrás-tallózó
- *IRC*: többcsatornás, többirányú párbeszédés kapcsolat
- *Listserver*: levelezési csoportok kiszolgálása
- *Usenet*: hírcsoport kiszolgálása
- *Talk*: kétirányú párbeszédés kapcsolat
- *Telnet*: távoli gépen történő munka
- *WWW*: hipertext és multimédia-alapú Gopher
- *Whois*: hálózati felhasználókereső szolgáltatás

 *Keresd ki az ismeretlen angol szavakat számítógépes szakzótárból! Vesd össze a jelentéseket az itt használtakkal!*

Ahhoz, hogy az internet lehetőségeit kihasználjuk, kapcsolatba kell lépünk a rendszerrel. Ehhez *azonosító*ra van szükségünk. (Tegyük fel, hogy a rendszer megfelelően kiépített, így a kapcsolatfelvételnél nincs akadálya.)

Az interneten a számítógépeket egyértelműen azonosítják. Ez számokkal történik. A számokhoz neveket rendelnek, hogy egyszerűen hivatkozhatunk a gépekre.

Pl.: pc1.gyakorlo4-eger.sulinet.hu

A szöveg végén a *hu* azt jelenti, hogy Magyarországon (Hungary) van a gép, a *sulinet* azt jelenti, hogy az oktatási minisztérium hálózatán van, a *gyakorlo4-eger* azt jelenti: Egerben a 4-es Gyakorló Általános Iskola a felhasználó, a *pc1* pedig az iskolán belüli gépazonosító.

*Tanulmányozd iskolai géped azonosítóját!  
Mit jelentenek az elnevezés egyes részei?*

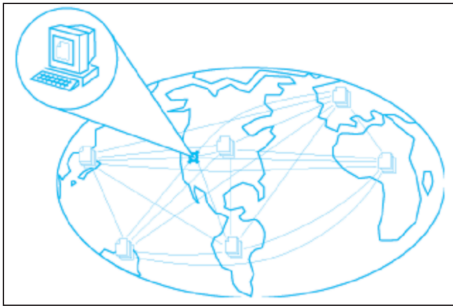
Az azonosító szöveges megjelenítése az ún. *doménnév* (birtok, terület). Az országra utaló domaint a legfelsőbb szintű doménnéknévezzük. A többi aldoménnékné. Minden országnak létezik egy ún. kétbetűs ISO országkódja, ami egyértelműen azonosítja.



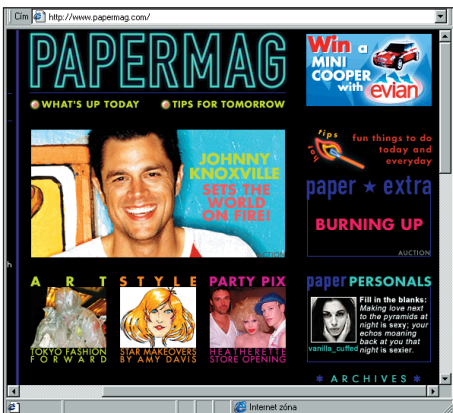
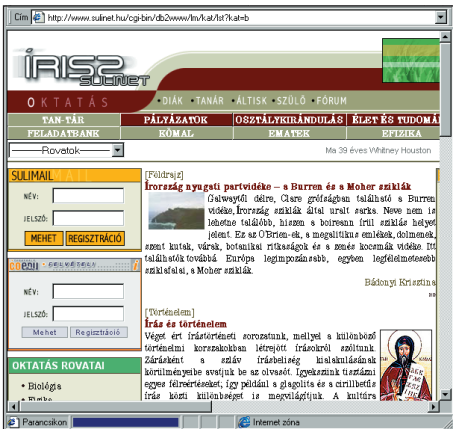
**Információkhoz juthatunk az Európai Unió országairól**

### Tudod-e?

- Az internet a 1960-as évek elején az USA-ban alakult ki. A hadsereg számítógépei közötti információcsere lehetőségeit vizsgálták. Olyan számítógépes hálózatot hoztak létre, amelynek egyes elemei kiesésével is működőképes maradt a rendszer. A folyamatos adatfolyam helyett *csomagkapcsolt adatátvitelt* használtak. Ez azt jelenti, hogy az adatok szabványos csomagokra bontva jutnak el az egyik géptől a másikig. Az eltérő rendszerű helyi hálózatok azonban eltérő operációs rendszerekkel működtek. Ez szükségessé tette a *kommunikáció szabványosítását*. Az internetet alkotó eltérő hálózatok közötti adatforgalom a *gateway*-nek nevezett számítógépes átjárókon keresztül bonyolódik. A hálózaton belüli adatforgalmat az internet felé a *TCP/IP protokoll*-nak megfelelő formátumra alakítják át.
- *TCP* (Transmission Control Protocol – átviteli ellenőrzési szabály): olyan szabályrendszer, amely szerint a hálózati berendezések és programok kommunikálnak egymással. Kapcsolat-orientált rendszer.
- *IP* (Internet Protocol – hálózati szabályzat): olyan szabályrendszer, amely az internethez kapcsolódó számítógépek adatforgalmát és kommunikációját szabályozza.
- Az USA hadserege az 1980-as évektől elkülönített rendszert alakított ki, így az internet nemzetközi rendszerré válhatott.



Az internet behálózta az egész Földet



Néhány weblapajánlat a Sulinet Magazinból

Néhány ország ISO szerinti kódja:

- at Ausztria; cz Cseh Köztársaság; us USA;
- ro Románia; za Dél-Afrika; de Németország;
- jp Japán; uk Egyesült Királyság; it Olaszország.

Az országra utaló doménnevek mellett használatos néhány hárombetűs, legfelsőbb szintű elnevezés is:

- net hálózati szolgáltatók; com üzleti szervezetek;
- org szervezetek; gov amerikai kormányzat;
- edu amerikai oktatási intézmények.

Az elnevezésrendszer egységes értelmezését, az internetnevek és -címek egységes feloldását a háttérben folyamatosan működő mechanizmus, a *Domain Name System* biztosítja.

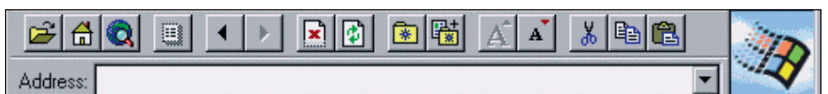
### Mi kell ahhoz, hogy otthon is legyen internetünk?

Keresnünk kell egy *internetszolgáltatót*. Ha kiválasztottuk a szolgáltatót, akkor a számítógépünket kell felkészíteni hardver szempontból. Be kell szerezni egy *modemet* (a szolgáltató tanácsai és adatai alapján), amely általában telefonvonalon keresztül kommunikál a szolgáltató gépével. A szolgáltató többnyire ellátja ügyfeleit ingyenes szoftverekkel (amiket a már működő interneten *frissíthet* a felhasználó), és segít a rendszer beállításában is. Ha a számítógépünk nem a legújabb gépcsalád tagja, akkor az esetleges további bővítést is a szolgáltató tanácsai alapján végezzük. Célszerű szakember tanácsát kérni a hardverbővítés megvalósításához.

Néhány internetcím a *Sulinet Magazin*ból (1999. 01. 28.):

- [www.sulinet.hu](http://www.sulinet.hu)
  - [www.mtv.com](http://www.mtv.com)
  - [www.napvadasz.hu](http://www.napvadasz.hu)
  - <http://mozi.nexus.hu>
  - [www.papermag.com](http://www.papermag.com)
  - <http://kfh.alarmix.net>
- (HTTP – Hyper Text Transfer Protocol)

Ha tanári segítséggel belépünk az internetre, egy ehhez hasonló ablakot láthatunk:



*Értelmezzük a piktogramokat és a megjelenő azonosítókat!*

*Keresd ki az alábbi országok doménneveit!*

Hollandia, Svájc, Görögország, Horvátország, Ausztrália, Oroszország

## Tallózás az interneten I.

Az interneten úgy kezdünk el dolgozni, mint bármely más hálózaton. Behívjuk a rendelkezésünkre álló webböngészőt (Netscape Navigator, Internet Explorer, ...).

Vannak olyan kiindulási helyek az interneten, ahol csoportosítva találjuk meg az *iskolákat*, *könyvtárakat*, valamint a tudomány és a kultúra számos területét, az újságokat témák szerint.

Először a saját szolgáltatónk lapjait nézzük meg, mert a legtöbb szolgáltató próbál a régióhoz, a tagok igényeihez illeszkedő linkgyűjteményt (link – kapcsolat) létrehozni. Miután már mi is körbejártunk több érdekes lapot, és el tudjuk dönteni, hogy melyek fontosak vagy érdekesek számunkra, akkor elkezdhetjük a saját gyűjteményünk kialakítását.

Hasonlóan működik minden böngészőprogramban az eljárás. Van egy *Kedvencek* vagy egy *Bookmark* menüpont, ahol csoportosíthatjuk mi is a linkeket.

 *Keressétek meg közösen az alábbi honlapokat!*

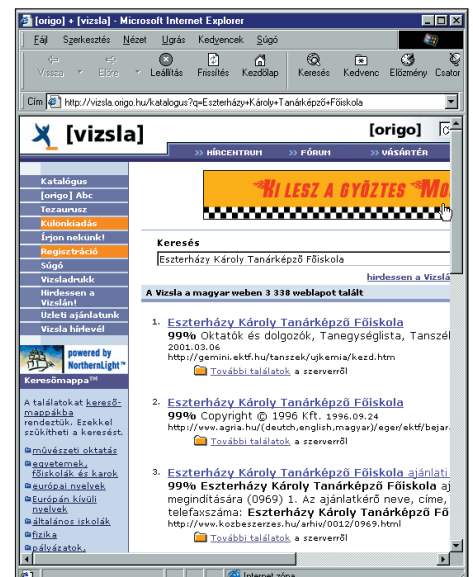
- *Eszterházy Károly Főiskola*
- *Microsoft Referencia Iskola*
- *Magyar Elektronikus Könyvtár*
- *Neumann János Számítástechnikai Szakközépiskola és Gimnázium*
- *Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára*
- *Kossuth Lajos Tudományegyetem Könyvtára*



Az Internet Explorer bejelentkező oldala (Szeged honlapjával)



A felsőfokú intézmények honlapját bárki felkeresheti (részlet)

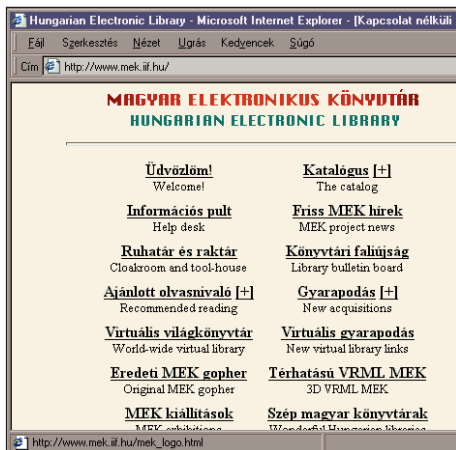


Keresés az interneten

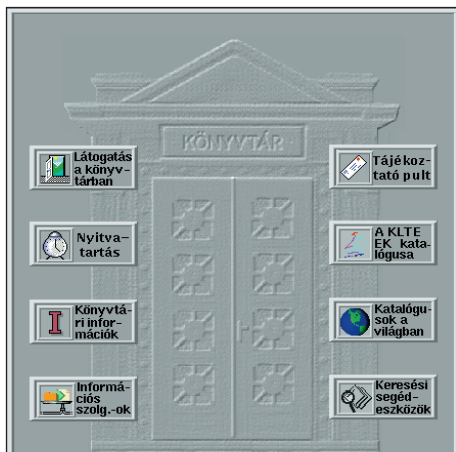
### Tudod-e?

- A WWW – World Wide Web – világot lefedő háló, azaz nemzetközi számítógép-hálózat. A hozzáférhető számítógépeket *webhelyeknek* nevezzük. A webhelyekhez tartozó, információkat tartalmazó oldal a *weboldal*. Egy webhely nyitóoldala az ún. *honlap*.
- A weboldalakat egy speciális formázónyelvvel, a HTML-el (Hypertext Markup Language) készítik.

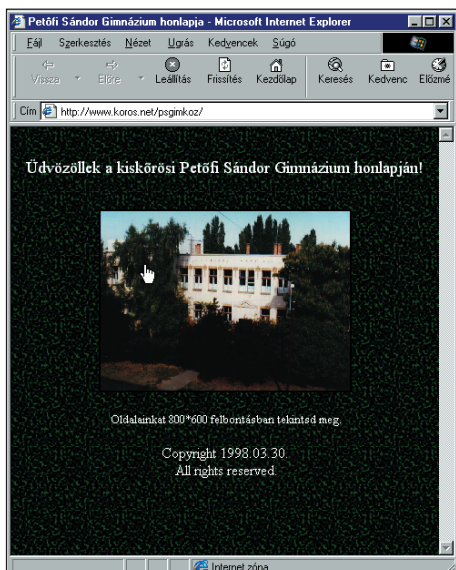




Példa az elektronikus könyvtárra  
(részlet)



A Kossuth Lajos Tudományegyetem  
könyvtárának honlapja



Egy magyar középiskola honlapja

A különféle tetszetős grafikai megoldások lekötik a szemet és a figyelmet. Észre sem veszi az ember az idő múlását ilyen tetszetős és informatív lapok olvasása közben.

Ma már a könyvtárak is megtalálhatók az interneten. Van közöttük olyan, amely csak katalógusát és időszaki programjait teszi közzé, de van olyan is, mint a *Magyar Elektronikus Könyvtár*, ahol a művek teljes egészében felkerülnek az internetre.

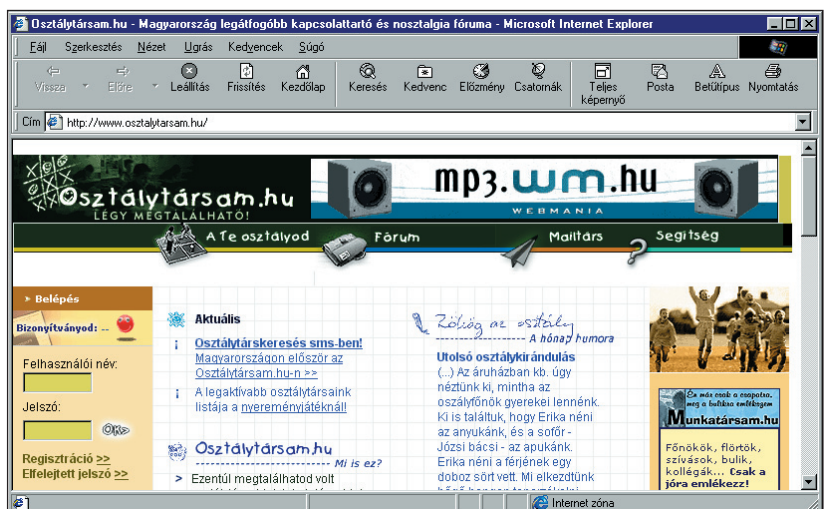
Természetesen megvan az internetnek is a maga etikai kódexe, amit *NETIKETT* néven emlegetnek, és ebben írják le az internetes művek, dokumentumok szerzői jogának feltételeit, felhasználhatóságuk mértékét.

Sok időt spórolhatsz meg a könyvtárak virtuális katalógusának használatával. Ellenőrizheted, hogy az általad keresett könyv megvan-e, milyen a témával kapcsolatos más könyvek találhatóak az intézményben...

A könyvtárak sokszor helyet adnak különféle művészeti kiállításnak is. A virtuális könyvtárakban is ki lehet alakítani kiállító „termeket”. Akár párhuzamosan lehet az élő és ugyanazon műalkotások fényképéből a virtuális kiállítást megtartani. A KLTE könyvtárának lapján láthatjuk azt is, hogy nem csak a saját katalógusát rakta fel az egyetemi könyvtár, hanem a „világ” katalógusait is megpróbálja elérhetővé tenni az érdeklődők számára.

Ma már nem lehetetlen az, hogy otthon ülünk az íróasztalunknál, és éppen a tokiói könyvtárak egyikében keresgélünk, majd a másik pillanatban a New York-i könyvtárban olvasunk egy újságcikket.

 *Keresd meg az illusztrált honlapokat! A címeket itt nem írjuk le, hogy megmaradjon a felfedezés élménye.*



Iskolásoknak készült weblap




## Tallózás az interneten II.

Az internet segítségével sokféle információhoz juthatunk. Az információkat általában angol nyelven ismertetik, de a képernyő lehetőségeit kihasználva szemléletes képekkel, piktogramokkal egészítik ki.

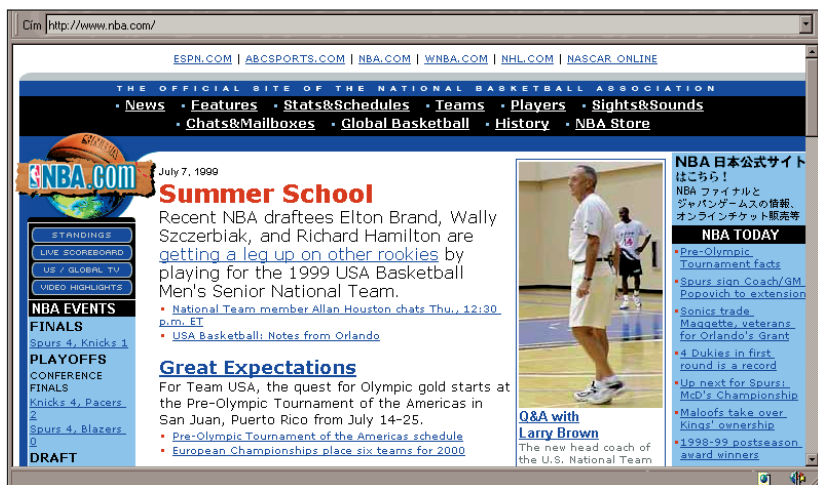
Az interneten megtalálható információk sokaságában mindenki megkeresheti a kedvenc sportágának megfelelő weboldalt. Akár percre pontosan követhetjük a kedvenc amerikai profi kosárlabdázóknak bajnokságban elért eredményeit, különféle statisztikáit.

Ugyanis minden sportágnak megtaláljuk a weblapját. Manapság akkor járunk jól és találunk sok információt, ha kedvenceink külföldiek. Sajnos, a hazai klubok ezen a területen még gyerekcipőben járnak. A külföldi csapatoknál a különféle zászlókat, kitűzőket, jelvényeket már interneten is megrendelhetjük.

Megtalálható a technikai sportágakhoz kapcsolódó nagy világcégek weblapja is, továbbá a versenyek eredménye, fotók, statisztikák és sok egyéb hasznos információ, pletyka a kedvencekről.

 *Keressd meg az interneten a kedvenc focicsapatod, a kedvenc autód és a kedvenc zenekarod weblapját vagy a velük kapcsolatos cikkeket!*

A hobbiszerű keresgélésen túl az interneten nagyon fontos információt is megtalálhatunk például: *meteorológiai jelentéseket és meteorológiai előrejelzéseket.*



A kosárlabdasporthoz kapcsolatos weblap



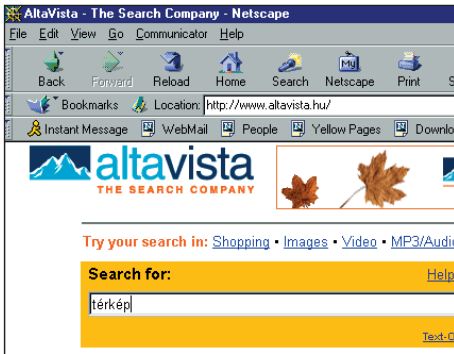
A FIFA weblapja (részlet)



A Ferrari honlapja



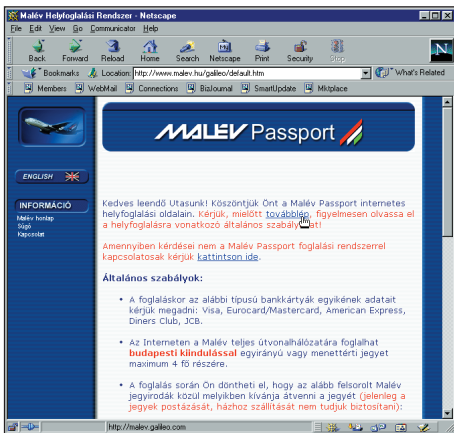

Magyar zenészek honlapjai



Részlet az altavista.hu és az altavizsla.hu keresőkről



A MÁV honlapján megtudhatjuk a vonatok indulásának és érkezésének időpontjait



A Malév honlapján repülőjegyet is foglalhatunk

Egy *mezőgazdasággal* foglalkozó cég meg tudja nézni előre, hogy a másnapra tervezett munkálatokhoz megfelelő-e az időjárás, így még időben át lehet csoportosítani az embereket és gépeket. Vannak hosszabb távú előrejelzések is, de azoknál az adatok időközben még módosulhatnak. Az egynapos előrejelzés (amely számítógépes modellezéssel készül) a mai technikával már majdnem teljesen biztos.

Az internet arra is alkalmas, hogy a különféle tömegközlekedési eszközök *menetrendjét* is megismerjük.

Ismert az ún. *intelligens informatikai menetrend*, amelyben a megfelelő kérdésekre válaszolva juthatunk mélyebb információkhoz. Megkérdezi, hogy honnan akarunk utazni és hová; van-e olyan település, amit érinteni akarunk. Ezek ismeretében kiírja a menetrendet, az úthoz szükséges időt, sőt még az úti költséget is kiszámítja. A légi közlekedésben ez már régóta használatos, és ott a jegyet is meg lehet rendelni a különféle légitársaságoktól előre – akár egy évvel is.

Vannak helyek, ahol a különböző *városok* nevezetességeit, térképét lehet megtalálni.

*Próbáld megkeresni a képeken látható helyeket! Keresd meg a lakóhelyedet vagy valamely közeli várost az interneten!*

*Nézd meg, hogy mennyi idő alatt jutnál el egy megyeszékhelyre vonattal, és az mennyibe kerülne diákigazolvánnyal!*

Az internetes címetek folyóiratokban, ismertetőkből és különböző honlapokon kereshetjük meg. Ez a keresés azonban időigényes, ezért különböző keresőket fejlesztettek ki, amelyek segítségével információkhoz juthatunk. Általában egy szót keresünk, de lehetőség van arra is, hogy szókapcsolatokat keressünk. A *keresőprogramok* közlik a találatok számát és a találatok címét. Ezek közül választhatunk. A keresők általában témaköröket ajánlanak fel, így a keresési idő lerövidül.



Időjárás-jelentést is olvashatunk az interneten

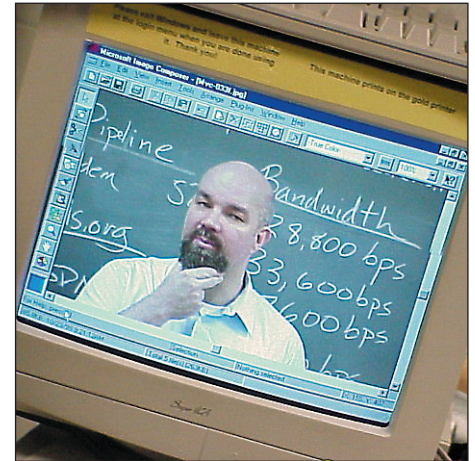
## Tanulás az internet segítségével

Ma már egyre gyakrabban találkozunk egy-egy tudományterülettel kapcsolatos internetes kiadvánnyal. A kiadványok többsége angol és német nyelvű, de egyre gyakoribbak a magyar nyelvű anyagok is.

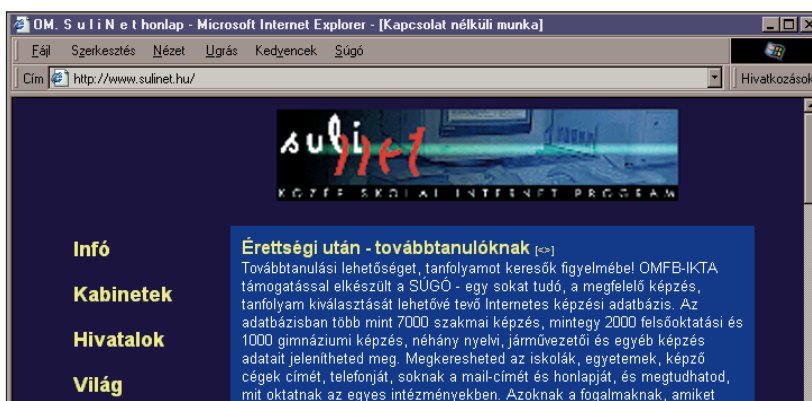
Sok kiadvány ma már csak *elektronikus formában* jelenik meg. Ekkor a diáknak nem kell megvenni a tankönyvet, hanem ki kell keresnie az internetről a megfelelő anyagot. Ez nagy költségmegtakarítás lenne a családok számára, de sajnos ma még a háztartások igen nagy százalékában nincs számítógép, és így az internet sem elérhető. Ha lenne is számítógép, az „*interneten lógás*” ma még többbe kerülne, mint megvenni a tankönyveket évről évre.

De hogyan is találhatjuk meg ezeket az ismeretanyagokat a hálón? Vannak speciális, úgynevezett *keresőgépek*, amelyek az általunk beírt kulcsszavakra keresnek rá az adatbázisukban regisztrált számítógépeken. E keresés elég gyakran meglepő eredményhez vezet. Nem ritka az 5-6 jegyű találatok száma sem. Mit lehet kezdeni ilyen irtózatossággal? Ebben a formában igazán semmit. Van azonban már több olyan kereső is, amibe nemcsak egy keresendő szót, hanem több összetartozó szót is felvihetünk, és ezen szavak között logikai kapcsolatokat is megadhatunk. Ha kellően átgondoljuk, hogy milyen anyagra van szükségünk és milyen jellemző címszavak jöhetnek szóba, akkor jelentősen csökkenthetjük a találatok számát, amit már kényelmesen feldolgozhatunk.

A legtöbb internetes tankönyv ma még a különféle felsőoktatási intézmények lapján található meg. Tehát a tanulás elkezdésének egyik módja az is lehet, hogy az egyetemek, főiskolák megfelelő tanszékének lapjait átnézzük, hogy megtudjuk: van-e saját anyaguk a témához kapcsolódóan.



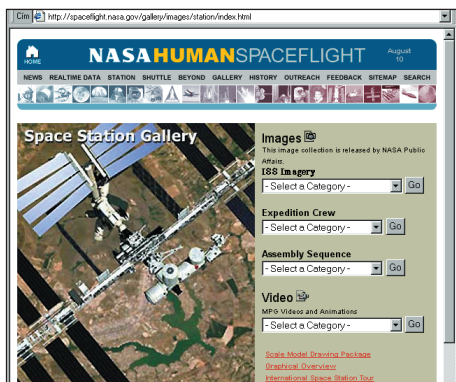
Az internetet tanulásra is használhatjuk



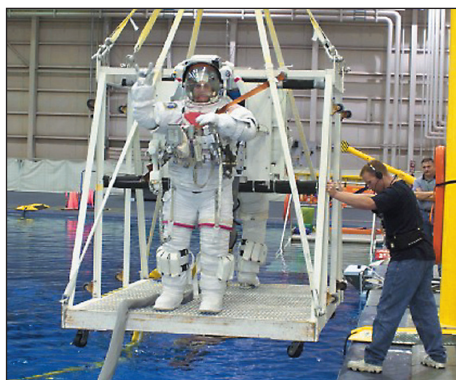
A Sulinetből sok információ elérhető

Magyar keresőlapok





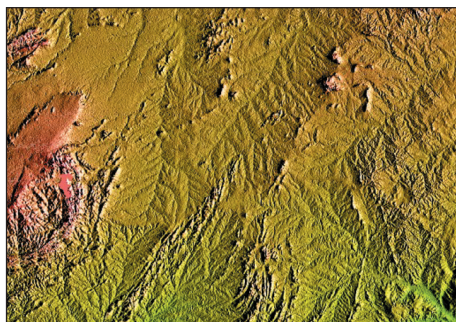
Képeket, hangokat és videókat is találunk a NASA honlapján



Megismerkedhetünk a kiképzéssel



A nemzetközi űrállomás



Egy űrből készült felvétel

Ha valaki információkat gyűjt az űrhajózás területéről, akkor elsősorban a NASA honlapját ([www.nasa.gov](http://www.nasa.gov)) kell felkeresnie, vagy CD-ismertetőt kell olvasnia.

Internetes kapcsolatok során nemcsak olvasni tudjuk az információs lapokat, hanem menteni is lehet az állományokat. Gyakran képeket is „leszedhetünk”, és ezeket valahol felhasználhatjuk.

Internetes információkhoz és napilapokhoz is hozzáférhetünk a háló segítségével.


*Keresd meg a fenti információs oldalakat! Olvasd el valamelyik napilap aznapi sportrovatát! Hogyan kerestél?*



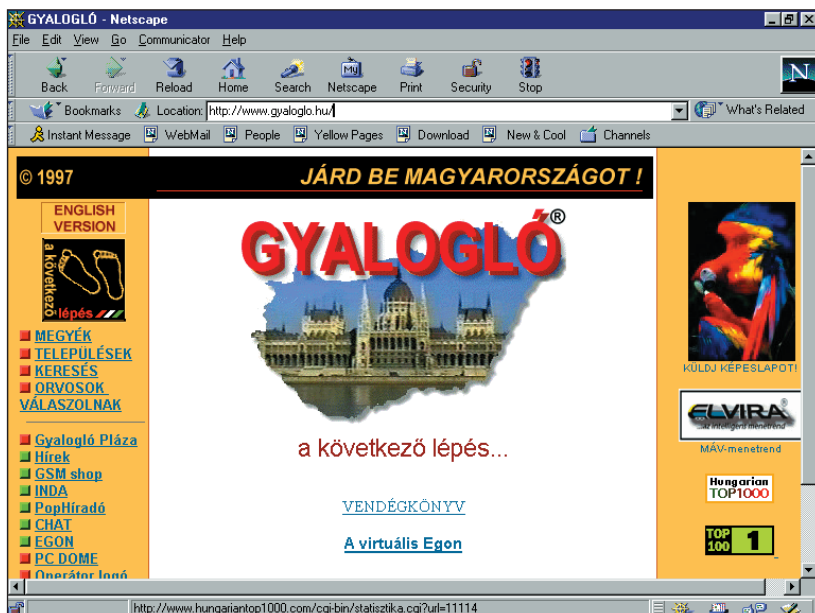
Napilapok az interneten



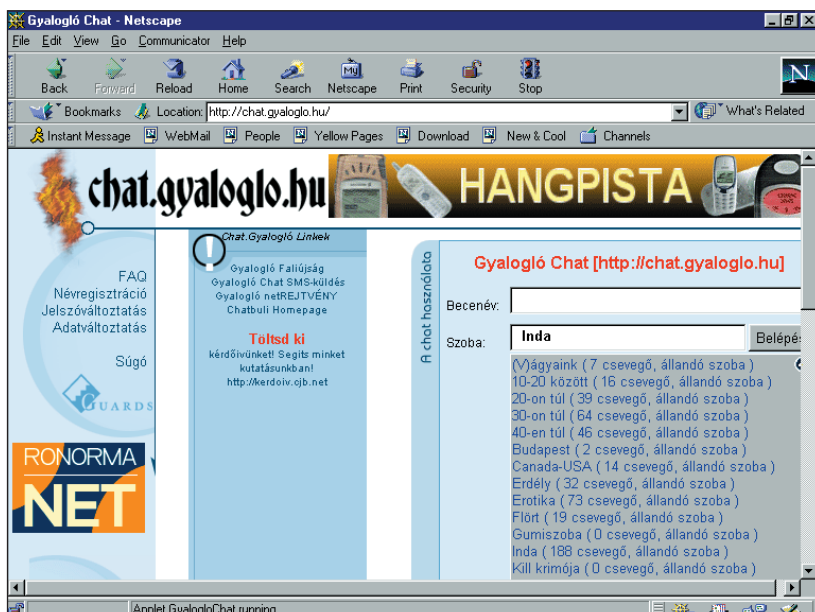
Sokcélúan felhasználható a *gyaloglo.hu* kereső-informáló program. Elérhetjük a MÁV utazási információját (ELVIRA), a megyék és települések fontosabb adatait, a popzene híreit, de cseveghetünk is valamely témáról.

 Gyűjts információt megyéről, településéről néesség, gépkocsik száma, múzeumok száma tekintetében!

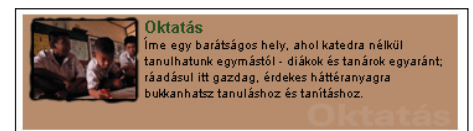
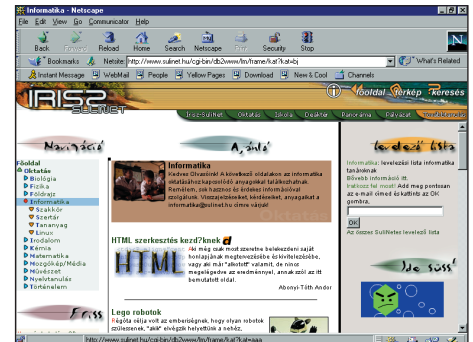
Az *IRISZ Sulinet* a tanuláshoz szakszerű segítséget nyújt.



A gyalogló bejelentkező lapja tartalomjegyzéket tartalmaz



A csevegőprogram kellemes szórakozást is nyújthat



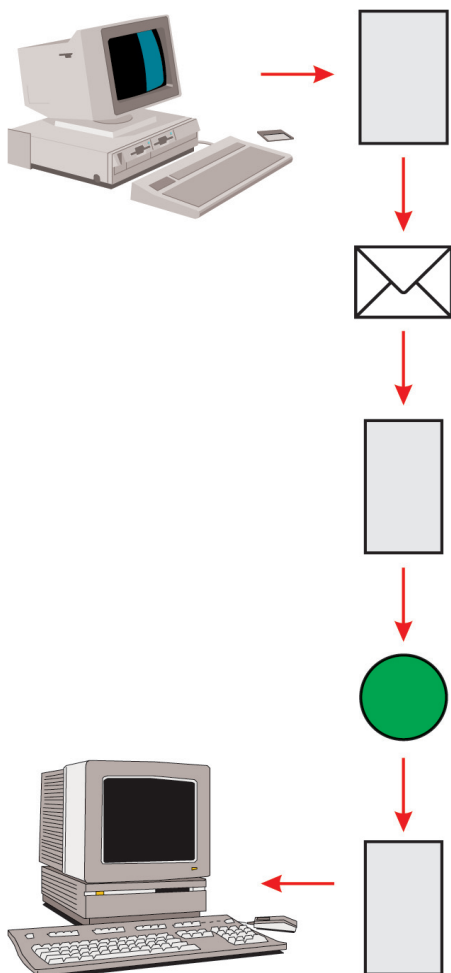
Az IRISZ Sulinet a tanár és a diák munkáját is segíti



Sulinet – navigáció

*Keress a Sulinet honlapján!  
Mit jelent a palmtop, laptop,  
notebook, kézi számítógép  
fogalma?  
Sorolj fel kézi számítógép-  
típusokat!*

## Levezés új módon – E-mail



Az e-mail útvonala

Az internet egyik legelső és azóta is legelterjedtebb szolgáltatása az elektronikus levelezés. Az *elektronikus levél*, röviden *e-mail* éppen olyan számítógépes adathalmaz, mint minden más számítógépes dokumentum. Az e-mailt létrehozhatjuk levelezőprogram segítségével vagy más szövegszerkesztő programmal. Az e-mail tartalmazhat a szövegen kívül más számítógépes információkat is, így képeket, hangokat, videorészletet stb. Ezeket ún. *kapcsolt fájl* formájában mellékeljük. A levelezőprogram a levelet továbbíthatja a Föld távoli pontjára vagy a szomszédos gépre (2 m távolságra) is. A címzett a saját levelezőprogramja segítségével olvashatja küldeményünket pár másodperc, ill. néhány perc múlva.

*Lehetséges-e, hogy egy e-mail elküldési dátuma későbbi, mint a megérkezés dátuma? Gondoljunk egy távoli országra, pl. USA, Ausztrália stb!*

Az elektronikus levélnek több előnye is van a *telefonálással*, a *faxolással* vagy a *hagyományos levéllel* szemben. Nem szükséges, hogy a címzett ott legyen a készüléke mellett. Amikor viszont bekapcsolja a gépét, azonnal látja az új leveleket, sőt a régieket is. Ha éppen mindkét fél a gép mellett ül, akkor akár 10-12 levelet is válthatnak 5-6 perc alatt. A hagyományos levélnél ez az idő lényegesen hosszabb lehet, főleg ha földrészek választják el őket.

Többféle operációs rendszert használnak, de minden rendszerre van levelezőprogram. Ma már nemzeti nyelvre lefordított levelezőrendszerek is vannak forgalomban. Így a világ bármely pontjára írhatunk a számítógépünkről.

Ezen megfontolások alapján csínján kell bánnunk a nemzeti ékezetekkel. Nem használhatjuk a levél bármely részében.

Vizsgáljuk meg – általánosságban – egy e-mail küldemény jellemzőit!

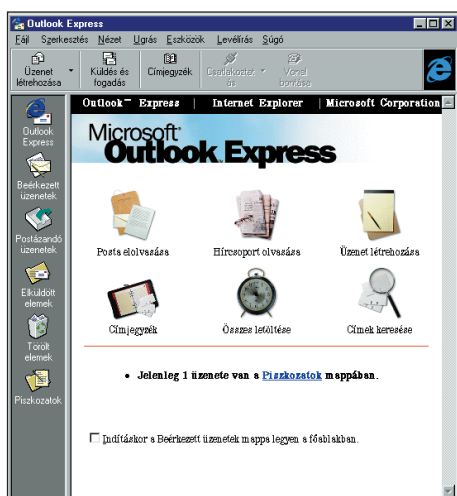
### Az e-mail cím felépítése

*valaki@valahol*

*valaki:* a címzett azonosítója, lehet név, névrészlet vagy becenév;

@: elválasztja a felhasználó és a gép (domén-) nevét;

*valahol:* a címzett számítógépének *domén*neve vagy a munkahely, részleg doménneve, ahol a címzett megtalálható.



Egy levelezőprogram ablaka

*A címben nem használhatunk ékezetet!*

### A levél fejlécének felépítése

- From:** Feladó: akitől a levelet kaptuk.  
**To:** Címzett: akinek a levelet szeretnénk küldeni.  
**Subject:** Tárgy: a levél tárgya.  
**Cc:** Másolat: a címzetten kívül az itt felsoroltak is megkapják a levelet.  
**BCC:** Titkos másolat: a címzetten kívül az itt felsoroltak is megkapják a levelet, de nem látják a többiek, hogy más is megkapja.

*A levél fejlécében egyik mezőben se használjunk ékezetes betűket!*

### A levél üzenetrésze

A levél üzenetrészeiben már használhatunk ékezetet, de mielőtt valakinek levelet küldenénk, győződjünk meg róla, hogy az ő rendszere olvassa-e ezeket a karaktereket, mert különben a levélünk olvashatatlan jelek halmazává válik.

Az elektronikus levél írásához több levelezőprogram közül választhatunk. Itt a gyakran használatos Netscape levelező lehetőségeit mutatjuk be először.

Teendőink:


1. Levél címezése, fejléc kitöltése.
2. A levél megírása.
3. A levél elküldése.

Az e-mail legyen rövid, udvarias! Tartalmazzon megszólítást és aláírásokat! Ügyelni kell a helyesírásra is.

A hálózaton a zsúfoltság elkerülése érdekében reklámleveleket nem illő terjeszteni (gentlemen's agreement – hallgatólagos megállapodás).

Esetleges külön megjegyzéseinket külön jelrendszerrel adhatjuk a címzett tudtára.


Pl.: :-D, :-) nevetek, :-( szomorú vagyok

 Írj egy levelet az alábbi címre: [pitrik@jgypk.u-szeged.hu](mailto:pitrik@jgypk.u-szeged.hu)  
 A levél tárgyaként írd be: *Informatika 7. A levélben mutatkozz be, és írd meg, mióta tanulsz ebből a könyvből!*

Válaszként egy rövid ismertetőt küldünk néhány új CD-ről és kapcsolt fájlként egy könyvvel kapcsolatos képet.



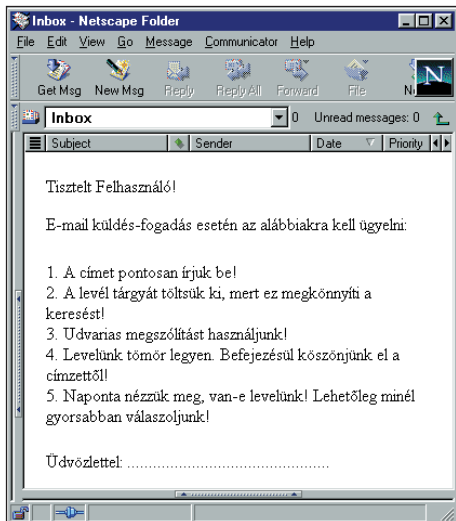
Levelezés Netscape-pel

 *Magyarázd meg a következő fogalmakat! Keress számítógépes szótárban!*

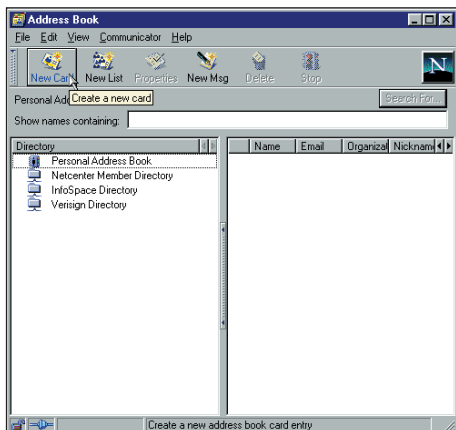
MAIL	
MESSAGE	
LOGIN	
PASSWORD	
README	
BOOKMARK	
BROWSER	
DOMÉN	
NETIQUETT	
SEND	
HOME	
SUBJECT	
FORWARD	
BACK	



A Netscape levélírást indító ikonja



A levél elolvasása



Címjegyzéket is létrehozhatunk

## Levél fogadása és küldése

Ha behívjuk a levelezőprogramot, megtekinthetjük beérkezett leveleink listáját. Ezt a programok többnyire *INBOX* néven jelzik. Kijelöljük a kívánt levelet, megtekinthetjük és kinyomtathatjuk. A kapcsolt fájlokat egérgattintással jelölhetjük ki, s a kívánt helyre menthetjük, majd megnézhetjük.

Hívjuk be a Netscape új változatát, a Communicatort. Ha tanulmányozzuk a bejelentkező lap ikonjait, könnyen kiválaszthatjuk a levélírást ikonját (pl. a jobb alsó sarokban). Írjuk be a címzett e-mail címét! A mellékelt képen ezt:

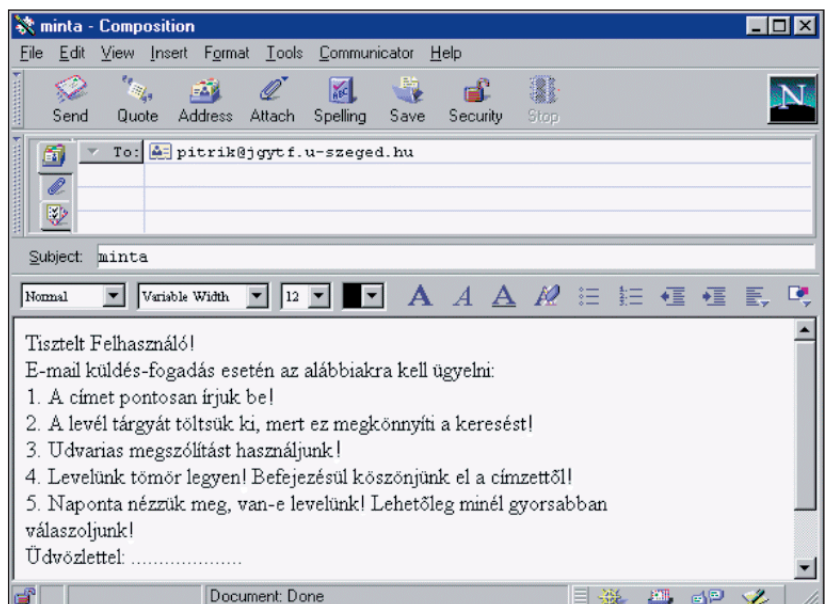
pitrik@jgytf.u-szeged.hu

címmel jelöltük. A feladó e-mail címét nem szükséges feltüntetnünk, ezt a program automatikusan rögzíti. Feltétlenül adjuk meg a levél *tárgyát* (*Subject*), hogy később könnyen meg tudjuk keresni. Beállíthatjuk a levél betűtípusát és méretét. A mellékelt levél a levélírást, levélfogadást néhány szabályát foglalja össze. Ha már meglévő dokumentumot akarunk csatolni az állományhoz, akkor a *csatol* (*Attach*) ikont választjuk.



A levelet a *küld* (*Send*) ikon választásával adhatjuk fel:

Az elküldött levél az *Inbox*-ba (= tároló, doboz) kerül. Az itt tárolt leveleket bármikor megtekinthetjük, elolvashatjuk.



A „Minta” levél



# Egyszerű problémamegoldások

## Az algoritmus

Nap mint nap különböző problémák, feladatok megoldására törekszünk: amikor iskolába készülünk, étkezünk, közlekedünk. A megoldás során meghatározott lépések sorozatát hajtjuk végre, azaz egy *algoritmust* követünk.

Az algoritmus tevékenységsorozatot jelöl, melyet végrehajtva a kívánt eredményhez jutunk.



Nézzük meg részletesen egy köznapi probléma megoldását!

- Megszomjaztam. (Ez egy probléma.)
- Többféleképpen oldhatom fel ezt a problémát. (Több út közül választhatok.)
- Teát főzök. (Egy utat kiválasztottam. Ettől kezdve már a teafőzés algoritmusát, azaz egy megszokott feladat megoldását fogom elvégezni.)

### Kövessük figyelemmel az algoritmus egy részletét!

A teáscsészébe töltsd be a forró vizet! Mártogass bele egy teafiltert addig, amíg megfelelő szint nem kap a víz. Ha ízesítve szereted, tegyél bele cukrot, citromot. Várd meg, amíg kihűl! Idd meg!

A teafőzés tevékenységének egy részletét írjuk le lépésről-lépésre. Ha tanulmányozzuk a leírást, azt tapasztaljuk, hogy ez különböző utasításokat tartalmaz.

Egyszerű *utasítások*:  
 töltsd;  
 mártogasd;  
 tegyél bele;  
 idd meg!

Ismétlődő utasítások, amelyeket valameddig, valahányszor ismételni kell. Ezek a *ciklusok*:

mártogasd, amíg ...  
 várj, amíg ...

Olyan utasítások, amelyeket nem biztos, hogy végre kell hajtani. Ezek az *elágazások*:

ha ízesítve szereted ...

A ciklusokban és az elágazásokban a megadott utasítások végrehajtása valamilyen feltételtől függ (amíg megfelelő színű nem lesz, amíg hűl, ha ízesítve szereted). Ezeket *feltételeknek* nevezzük.

Az algoritmusok fő szerkezeti részei tehát:

- utasítások,
- ciklusok,
- elágazások.

Az algoritmusok leírásának egyik módja a *struktogrammal* való leírás (Informatika 5. és 6.: Az algoritmus).

Az utasítás struktogramja:

Tölts forró vizet!

A ciklus struktogramja egy L alakú szerkezettel jelölhető. A téglalapba írjuk az utasításokat (több is lehet). Ezt a részt *ciklusmagnak* nevezzük. Az L alakú részbe a feltételt írjuk. Neve: *ciklusfeltétel*. Ha először végrehajtjuk a ciklusmag utasításait, majd azután vizsgáljuk, hogy kell-e újabb ismétlés, akkor ún. *hátultesztelő* ciklusról beszélünk. Ellenkező esetben *előltesztelő* ciklusról.

Mártogasd a filtert!

Kellően elszínezte?

A döntés (elágazás) struktogramja összetett alakzattal írható le. A felső részben a *feltétel* található, majd alatta az *igen* és *nem* ág, és alattuk az ágak megfelelő *utasításai*.

Ízesítve szereted?	
Igen	Nem
Ízesítsd!	Ne csinálj semmit!



A részletekre bontott algoritmust nézzük meg struktogramban!

Tölts forró vizet!

Mártogasd a filtert!

Kellően elszínezte?

Ízesítve szereted?	
Igen	Nem
Ízesítsd!	Ne csinálj semmit!

  A leírtak felhasználásával készítsd el az alábbi tevékenységek algoritmusának részletes leírását és struktogramját!


- Fogmosás
- Átkelés az útesten
- Egy játékprogram behívása

Készítsd el az alábbi leírás alapján az újságolvasás struktogramját!

Átfutom az oldalon lévő cikkek címeit. Ha érdekesnek találok, elolvasom a teljes cikket. Ha nem, újabb címet olvasok el. Ha egy oldallal végeztem, a következőre megyek.

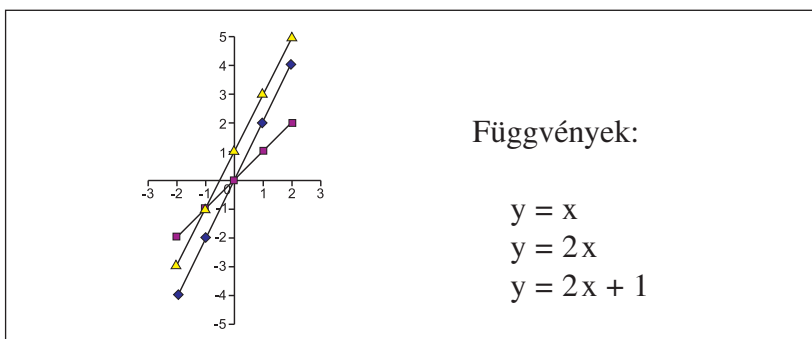
*Előtesztelő vagy hátulatesztelő ciklust kell alkalmazni?*

*Találj ki 1-1 mindennapi problémát előtesztelő és utótesztelő ciklusra!*

 Készítsd el a WinWord rajzolóprogramja segítségével valamely algoritmus struktogramját! Használd a szövegdobozt és a rajzolóelemeket!

### A függvényábrázolás

Egy gyakori problémamegoldás a függvényábrázolás. Eddig tanult ismereteink alapján már számítógéppel is tudunk függvényeket rajzolni, értéktáblázatokat készíteni. Vegyünk néhány egyszerű függvényt, amelyekkel WinWord-ben is dolgozhatunk.



**Írd a megfelelő függvénynevet a görbékhez!**

Matematikai tanulmányainkból tudjuk, hogy az azonosításban az értéktáblázatok segítséget nyújthatnak. Elkészítettük az értéktáblázatokat.

 Írd a függvénynevet a megfelelő helyre, és számold ki a további értékeket is!

	x = -3	x = -2	x = -1	x = 0	x = 1	x = 2
		-2	-1	0	1	2
	-6		-2		2	
		-3		1		5
y = x - 3						
y = 2 - x						

A fenti függvényeket megszerkesztettük a WinWord grafikonrajzolójában. A tanári lemezen található: *feladat1.doc* néven.

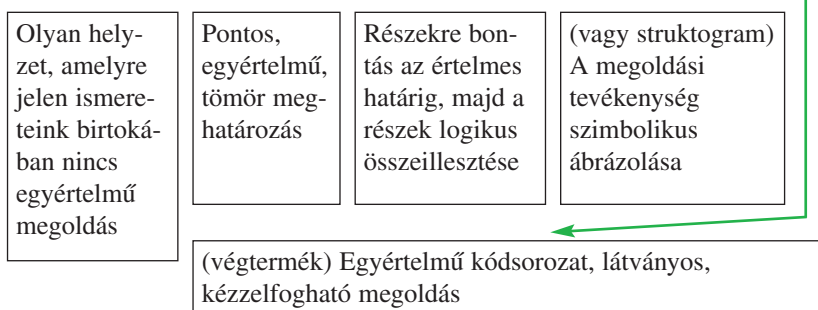
Járj el az alábbi algoritmus szerint:

1. Hívd be a tanári lemezeről a *feladat1.doc* fájlt!
2. Kattints kétszer az egér bal gombjával a grafikonra! (Megjelenik a grafikonszerkesztő.)
3. Az egérmutatóval fuss végig az ikonsor! Balról a harmadik a *táblázat*. Kattints rá!
4. Tanulmányozd a táblázat szerkezetét! Bővítsd ki y = 2, y = x - 3, y = 2 - x függvényekkel (lásd *feladat2.doc*!)

# A problémamegoldás folyamata

A számítógép sokat segíthet problémáink megoldásában. Tekintsük át vázlatosan, hogyan kapcsolódhat a számítógép munkafolyamatunkhoz!

Probléma ⇒ Feladat ⇒ Algoritmizálás ⇒ Folyamatábra ⇒ Számítógépes program



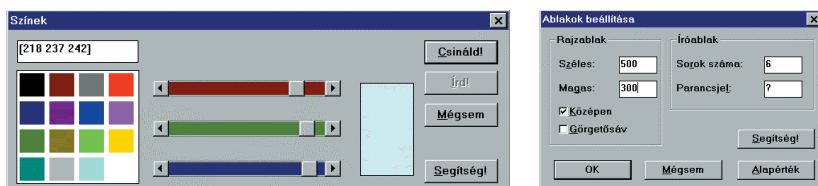
## Lehet:

Egy jól működő program                      Egy jól megszerkesztett dokumentum  
Egy színvonalas diabemutató                Egy igényes weblap  
Egy érdekes keresztrejtvény                Egy számítógépes felmérés

Ezt a logikai láncot követve készítsünk el egy egyszerű ábrát a Comenius Logo segítségével, az alábbiak szerint:

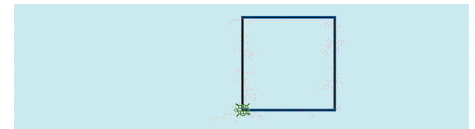
## Előkészületek

1. Nyelv beállítása: *Beállítások/Magyar alapszavak*
2. Rajzpapír méretének beállítása: *Beállítások/Ablakok beállítása*  
Pl. 500 x 300
3. Rajzlapszín megválasztása: *Kiválasztott alapszavak/Rajzlapszín*  
pl. világoskék: (218, 237, 242)
4. Új teknőc (kurzor) felvétele: *Kiválasztott alapszavak/Új teknőc*  
pl. koordináták: 0, 0



## Egyszerű program készítése

Rajzoljunk a képernyőre egy 100 x 100-as méretű négyzetet a bal alsó sarokból kiindulva. A vonal mérete legyen 3-as, színe kék (78, 103, 171)! A rajz készítését két parancs ismétlésével tudjuk megírni. A teknőcünket a megfelelő irányba kell fordítani: jobbra 90 fokban, majd előre kell küldelnünk 100 egységet. A parancsokat közvetlenül is beírhatjuk a szövegszerkesztőbe, vagy az alapszavak behívásával is rögzíthetjük. Az ismétlődéseket a kurzornyalak segítségével is előhívhatjuk.



```
? tollvastagság! 3
? újteknőc "t1 [0 0 0 látható figyelj]
? előre 100
? jobbra 90
? előre 100
? jobbra 90
? előre 100
? jobbra 90
? előre 100
? jobbra 90
? előre 100
? |
```

## Program bővítése

Egészítsük ki a programot egy rövid zenei betéttel! Kattintsunk az alapszavak ikonra, és hívjuk be a *Hangsor* alapszót! Tetszőleges hangszert válasszunk, s a zongora billentyűi segítségével írjunk hangsort! Tetszőlegesen javíthatjuk a részletet, majd a *csináld* parancsra tudjuk a szövegsorba beírni.

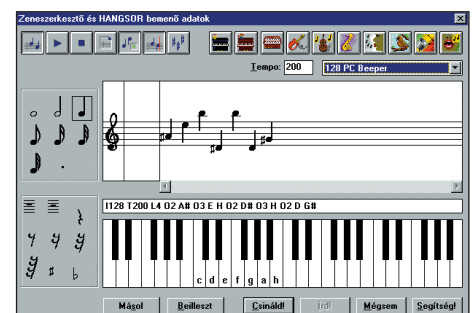
```
? hangsor [165 T120 L4 02 C D E F FH GH A 03 C 02 AH FH F D CH 01 A]
?
```

Mentsük el az így elkészített programot: *abra2.lgp* néven a kívánt helyre! A tanári lemezen ugyanezen a néven található a leírt program.

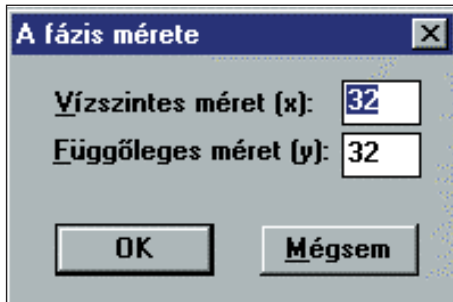
Az elkészített program alkalmas arra, hogy a négyzet rajzolásának algoritmusát és az ez alapján elkészített programsort összehasonlítsuk.

Természetesen tovább bővíthetjük Logo ismereteinket. Egyszerű, ismétlődő alakzatok rajzolását érdemes gyakorolni.

**Készítsd el egy 120 x 80-as téglalap rajzát, ha a jobb felső csúcsból indulsz, és mindig az óramutató járásával ellenkezőleg haladsz! Hívd be a Hangsor alapszót és tanulmányozd, milyen hangszerek megszólaltatására van lehetőség!**



## Grafikai program készítése

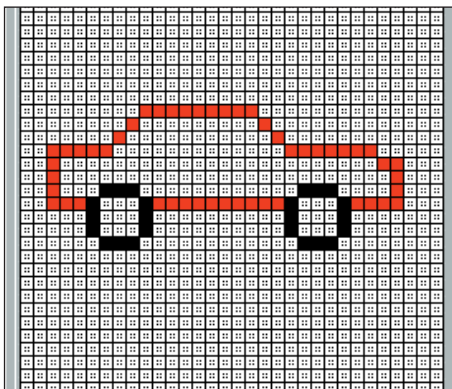


A fázis méretezése

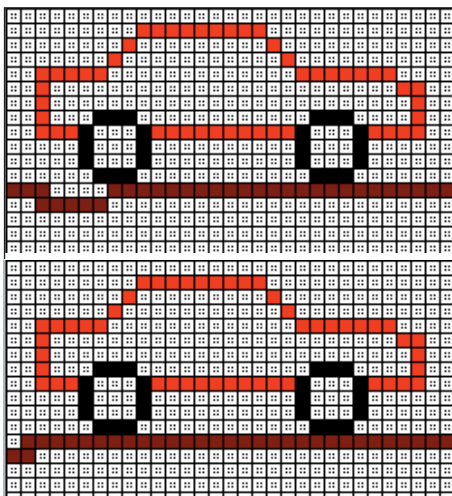


A képszerkesztő piktogramjai

Tanulmányozd, mit jelentenek az egyes jelképek!



A munkaterület



Két fázis

A Logo program használatának alapjait már megtanultuk, egyszerű problémák megoldására is vállalkoztunk.

Felvetődik, hogyan lehetne mozgásokat létrehozni a képernyőn, azaz valódi mozgásokat szimulálni.

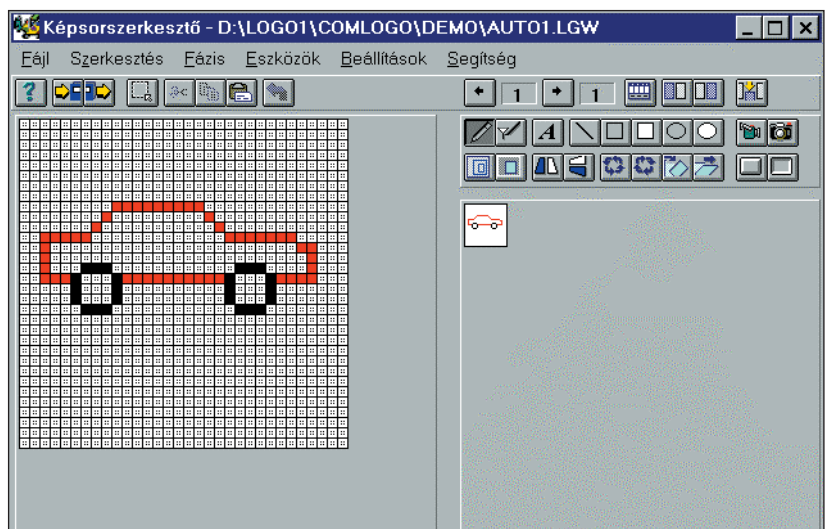
*Készítsd el egy kis autó körvonalrajzát, és mozgasd ezt az autót egy „göcsörtös“ útvonalon!*

1. Hívd be a Képszerkesztő programrészt! Válaszd a *Beállítások/Méretezés* menüt! A munkaablak *A fázis mérete* táblában felvehető (32 x 32). További beállítások is elvégezhetők *A szerkesztő beállításai* menüben.

2. Készítsd el egy autó vonalas rajzát! Ebben segít a rajzrács. Válaszd meg a rajztoll színét a palettáról, majd egyenesek és körök választásával rajzold meg az autót! (Tanári lemezen: *auto1.lgw*) Természetesen fantáziádnak megfelelő autót is rajzolhatsz.

3. Adj új nevet a tervezett animációnak. pl. *mozg1.lgw*! Rajzolj barna színnel „göcsörtös“ utat az autó alá!

Legyen ez az 1. számú kép. Folytathatod az animáció elemi képeinek rajzolását (pl. vágólapra helyezett autókép behívásával, majd kiegészítésével.). Azt is megteheted, hogy keretbe foglald az eredeti ábránkat, és kissé elmozdítod (a kéz piktogrammal).



A képszerkesztő alapképernyője a megrajzolt autóval



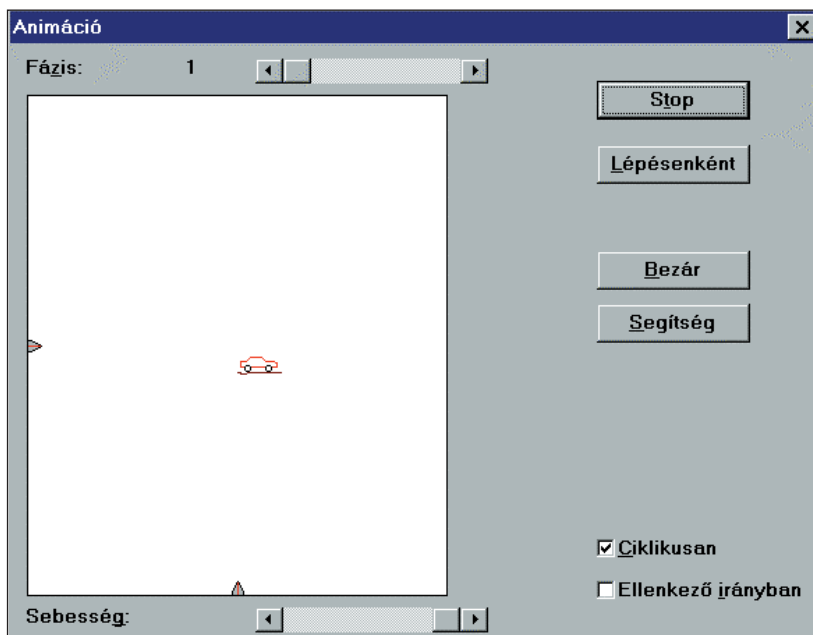
4. Az így összeállított animációs képsor megnézhető, akár módosítható is.
5. Ha elkészültek a fázisok, hívd be a *Fájl* menüből az *Animációt*, majd futtasd a programot! Az autó helyét és a ciklus sebességét átállíthatod. A ciklusból csak úgy tudsz kilépni, ha azt megszakítod.

A program a tanári lemezen *mozg1.lgw* néven található.

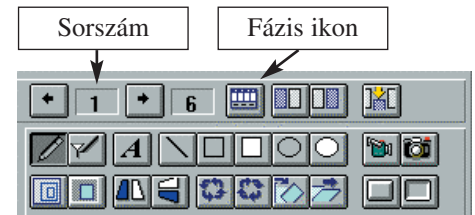
*Hívd be, majd módosítsd a fázisokat és futtasd az animációt!*



A Comenius Logo képszerkesztővel egyszerű animáció fázisrajzait is elkészíthetjük



Az animáció futtatási ablaka



Fázisok szerkesztése

#### Tudod-e?

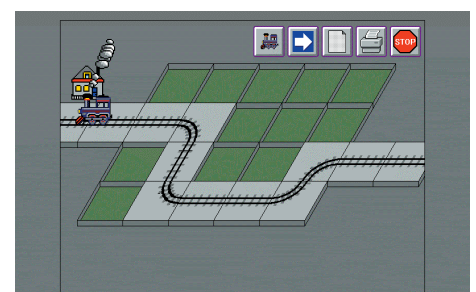
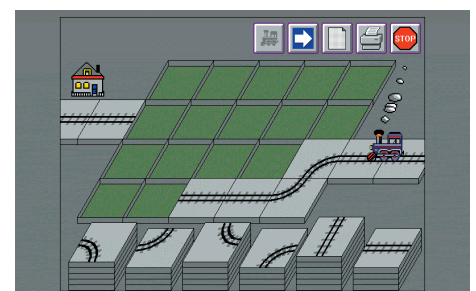
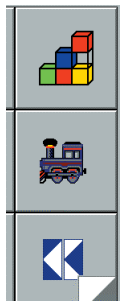
A Logo programnyelv az 1970-es években került fejlesztésre. Egyik ismert fejlesztője: SEYMOUR PAPER. Több változata ismert, ezek közül a *Logo-Writer* és a *Comenius Logo* a legelterjedtebb. Ezeket a programokat főként gyerekek számítógépes tanításában használják. Remekül alkalmas játékok készítésére és futtatására. Új változatai a robotika elsajátítását is segítik.

A mozdonyos játék készítése és működtetése kellemes szórakozás.

*Hívd be a Comenius Logo Gyerekjátékok c. programrészletét és válaszd ki a mozdony ikont! Állíts össze pályát!*

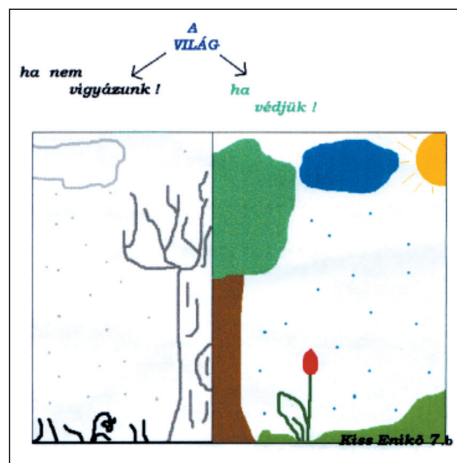
*Milyen mozgáselemeket készítettek el a programtervezők?*

*Készítsd el egy egyszerű játék logikai tervét!*

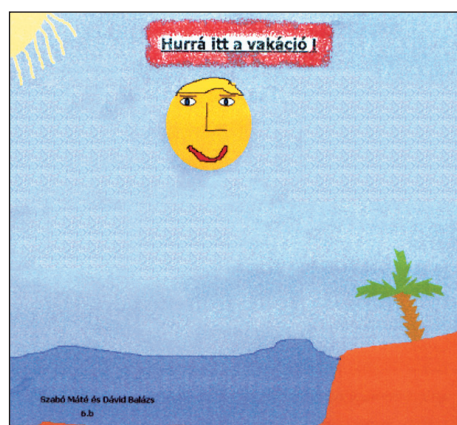


A „mozdonyos“ játék készítés közben és futtatáskor

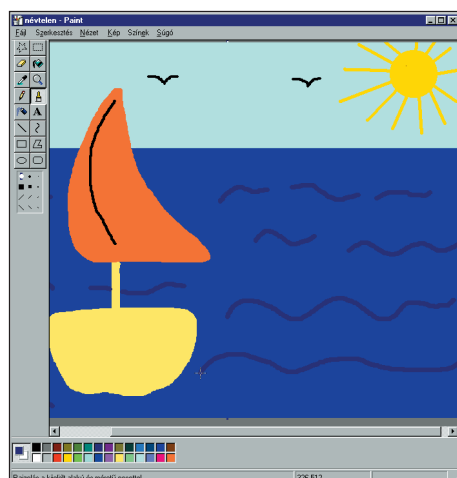
## Kisméretű dokumentumok tervezése és kivitelezése



Plakát – Védjük környezetünket!  
(Kiss Enikő)



Plakát – Vakáció  
(Szabó Máté és Dávid Balázs)



Rajzolás a Paint programmal

Ahogy a számítógép használatában egyre nagyobb gyakorlatot szerzünk, egyre több célra tudjuk alkalmazni. Az alkalmazás fontos területe a számítógépes dokumentumok készítése. A *documentum* – jelen értelmezésünk szerint – olyan számítógépes állomány, amelyet meghatározott célból készítünk. Javítani, módosítani, kinyomtatni, elküldeni, rögzíteni tudjuk.

Ez a dokumentum *tartalma szerint* lehet: levél, telefonszám-lista, órarend, videokazetta-katalógus, meghívó, dolgozat...

A dokumentumok *jelleg szerint* lehetnek: szövegek, rajzok, képek, táblázatok és ezek kombinációi.

A dokumentumok elkészítésének legfontosabb szabályait már tanultuk (*Informatika 5. és 6.: Szövegszerkesztés alapfokon I–II.* és a *Rajzok készítése* témakörökben), s egyszerű szöveges-rajzos dokumentumokat is készítettünk.

*Készítsünk egy egyszerű plakátot a vakációról!*

Kiss Enikő környezeti plakáttervét *WinWord*-ben készítette, és szövegdobozba helyezte be a *Paint*-ben készült képrészletet.

*Hívd be a programot és tanulmányozd, hogy melyik ábrarészletet milyen eszközzel készítette!*

Czollner Gergő képét *Paint* programmal készítette, és más eszközt nem használt.



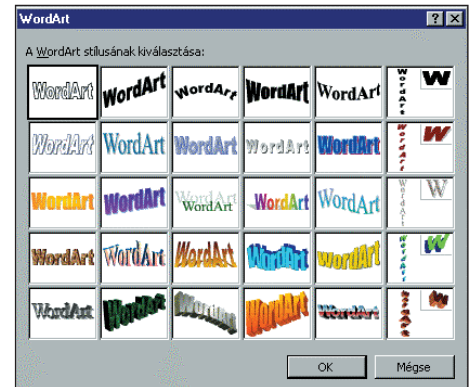
Plakát – Vakáció (Czollner Gergő)

A Suliújságot bemutató plakát WinWord-ben készült. A különleges betűket a WordArt segítségével állították elő, a képet a Clip Gallery-ből hívták be.

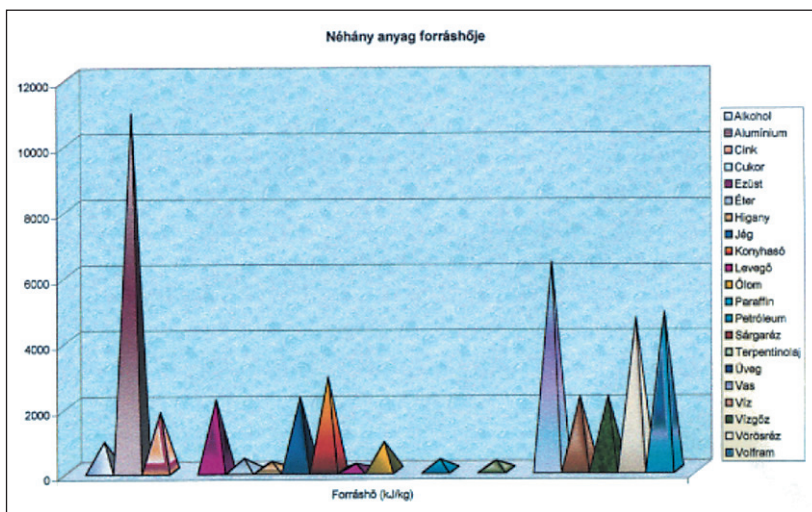
A grafikon az Excel program segítségével készült.

Az elkészített munkákat szkener segítségével olvastuk be. Mellékelten bemutatjuk a működtető program beállítóablakát.

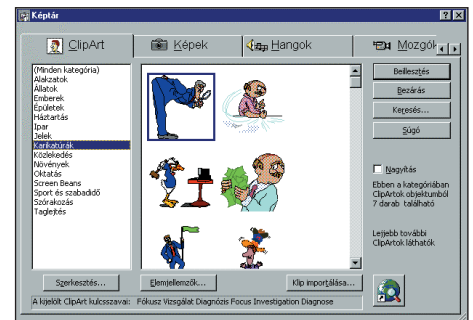
*Készíts plakátot a tetszőlegesen választott módszerrel!*



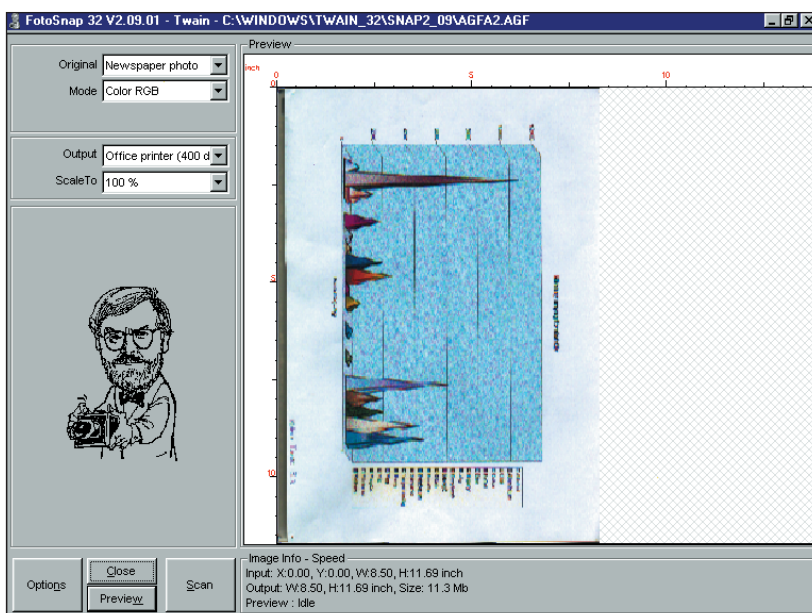
A WordArt szerkesztőablaka



Különböző anyagok forráshőjéről készített grafikon (Molnár Tímea)



A Clip Gallery ablak



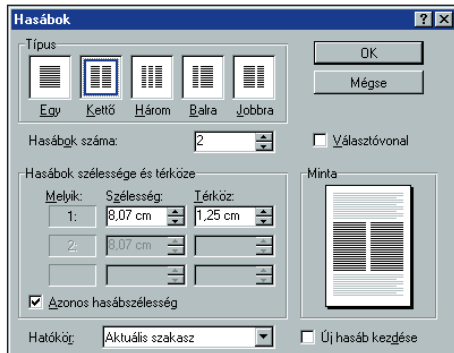
Egy szkennerpogram ablaka



A Suliújság reklámplakátja (Kerekes Gábor – Viski Zoltán)



## Az iskolaújság és szerkesztése



A WinWord program alkalmas hasábok szerkesztésére is

Az emberek között naponta hallhatók az alábbi kérdések:

- Hallottál-e valamilyen újságot?
- Van-e új híred a...?
- Mi újság?
- Tudtál szerezni valami új információt a... ?
- Nos, milyen újdonsággal állsz elő?
- Olvastad-e Pali cikkét az újságban?
- Mit szólsz a ... lap új viccrovatához?

Ezek a kérdések mind valamilyen **újságra**, újdonságra vonatkoznak. Az újság az új értesülések, új ismeretek, új üzenetek, új közlemények egyik fontos és maradandó közvetítője az emberek számára.

### Az újság részei

Ha figyelmesen áttekintesz egy újságot, az alábbi lényeges elemeit, összetevőit, tulajdonságait láthatod:

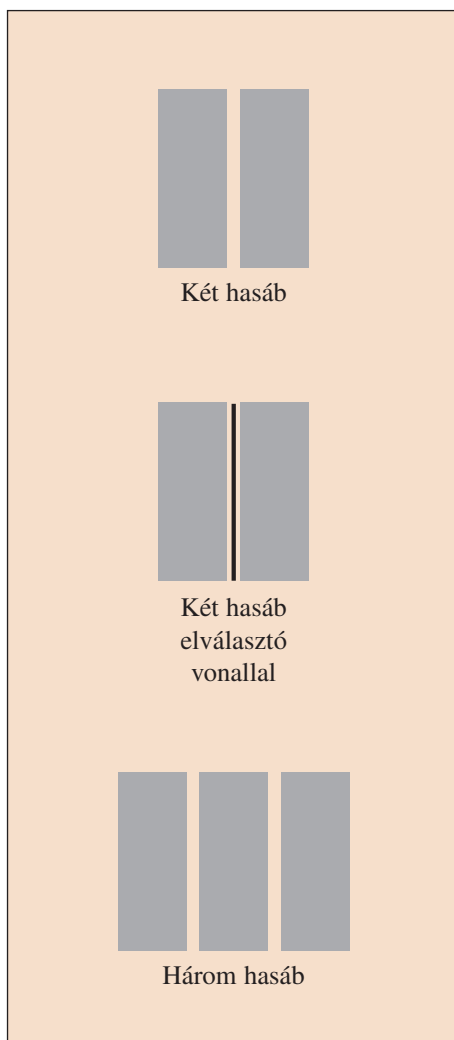
- A sorok nem folynak össze a lapon, hanem egy oldalon több *keskeny hasábra* rendezettek.
- *Többféle betűtípust* és elrendezést használnak.
- A legfontosabb cikkek a *címlapra* kerülnek.
- A gyakran ismétlődő részeket *rovatokba* szervezik. Ezek:
  - a vezércikkek;
  - a hírek;
  - a tudósítások,
  - irodalmi és tudományos művek.
- A legtöbb újságban található levelezési és sportrovat, rejtvény, karikatúra és viccrovat is.
- A *hirdetések* fontos bevételi forrást jelentenek.
- Egyre elterjedtebbek a fotókkal *illusztrált cikkek*.

### Végezz gyűjtőmunkát!

*Sorold fel a lakóhelyeden megjelenő napilapokat, hetilapokat és a havonként, negyedévenként, esetleg évenként megjelenő folyóiratokat!*

*📁 Keress példákat: különböző betűtípusokra, címlapmegoldásokra, rovatípusokra, hirdetésekre, fotóillusztrációkra! Vágd ki a jellemző típusokat, és ragaszd fel A4-es lapokra!*

Az iskolák az életre való felkészülés, felkészítés legfontosabb színterei. Az itt folyó élet rendkívül széles körű és változatos. Ezért itt is fontos szerepet kap az újság mint általános tájékoztató, eseményközlő lap.



Egy újságban ezeket a hasábokat szokás alkalmazni



*Miről szóljon egy iskolai újság? Tervezzünk meg egy szünet-beharangozó lapszámot!*

Néhány témaötlet:

- tanulás
- év végi sportversenyek eredményei
- nyári iskolai tábor
- szakkörök
- nyári munkalehetőségek
- nyári öltözködési ötletek
- mire táncoljunk?
- külföldi vendégeink
- hirdetések

Nézzük, hogyan is készül egy újság!

- Megtervezése a *szerkesztőség* feladata, amelynek vezetője a *főszerkesztő*.
- Az újságíróknak saját területük van, s ezt a *rovatvezetők* fogják össze.
- Közben aktívan dolgoznak a *fotosok*, *rajzoló*k.
- *Lapzártára*: mindenki leadja az elkészített anyagát, amiből a megfelelő (szükséges) válogatás után összeáll az újságba kerülendő anyag.
- Az állandó *rovatok*nak biztos helye van, és a legaktuálisabb tudósítások sem maradhatnak ki.
- Természetesen a hatás és érdekesség is alapvető szempont. Végül, de nem utolsó sorban a *hasábok*nak is meg kell telniük.
- Amikor az egész összeállt, a főszerkesztő az írásokat, képeket, rajzokat a *tördelési tervvel* együtt átküldi a nyomdába, ahonnan már néhány óra múlva a kezünkbe is kerülhet, no meg az *internetre*.

*Gyűjtsetek különböző iskolai újságokat! Miben hasonlítanak és miben térnek el ezek egymástól? Írj egy rövid cikket az iskolai újságba!*

A terjedelem kötött: 600 n (n egy átlagos betű, ezért alapegységként használják; a szóközök is beleszámítanak a terjedelembé).

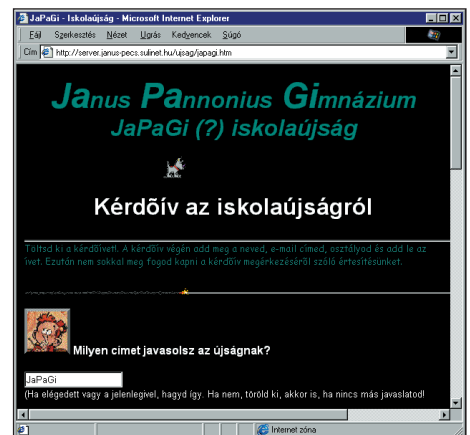
A szöveget számítógéppel szerkeszd be az alábbi adatok alapján:

- a hasábszélesség: 6 cm,
- a betűcsalád: Times New Roman CE,
- a törzsszöveg betűmérete: 11 pont,
- a cím betűmérete maximálisan: 15 pont, bold, a sorköz: szimpla!

*Nyomtasd ki a munkádat! Készítsetek tipográfiai tervet a cikkek és a képek összeszerkesztéséről!*



Egy nyomda részlete



Iskolai újságok az interneten

Ha iskolátdokban van iskolai újság, és ez téged érdekel, próbálj bekapcsolódní a munkába! Írj cikket vagy készíts fotót, rajzot, és add le mihamarabb a szerkesztőségben!

Ha még nincs iskolai újságod, szervezzétek meg tanáraitok, ismerőseitek segítségével, s minél hamarabb fogjatok hozzá a szerkesztéséhez!

Meglátjátok, hogy már az első picí sikerek után is milyen nagy lesz az érdeklődés.

## Bemutatók készítése

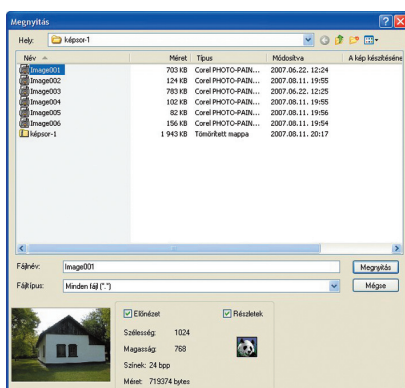


Néhány kép az Ópusztaszeri Nemzeti Emlékparkból

A képek letölthetők a tanári lemezről (kepsor-1.zip).

A letöltött fájlt csomagold ki és tekintsd meg egy képnézegetővel! Mivel magyarázható a képek különböző mérete?

Saját képeidből készíts hasonló összeállítást!

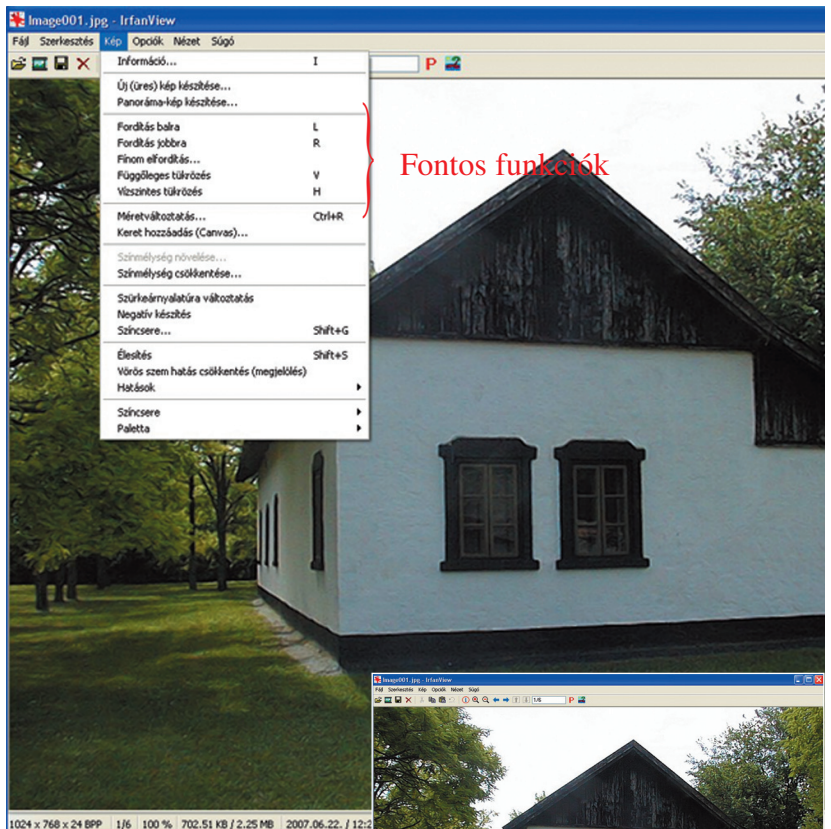


Az IrfanView megnyitása

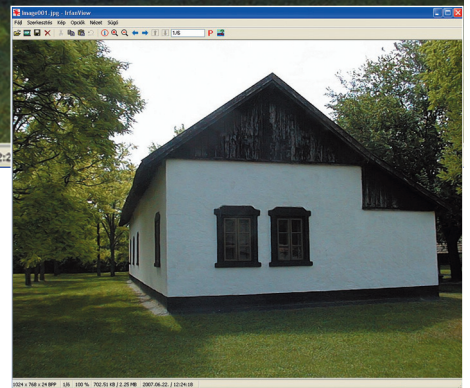
### Képsorok összeállítása

Ha valaki szeretné élményeit vagy ismereteit megosztani másokkal, gyakran készít bemutató anyagot. A legegyszerűbb bemutatótól is azt várjuk, hogy informatív legyen. Ehhez esztétikus, érdekes képeket (diákat) kell összeállítani. Tegyük fel, hogy a képanyag rendelkezésünkre áll, csak megfelelő sorrendbe kell ezeket rendeznünk. Ezeket a képsorokat általában szóban kommentáljuk.

Az összeállított képsort valamilyen képnézegetővel tekinthetjük meg, amellyel egyszerűbb szerkesztéseket, képátalakításokat is elvégezhetünk. A sorszámozott képek, mint egy diavetítővel, egymás után vetíthetők.



Ismerd meg a rendelkezésre álló képnézegetőt (vetítőt)! Alkalmazd szerkesztő-funkcióit!



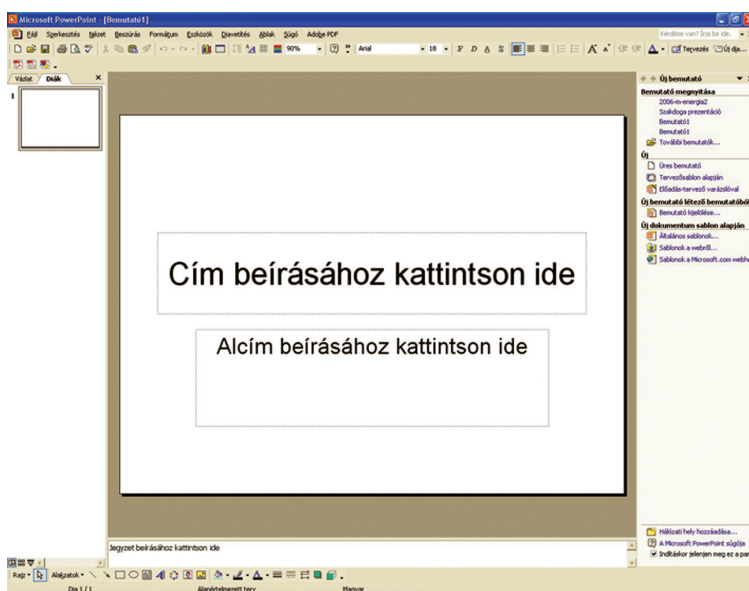
Egy ismert képnézegető jellegzetes ablakai



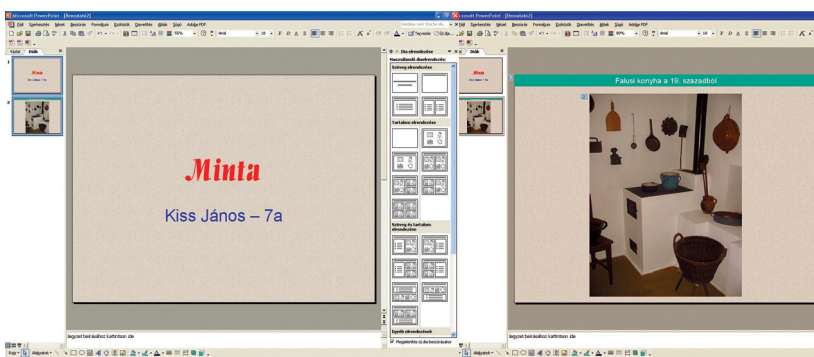
## PowerPoint bemutató készítése

Ha olyan bemutatót szeretnénk tartani, amely látványos, a képek mellett feliratokat, táblázatokat és grafikonokat is tartalmaz, a PowerPoint programot használhatjuk. A Microsoft PowerPoint a legismertebb diakészítő és vetítőprogramok közé tartozik. Különböző verziói ismertek. Ma az Office csomag része.


A program különböző sablonjai segítik a szerkesztőmunkát, ugyanakkor nehezítik is. A program ismertetésétől eltekintve néhány célszerű tanácsot fogalmazzunk meg.



A PowerPoint bejelentkező ablaka

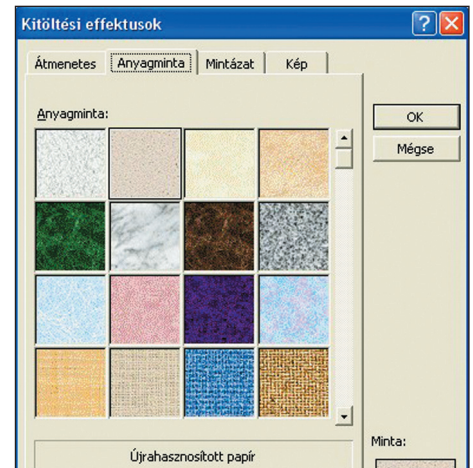


Az elkészített bemutató két diája

 *A rendelkezésre álló képek felhasználásával készíts egy 5 kép-  
ből álló diaszorozatot! A képfeliratot a kép fölé, szövegdobozba  
írd! A szövegdoboz háttérszíne és betűszíne térjen el az  
eddigiektől!*

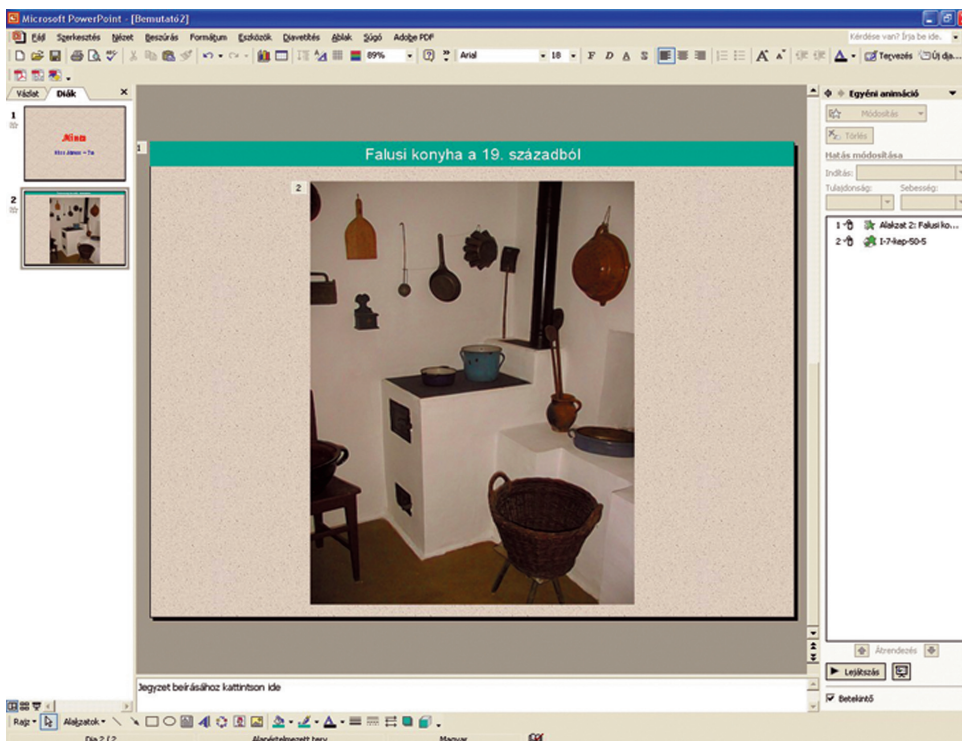
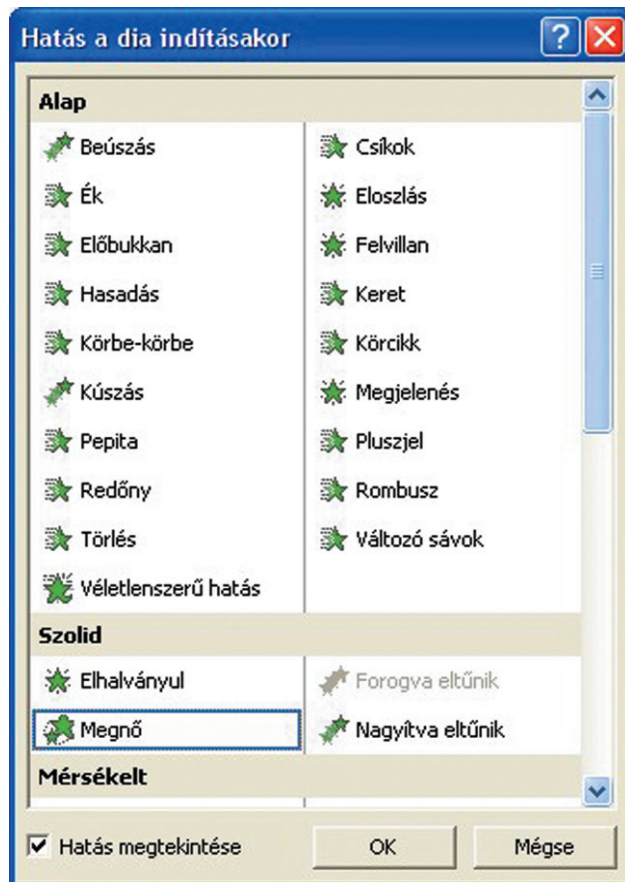
## Hogyan készítsünk bemutatót?

1. Hívjuk be a programot, és írjuk be a megjelenő sablonba a diaszor címét és a szerző nevét! Formázzuk a szöveget tetszésünk szerint!
2. Válasszunk egy egyszerű hátteret! Az egér jobb billentyűje aktiválja a háttérablakot. Válasszunk egy anyagmintaszínt, és aktiváljuk minden dia háttérének!



3. *Beszúrás/Új dia* választásával (Üres tartalom) egy alapháttérű üres diához jutunk. Szúrjuk be az 5. számú képet! A sarokjel segítségével kissé kicsinyítsük a képet!

4. A megjelenés (eltűnés) animálását az egérnyíl objektumra való ráhelyezésével és a jobb egérgomb lenyomásával aktiválhatjuk. Válasszuk az egyéni animációt!
5. A *Hatás hozzáadása* választásával különböző megjelenéseket jelölhetünk ki.
6. Az első dia esetén Alulról való beúszást választottunk.
7. A második dia két objektumát eltérő módon jelenítjük meg: a címet *Redőnyös*, a képet *Növekvő* megjelenítéssel.
8. Az egyes diaképek megjelenítését *Lejátszással* ellenőrizhetjük. Módosításra több lehetőségünk van.



A diasor animálása

 *Készítsd el a diasor egyéni animálását a fentiek figyelembevételével!*



## A könyvtári állományrészek áttekintése

Ha egy könyvtárat meglátogatunk, tudnunk kell, hogyan igazodhatunk el a gyűjteményben. Ehhez azonban meg kell ismernünk néhány fontos fogalmat.

### *Mi az állomány?*

- a könyvtár tulajdonában lévő *dokumentumok összessége*,
- kisebb-nagyobb egységekből áll, amelyeket *állományrészeknek* nevezünk.

Az állományrészek elkülönítésének szempontjai:

#### – *A dokumentum értéke:*

Ilyenek lehetnek a régi és ritka könyvek, amelyeket muzeális és anyagi értékük miatt kell külön kezelni.

#### – *A dokumentum típusa, formai sajátosságai, alakja, jellege:*

Ilyenek lehetnek a hanglemezek, magnókazetták, videokazetták, időszaki kiadványok, térképek, plakátok, kéziratok stb.

*Nézz utána lakóhelyed könyvtárában, hogy mely dokumentumtípusokból találhatók külön állományrészek!*

#### – *Az olvasók, kutatók igényei, érdeklődése:*

Ilyenek lehetnek a közművelődési könyvtárak gyermekrészei, helyismereti részlegei vagy az iskolai könyvtárakban az iskola névadójáról szóló anyag.

#### – *Tartalmi csoportosítás:*

Ilyenek lehetnek a művészeti részlegek vagy egy-egy szakterület részlegei.

#### – *A használat módja:*

Ilyen okból különítik el a csak helyben használható kézikönyvtárat vagy az olvasótermi példányokat a kölcsönözhető állományrészekről.



Könyvkiállítás részlete



Munka az iskolai könyvtárban

Részlet a szegedi (SOMOGYI KÁROLY által alapított) Somogyi Könyvtár ismertetőjéből:

### Szolgáltatásaink

A földszinten a **gyermekkönyvtár** várja könyvekkel, zenei szolgáltatással a 14 éven aluli fiatalokat.

Az 1. emeleten a **művészeti gyűjtemény** és a **folyóiratolvasó** található, valamint a **zenei stúdió**, amely egyszerre 40 hallgató számára tud 12 csatornán zenét és prózát szolgáltatni.

A 2. emeleten mintegy 130 ezer kötetnyi magyar és idegen nyelvű **szépirodalmi** és **ismeretterjesztő** műből kölcsönözhet a könyvtárhasználó.

A 3. emeleten helybeni használatra kaphatja meg látogatónk a **kézikönyvtárak** és az egypéldányos törzsraktár anyagát. Itt kérhet szaktájékoztatót, szükség esetén irodalomkutatást is.

Néhány szó **különgyűjteményeinkről**, amelyek anyagát csak helyben lehet használni a 3. emeleten.

A **kézirattár** elsősorban 20. századi, szegedi irodalmi vonatkozású levelek, kéziratok gyűjteménye. Kiemelkedő jelentőségű Szeged nagy költőjének, JUHÁSZ GYULÁNAK az anyaga.

A **Somogyi Károly Emlékkönyvtár** kicsinyített mása az alapítványi gyűjteménynek. A 10 000 kötetnyi, 1800 előtt nyomtatott művekből készült válogatás az eredeti szakrendben került a polcokra.

A **helyismereti gyűjtemény** a szegedi és a Csongrád megyei helytörténeti kutatásokat segíti plakátaival és aprónyomtatványjaival együtt.

**Eszperantó gyűjteményünk** 1960 óta működik, s 3100 könyvet, 200-fajta folyóiratot foglal magába.

A 4. emeleti raktárban mintegy 2000-féle folyóirat található. Köztük a legrégebbi magyar lapok is. Ennek a gyűjteménynek leggazdagabb és legértékesebb részét a szegedi hírlapok adják.



## A kézikönyvtár és használata

Lehet-e élet a Marson? Ki volt Drakula? Mikor volt Szöulban nyári olimpia? Ki szerezte a Bánk Bán zenéjét? Milyen magas az Eiffel-torony? Ki építette az első repülőgépet? Mi a média?

Számtalan hasonló kérdés fogalmazódik meg bennünk nap mint nap. Egy teljes könyv elolvasása nélkül szeretnénk gyors, tömör, *lényegretörő* választ kapni. *Hogyan lehetséges ez?*

A kézikönyvtár segédkönyveivel: *lexikonokkal, enciklopédiákkal, szótárakkal.*

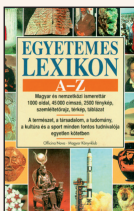
Néha, elsősorban az ifjúsági műveknél a lexikon és az enciklopédia közötti különbségek összemosódnak, pl. Képes gyermekenciklopédia.



A lexikonok és az enciklopédiák helye a kézikönyvtárban van

### Lexikon

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



### Enciklopédia

- nagy terjedelmű cikkeket, fejezeteket közöl;
- a tudomány tartalmi összefüggéseiben tárja fel az ismereteket;
- az összekapcsolódó fogalmakat, ismereteket együtt, egy helyen tárgyalja;
- tartalomjegyzékkel és betűrendes mutatókkal egészül ki;
- az összefüggések megismerésében segít;



- adattárak;
- egy kor ismeretanyagának rendszerei.

### Általános lexikon

- az emberi ismeretek minden ágára kiterjed;
- kiindulási alapul szolgál egy eddig számunkra ismeretlen témában.

Például:  
Akadémiai kislexikon

### Szaklexikon

- egy-egy szakterület ismeretanyagát dolgozza fel;
- szócikkei tudományos igényűek;
- a részletesebb megismerést segíti.

Például:  
Természettudományi lexikon, Zenei lexikon

### Általános enciklopédia

- az emberi ismeretek minden ágára kiterjed.

Például:  
Larousse diákenciklopédia

### Szakenciklopédia

- egy-egy szakterület ismeretanyagát dolgozza fel;
- tudományos igényű, részletes.

Például:  
Világtörténelmi enciklopédia

Gyűjts példákat a lexikonok és az enciklopédiák különböző fajtáira! Címüket és raktári jelüket írd a füzetedbe!



### Szótárak

- a tanulás és ismeretszerzés nélkülözhetetlen segítői;
- lehetnek egynyelvűek és többnyelvűek.

Mikor használnád a következőket?

- Magyar értelmező kéziszótár
- Magyar szinonimaszótár
- Idegen szavak és kifejezések szótára
- Angol–magyar kéziszótár
- Helyesírási kéziszótár
- Új magyar tájszótár

P O L L E N P O S T Á S K E R E S T E T I K

## A ZSIRÁF ÉS AZ AKÁCIA

Dél-Afrika száraz szavannái mindössze 500 milliméternyi esőt kapnak évente. Amikor a déli féltekén nyár van - november és február között -, szinte alig hull csapadék. A száraz időszakban csak a galériaerdők növényzete ad némi zöld táplálékot a nagy növényevőknek.

A fenti cím az Élet és Tudomány című ismeretterjesztő hetilap 1998. év 25. számában olvasható.

Mélyedj el e témában segédkönyvek segítségével!

pollen	fi	Magyar értelmező kéziszótár	801
			M 14
zsiráf	fi	Akadémiai kislexikon	030
		(általánosan, röviden)	A 31
		Az állatvilág enciklopédiája	590
		Nagy növényevők c. kötet	A 43
		(összefüggéseiben)	
akácia	fi	Akadémiai kislexikon	500
		Természettudományi lexikon	T 46

Sajnos, nincsen benne, tovább kell keresnünk!

Az Akadémiai kislexikonból tudjuk, hogy a *mimózafélék* családjába tartozik. Így keressük tovább!

	fi	Uránia növényvilág	582
		Magasabb rendű növények I.	U 77
csapadékmennyiségek összehasonlítása			
	fi	Nagy világtalasz	912
			N 30

A lexikonok, enciklopédiák, szótárak használata előtt tanulmányozd az útmutatóikat! Törekedj a legfrissebb, igényes segédkönyvek használatára!

953

kedő első munkakarzat, ahonnan a lógó díszleteket engedik le a színpadra.

ZSIR: → zsirok

**ZSIRÁFFÉLÉK** (Giraffidae): a → párosujjú patások rendjébe tartozó, Afrikában honos állatok családja. Lábaik hosszúak, testük hátrafelé lejt. Rövid farkuk végén szőrbojt van. Nyakuk hosszú, fejükön (him és nőstény egyaránt) szőrös, bőrrel fedett szarvat viselnek. Növényevők. A K-afr. szavannákon csapatosan élő zsiráf (*Giraffa camelopardalis*) fejmagassága elérheti az 5 m-t. Kongó őserdőiben honos az 1901-ben felfedezett *okapi* (*Okapia johnstoni*).

**ZSIRAI** Miklós (1892–1955): nyelvész, az MTA tagja (1932). A bp.-i tud.egy. egy.-i tanára (1935-től). Az összehasonlító finnugor nyelvtud., a m. őstört. kutatója; a *Nyelvtudományi Közlemények* (1934–55) szerk.-je volt. Kossuth-díjas (1949). F.M. *Finnugor rokonságunk* (1937); *Osztják (chanti) hőseinek* (I–II., Reguly A., Pápay J. hagyatékából 1944–1951); *A finnugorság ismertetése* (1951); *A modern nyelvtudomány magyar úttörői* (1952).



Lapozd fel a bemutatott könyveket! Mi érdekeset találsz?





## Híres magyar könyvek és könyvtárak

Hazánkban a könyvkultúra az államalapítással és a kereszténység elterjedésével kezdődött. A papok képzéséhez, az egyház életéhez hozzátartoztak a könyvek.

Az *egyházi könyvtárakon* kívül a középkori Magyarországon az *uralkodók, főurak magánkönyvtárai* voltak jelentősek. A leghíresebb könyvtár MÁTYÁS KIRÁLYÉ volt. Díszes korvinái az európai színvonalat is fölülmúlták. Udvarában működött Magyarország első nyomdája, ahol HESS ANDRÁS a *Budai Krónikát*, az első magyar nyelvű nyomtatott könyvet készítette.

Sajnos, ezeknek a könyvtáraknak a nagy része elpusztult a 150 évig tartó török hódoltság idejében. Később a könyvszerető főurak lettek a kultúra támogatói. Több mai nagy könyvtárat ők alapítottak.

### Bencés Főapátsági Könyvtár Pannonhalmán

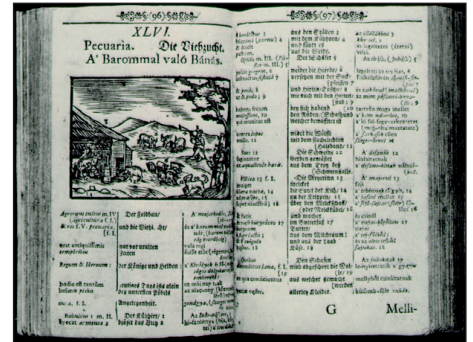
GÉZA FEJEDELEM itt alapította az első magyarországi bencés kolostort. SZENT BENEDEK, a rend alapítója napi 4 óra olvasásra kötelezte a szerzeteseket, így sok könyvre volt szükség. Az első könyvtár egy ajtóval elzárt falfülke volt, néhány polcnyi könyvvel. A szerzetesek maguk másolták a kódexeket. Évente egy készült el. Ezek a drágakövekkel kirakott, elefántcsont táblába foglalt könyvek a gyűjtemény kincsei. Az *egyházi könyvtár* ma is működik. Itt őrzik A tihanyi apátság alapítólevelét (Tihanyi alapítólevelét), a magyar nyelv legrégibb történeti emlékét. Rajta látható ISTVÁN KIRÁLY monogramja is.

### Zirci műemlékkönyvtár

Zircen a cisztercita szerzetesek alapítottak könyvtárat a 18. században. Ma főként hittudományi, természettudományos és a Bakony vidékét bemutató helyismereti művek találhatók a gyűjteményben. A kolostor parkjában létesített arborétum növényritkaságairól is olvashatunk e *műemlékkönyvtárban*.

### Kollégiumi könyvtárak

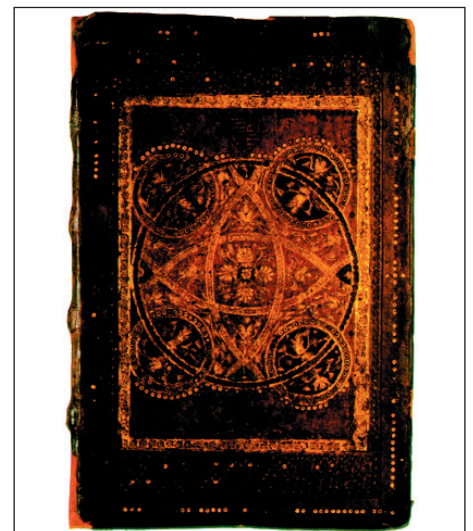
Sárospatak református kollégiumát és könyvtárát 1531-ben alapították. Fő pártfogói LORÁNTFFY ZSUZSANNA és a RÁKÓCZIAK voltak. A gyűjtemény gyakran került veszélybe. Egy alkalommal a diákok mentették meg: boroshordókba rejtették a könyveket az ellenség elől. Más alkalommal Pestre menekítették a legértékesebb műveket, és ott páncélszekrénybe zárták kevésbé sikeresen, a könyvek eltűntek. A pataki nyomdában adták ki a kollégium leghíresebb tanárának, COMENIUSNAK a műveit.



Egy lap COMENIUS Orbis Pictus c. könyvéből, ami a szemléltető oktatás népszerűsítője volt



A zirci műemlékkönyvtár



Korvina



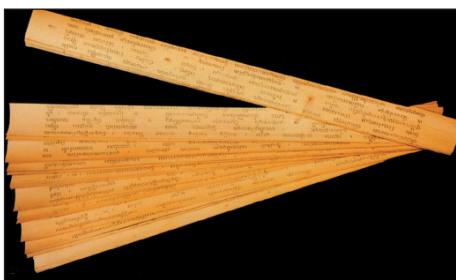
Képes krónika – részlet



Festetics-kódex – részlet



A tihanyi apátság alapítólevele



Dél-indiai pálmalevéltre írt kézirat

### Egyetemi könyvtárak

A jezsuita rend nagyszombati egyetemét és könyvtárát PÁZMÁNY PÉTER alapította 1635-ben. A könyvtár nem volt nyilvános, csak a professzorok és a diákok használhatták. A rend feloszlata után az intézmény állami tulajdon lett, és Budára költözött. A könyvtár különgyűjteménye, a kézirattár értékes ajándékot kapott a török szultántól. 35 kódexet (egykori hadizsákmányt) adott vissza a magyaroknak, köztük 14 korvinát Mátyás könyvtárából.

### Keszthelyi Helikon Könyvtár

GRÓF FESTETICS GYÖRGY 1797-ben megalapította Európa első gazdasági iskoláját, a Georgikont. Az oktatás támogatására a művelt főúr felajánlotta a közel 10 000 kötetet tartalmazó könyvgyűjteményét. A gróf mezőgazdasági folyóiratot is járatott: a *Vizsgálódó Magyar Gazdát*. Az egykori *szakkönyvtár* ma múzeum. Itt található a legszebb magyar kézirat: a Festetics-kódex (KINIZSI PÁLNÉ imakönyve).

### Országos Széchényi Könyvtár (OSZK)

SZÉCHÉNYI FERENC főúr is létrehozott egy gazdag könyvtárat, amelyet a nemzetnek ajándékozott. 1803-ban nyílt meg a nyilvános *nemzeti könyvtár*. Fő feladata a magyar vonatkozású dokumentum gyűjtése és feldolgozása. Ma kb. 5 millió dokumentum található itt. Történelmi szempontból érdekes *külsőgyűjteménye* a könyvtárnak a *plakát- és kisnyomtatványtár*.

A legértékesebb művek:

- Az 1200 körül készült Pray-kódex. Ebben található a magyar nyelv első szövegelemleke, a Halotti beszéd és könyörgés.
- A középkori magyar történelmet bemutató Képes krónika és a Budai Krónika.
- MÁTYÁS KIRÁLY egyházi énekeskönyve és más korvinák.

### Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára

A ma is működő *tudományos könyvtárunkat* a Magyar Tudós Társaság alapította 1828-ban. A társaság elnöke, TELEKI JÓZSEF által felajánlott 30 000 kötet lett a könyvtár alapja. A könyvtár egyik látogatóját, VÖRÖSMARTY MIHÁLYT *Gondolatok a könyvtárban* című versének megírására ihlette.

A kb. másfél milliós gyűjtemény leghíresebb darabjai:

- Íróink, költőink kéziratai, köztük *Petőfi levele Arany Jánoshoz*.
- A keleti gyűjtemény: a magyar őshazát kereső tudósok hagyatéka.

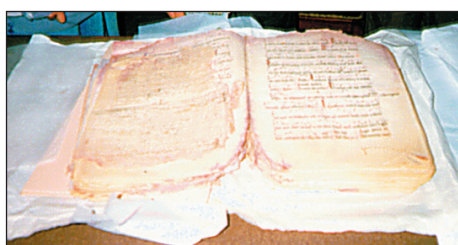
*Sorold fel, milyen könyvtártípusok léteztek Magyarországon a kezdetektől napjainkig!*







Könyvtárban



**Ez a könyv Magyarországon készült. A török időkben került ki Isztambulba. Magyar és török szakemberek közösen restaurálták (Top Kapi Szeráj – Isztambul)**



Somogyi Emlékkönyvtár részlete

*Mit nevezünk könyvtári állománynak?  
Miért különítik el a különböző könyvtári állományrészeket?  
Milyen dokumentumok kerülnek egy könyvtár helyismereti gyűjteményébe?  
Milyen könyvekből áll a könyvtár kézikönyvtára?  
Miért nem kölcsönzik az időszaki kiadványokat?  
Milyen elrendezési módra utal a kép?  
Miért helyezünk dísz tárgyakat a könyvespolcokra?  
Hogyan tároljuk a folyóiratokat?  
Sorolj fel segédkönyveket a kézikönyvtárból!*

Cím	Kiadó	Kiadás éve

*Milyen könyvek tartoznak az ismeretterjesztő művek közé?  
Sorolj fel könyvkiadókat, amelyek az utóbbi két évben földrajz témakörben adtak ki gyermekkönyveket!*

Kiadó	Könyv címe

*Sorolj fel példákat: egyházi, uralkodói, kollégiumi, egyetemi, közművelődési, szak-, nemzeti, tudományos könyvtárakra!*



Könyvtár részlete



# Az operációs rendszerek történetéről

(olvasmány)

## Az előzményekről

Az első számítógépek programozását még ún. *huzalozással* biztosították, azaz az egységeket az adott algoritmusnak megfelelően kötötték össze. Később a ROM-ba *beírt és beégetett* információ tette lehetővé, hogy a számítógép világszerte elterjedjen. A nagy teljesítményű és nagyméretű számítógépek mellett a 70-es években megjelentek az első *háztartási számítógépek*. Ezek a gépek többnyire BASIC programozási nyelven programozhatók. A nyelv *interpreterét* (= a BASIC-utasításokat gépi szintű utasításokra kódolja) a gép a ROM-ba beégetve tárolja.

Jelentős változást hozott az 1981-es év. Az *IBM* cég létrehozta az első „igazi” személyi számítógépet. Ehhez felhasználta az *Intel* 8088-as mikroprocesszorát és a *Microsoft* által fejlesztett *operációs rendszert* (PC-DOS 1.00) Ezt a gépet a sok-sok kezdeti probléma miatt „kis korcs”-ként emlegették. Hamarosan a DOS 1.05-ös és 1.10-es verzióját is kidolgozták. A *DOS* (**D**isk **O**perating **S**ystem) az *IBM* számítógépek legelterjedtebb operációs rendszere volt kezdetől fogva.

## Mit jelent a DOS?

Olyan operációs rendszer, amely működése mágneslemezes háttértár meglétét feltételezi, ezen alapszik, és magát a rendszert is ezen tároljuk.

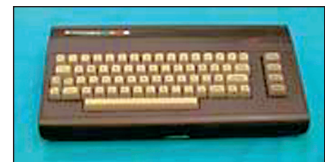
## Nézzük a kezdeteket!

Az ábrán láthatók azok a floppy diszkek méretarányosan, amelyek a *DOS*-t hordozták. A *hardver* ilyen gyors fejlődése a technikában feltétlenül szükségessé tette a *szoftver* (és így a *DOS*) fejlesztését is. Az újabb és bővített, tökéletesített operációs rendszereket *verzióknak* nevezzük. A tökéletesítés irányában növekvő sorszámmal látták el őket. A lényeges változtatások után új sorszámot kapott a rendszer. Kisebbségek pedig egy pontot követő számban jelentkeztek. Így beszélhetünk a *DOS* 1.2-es, 2.1-es, 2.2-es, 3.1-es, 3.3-as, 6.2-es stb. verziókról.

Kezdetben az *IBM* írta a *DOS*-programokat, később az *MS*-(*Microsoft*) *DOS* rendszerei terjedtek el.



HT 1080Z magyar számítógép

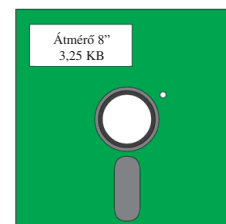


Commodore 16

A háztartási személyi számítógépek különböző típusai rövid idő alatt elterjedtek a világon. Ezeket egyszerűbb szövegírásra, rajzolásra, számítási, adatfeldolgozási és folyamatirányítási feladatok végzésére használták. Hazánkban elsősorban a *Commodore 16*, a *Commodore +4*, a *Commodore 64*, az *ABC-80*, a *HT 1080Z*, a *Spektrum ZX-81* mikroszámítógépeket használták.

Érdekességképpen megemlítjük, hogy az első *DOS*-verziók a merevlemezes (vincseszter) háttértárat kezelni sem tudták, csak a hajlékonylemez (floppy disk).

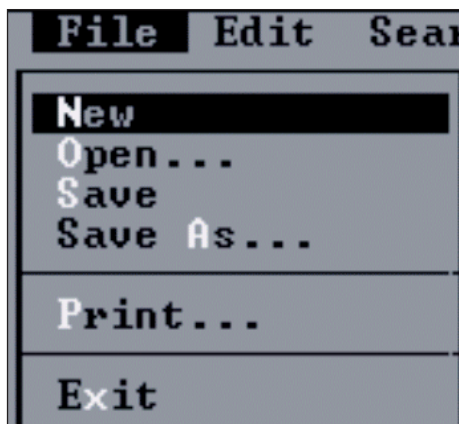
Napjainkban szinte kivétel nélkül a C: - jelű *vincseszter*ről töltődik be a *DOS*.



Merevlemezegység




Hajlékonylemez, merevlemezegység



Parancsok menüvezérléssel

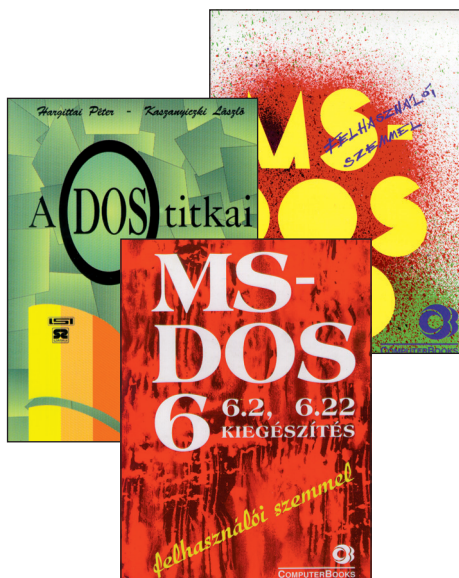
Az újabb verziók már tartalmazzák a *DOS-SHELL* programcsomagot, amely egy Windows fájlkezelőhöz hasonló rendszer, de nem grafikus, csak menüvezérelt.

A korszerű *DOS* rendelkezik egy valós idejű tömörítővel (6.2 *DOS*-ban *dblspac.exe*). Ez azt jelenti, hogy a rendelkezésre álló lemezfelületre automatikusan tömörítődik a program, ha felírjuk, és kibontódik, amikor használjuk.

 *Indítsd el a számítógépedet DOS-üzemmódban!*

*Írd be a DIR, a DIR/P, a DIR/W parancsokat!*

*Mit tapasztalsz?*



DOS-könyvekből tanulhatunk

A *DOS* alapvetően *parancsvezérelt* rendszer. Ez azt jelenti, hogy a felhasználónak meg kell tanulnia az *utasításokat*, *parancsokat* ahhoz, hogy kezelni tudja a számítógépet. Úgy mondjuk, hogy a *DOS nem felhasználóbarát operációs rendszer*. Száznál több parancsot kell ismerni, kiegészítve a megfelelő paraméterezéssel és kapcsolókkal, amelyekkel befolyásolni tudjuk a végrehajtást.

Működtetés szempontjából kétfajta parancsot különböztetünk meg: *külső és belső parancsot*. A *command.com* fájl bekapcsoláskor betölti a memóriába a *belső parancsokat végrehajtó programot*. Így egy működő számítógépnek ezek a parancsok minden további nélkül kiadhatók. A külsőre való hivatkozás esetén a parancsot tartalmazó lemeznek elérhetőnek kell lenni. Innen történik a beolvasás, utána pedig rögtön a végrehajtás. A gyakran használt parancsok többsége *belső parancs*, ami gyorsabb végrehajthatóságot eredményez. Minél nagyobb egy *DOS* verziószáma, annál több a *belső parancs* is. Természetesen ez egyre nagyobb memória lekötését is jelenti. *Minden com, exe és bat kiterjesztésű fájl külső parancsként hajtódik végre*. Így saját *külső DOS-parancsokat* is használhatunk.

Vegyük példának a *DIR* parancsot (Directory: Tartalomjegyzék)! Ez aránylag egyszerű, és a *DOS* használatában az egyik leggyakoribb parancs. A 6.2-es verzióban az általános formája a következő:

***DIR* [meghajtó:] [könyvtár] [fájlnév] [/P] [/W] [/A[:] attribútum] [/O[:]sorrend] [/S] [/B] [/L] [/C[H]]**

A „[ ]” szögletes zárójelek közé tett adatokat nem szükséges megadni a parancsban. A „\_” jel a szóközt jelöli, a „/P, /W, /B” stb. a fájllista formáját és tartalmát meghatározó kapcsolók. A kívánt attribútumot és sorrendet szintén meghatározott betűk jelölik (pl.: R csak olvasható *fájl*, és a fájlok nagysága szerinti sorrendben történik a listázás). A teljesség igénye nélkül ismertetve a *DIR* parancsot, láthatjuk, hogy használata nehézkes. *Tanácsos az aktuális DOS-verzió leírását a kezünk ügyében tartani.*

A parancsokat a billentyűzet használatával adjuk ki. Amennyiben *szintaktikai* (formai, helyesírási) hibát követünk el, akkor a *parancs nem hajtódik végre*. Ezen hibákat a minimálisra lehet csökkenteni a *menüvezérléssel*. *Ki kell választani a számkra megfelelő sort, és rákattintani az egér bal gombjával*. Amennyiben elvi, illetve értelmezési hiba nincs a parancs kiadásában, akkor az biztosan végrehajtódik.

## Problémamegoldás a könyvtárban

Néha csak böngészni szeretnél a könyvtárban. Néha bizonyos kérdésre keresel megoldást. Jó, ha tudod, hogy mikor, melyik szabály vagy szabályok ismerete segít az elindulásban.

### Hogyan kezded az információk gyűjtését?

Írd a mellékelt táblázatba az idézetek mellé azoknak a szabályoknak a betűjelét, amelyek a megoldáshoz vezethetnek!

#### Szabályok:

- Az ismeretközlő könyveket témájuk szerint csoportosítják.
- Az azonos témáról szóló ismeretközlő művek szerzőjük (vagy címük) szerinti betűrendben sorakoznak.
- Minden könyvről készül katalóguscédula.
- A betűrendes katalógus használatához szükséges a könyv egy adatának ismerete (szerző, cím, sorozatcím vagy az, hogy kiről, illetve miről szól a könyv).
- A könyvtári ábécé különbözik a magyar ábécétől.
- A katalóguscédulán piros aláhúzással jelölik azt az adatot, ami alapján besorolták a betűrendbe.
- A raktári jel a könyv helyének jelölésére szolgál.
- A szépirodalmi művek raktári jele egysoros.
- Az ismeretközlő művek raktári jele kétsoros.
- A könyvtár állománya állományrészekre tagolódik.
- A könyvtárban a tájékozódást eligazító táblák segítik.
- A kézikönyvtár könyvei a gyors tájékoztatást szolgálják.
- Ügyelj arra, hogy ha a szerző neve nem magyar, a betűrendbe sorolás alapja a családnév.

„... Egy könyvet keresek, de csak a címét tudom...”	
„... Kedvenc regényírómtól, Hegedűs Gézától keresek olvasnivalót...”	
„... Környezetvédelemről keresek könyvet...”	
„... Mark Twain regényeit keresem...”	
„... Anyák napjára keresek egy szép verset...”	
„... Walt Disney-mesekönyvet keresek...”	
„... Sporttal kapcsolatos könyvet keresek...”	
„... Azt szeretném tudni, hol és mikor született Móra Ferenc...”	
„... Mit jelent a dagerrotípiá?...”	
„... Állatokról van-e folyóirat?...”	
„... Számítástechnikai újdonságokról van-e folyóirat?...”	
„... Lakóhelyem történetéről szeretnék kutatni...”	
„... A Szemtanú sorozatból keresek egy könyvet...”	
„... Szép mesét keresek a kistestvérem számára...”	

Szerző	Cím	Kiadó	Év
Aszódi Éva	Cifra ...		
Áprily Lajos	Fegyvertelen ....		
Benedek Elek	Szigeti ....		
Móra Ferenc	Beszélgetés ....		
Mark Twain	Koldus .....		
Bogáti Péter	Az ágasvári .....		

## KIEGÉSZÍTŐ ISMERETEK

### Könyvtárközelben

*A katalógus segítségével töltsd ki az alábbi táblázatokat!*

Mű címe	Szerző
A birodalom visszavág	
Mondák könyve	
Mondd, szereted az állatokat?	
Osztálybuli	
A préri	
A bugyuta ember	

Sorozatszám	Műcíme
Mi micsoda?	
Kolibri	
Műhelytitkok	
Szemtanú	
Világjárók	
Olcsó könyvtár	

Témakör	Mely könyvek vannak meg a könyvtárban?
Petőfi Sándorról	
Benedek Elekéről	
Egerről	
Hans Christian Andersenről	
Arany Jánosról	
Egyiptomról	

*Mit jelentenek a következő szavak? Használd a Magyar értelmező kéziszótárt!*

*Keresd a rokon értelmű párjukat! Használd a Magyar szinonimaszótárt!*



Alapszó	Jelentés	Alapszó	Rokon értelmű pár
szakóca		fondorlat	
szókincs		kebelbarát	
hottentotta		ravasz	
pulpitus		tiltakozik	
poroszló		kitartás	
kompanya		incselkedik	
kondér		ellenséges	

*Használd a Magyar szólások és közmondások című könyvet! A dőlten szedett szavak segítenek.*

*Fejezd be a megkezdett szólásokat, közmondásokat!*

Madarat tolláról .....; Elment Kukutyinba .....

.....; Lassan kocsis .....

*Mi a jelentése a következő szólásoknak?*

Egy kenyéren van. Lóra ültet valakit. Két malomkő között őrlődik.



## Látogatás könyvtárakban

A könyvtári dokumentumok *formájukat, tartalmukat, korukat* tekintve sokfélék, ezért sokfélék az őket gyűjtő, őrző könyvtárak is.

Ezek a könyvtárak eltérhetnek az őket létrehozó alapítási célban, állományukban, szolgáltatásaikban, a velük szemben támasztott felhasználói igényekben.

Az eltérések mellett hasonlóságaik is vannak, amelyek alapján típusokba sorolhatók:

- közkönyvtárak;
- egyházi könyvtárak;
- műemlékkönyvtárak;
- magánkönyvtárak;
- nemzeti könyvtár;
- szakkönyvtárak;
- egyetemi könyvtárak;
- iskolai könyvtárak stb.

### Közkönyvtárak

települési (községi, városi, fővárosi) megyei:

- állományuk minden területre kiterjed, de kevésbé mélyed el egy-egy szakterületben;
- helyismereti információkat és dokumentumokat gyűjtnek;
- közhasznú információs szolgáltatást nyújtanak;
- a megyei könyvtár szolgáltatásokkal segíti a települési könyvtárak tevékenységét;
- fenntartó a települési, megyei önkormányzat.

### Egyetemi könyvtárak

Miskolci Egyetem; <http://www.uni-miskolc.hu/univ/>

Szegedi Tudományegyetem;

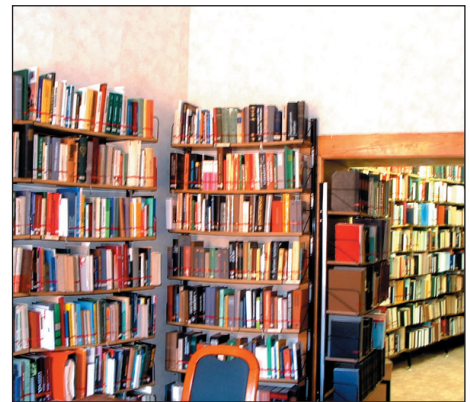
<http://www.bibl.u-szeged.hu/homepage-hu.html>

- az intézményben oktató tudományágak irodalmát gyűjtik;
- feladatuk az egyetemi oktató- és kutatómunka támogatása;
- szakkönyvtárként is működhetnek;
- fenntartói az egyetem, illetve közvetve az oktatással foglalkozó minisztérium.

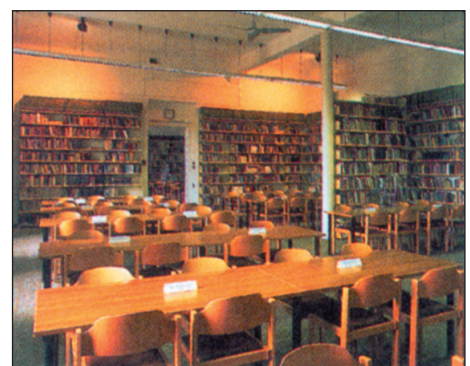
### Szakkönyvtárak

Országgyűlési Könyvtár <http://www.mkogy.hu/konyvtar/>

Magyar Tudományos Akadémia. A Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet Könyvtára <http://www.sztaki.hu/tinbin/tinweb>



A győri Megyei Könyvtár termei



Egyetemi könyvtár

**Nemzeti könyvtár**

Országos Széchényi Könyvtár (OSZK)

<http://www.oszk.hu/koszonto.html>

- az Országos Széchényi Könyvtár Magyarország nemzeti könyvtára, gyűjteménye a kulturális örökség része;
- legnagyobb általános gyűjtőkörű könyvtárunk, ugyanakkor a magyar irodalom szakkönyvtára;
- gyűjti, megőrzi és feltárja a Magyarországon megjelenő nyomdatermékeket;
- külföldről a magyar nyelvű, magyar szerzőktől származó, magyar tárgyú műveket (hungarikumokat) szerzi be;
- nemzeti bibliográfiát készít;
- állománya csak helyben, olvasóteremben használható.



**A pannonhalmi Főapátsági Könyvtár nagyterme**



**A zirci apátság könyvtárának nagyterme**

- egy-egy szűkebb terület szakirodalmát gyűjtik, ezen belül viszont gazdag választékot biztosítanak;
- bibliográfiát készítenek a szakterületükön megjelenő magyar és külföldi irodalomról;
- szakirodalmi és információs szolgáltatást végeznek;
- szakemberek igényeit elégítik ki;
- fenntartóik a minisztériumok, tudományos intézmények.

*Egyházi könyvtárak*

Bencés Főapátsági Könyvtár, Pannonhalma

Püspöki Könyvtár, Veszprém

- egyházi hatóságok tartják fenn;
- állományuk régi, nagy értékű;
- történelmi, irodalmi és hittudományi művekben gazdagok.

*Műemlékkönyvtárak*

Reguly Antal Tudományos Műemlékkönyvtár, Zirc

Helikon Könyvtár, Keszthely

- állományát és őrzési helyét eredeti alakban tartják fenn;
- állományuk régi és nagy értékű,
- legtöbbször múzeumként látogathatók;
- tudományos kutatás céljára engedéllyel vehető igénybe.

*Iskolai könyvtárak*

(általános iskola, középiskola, főiskola)

- feladatuk az iskolában folyó oktató-, nevelő- és tanulmányi munka segítése;
- az iskola tanárai, tanulói vehetik igénybe.

Valamennyi könyvtártípus kulturális javakat őriz. Ezen értékek védelméről, megőrzéséről, fenntartásáról, valamint a nyilvánosság számára történő hozzáférhetővé tételéről törvény rendelkezik. (1997. évi CXL. törvény a kulturális javak védelméről és a muzeális intézményekről, a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről.)

Részlet a törvényből:

„A kulturális örökséghez tartozó javak múltunk és jelenünk megismerésének pótolhatatlan forrásai, a nemzeti és egyetemes kulturális örökség egészének elválaszthatatlan összetevői; szellemi birtokbavételük minden ember alapvető joga.”

A magyar könyvtárüggyel foglalkozó törvény különös fontosságot tulajdonít a lakosságot ellátó nyilvános könyvtáraknak, és a könyvtárak közötti kapcsolatnak.



Részlet a törvény expozéjából:

„...A nyilvános könyvtári hálózat révén a legkisebb településhez is vezessen ösvény a világ digitális szupersztrádáiról.”

*Nyilvános könyvtári ellátás:*

A rendszer működtetése az állam és a helyi önkormányzatok feladata.

A nyilvános könyvtárak által nyújtott szolgáltatások biztosítják az állampolgárok számára az információhoz való szabad hozzáférést.

*Színterei:*

a kiemelt állami támogatásban részesülő nyilvános könyvtárak: nemzeti könyvtár, települési könyvtárak, megyei könyvtárak, országos szakkönyvtárak, állami egyetemek központi könyvtárai. (Egyéb könyvtártípusok is kérvényezhetik a nyilvános könyvtárrá nyilvánítást.)

Ha az általad felkeresett könyvtár tagja a nyilvános könyvtári rendszernek akkor tájékoztatást kell adnia a rendszer dokumentumairól és szolgáltatásairól. Biztosítania kell más könyvtárak állományának és szolgáltatásainak elérését.

*Működésükkel kapcsolatos alapkövetelmények és feladatok:*

- szabályozott keretek között nyújt szolgáltatásokat;
- előírják a gyűjtemény fejlesztését, feltárását, gondozását, rendelkezésre bocsátását.

*Fenntartó:*

- biztosítja a személyi és tárgyi feltételeket;
- gondoskodik a működéssel kapcsolatos követelmények hivatalos okiratokban történő rögzítéséről.

*✍ Keress példákat a fentiekén kívül a különböző könyvtár-típusokra!*

*📁 Használd a Könyvtári minerva 1996 című könyvet, ami a könyvtárak szolgáltatási kalauza!*

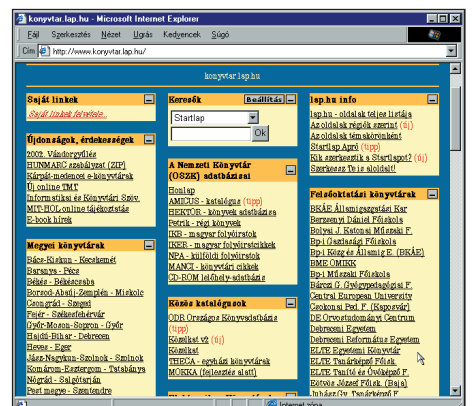
*Segítségére lehet a <http://www.konyvtar.lap.hu> internetes portál is.*



Ma már nem szokatlan látvány a könyvtárakban a számítógép

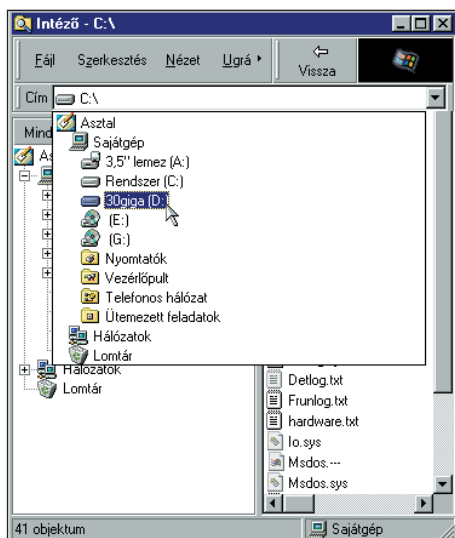


Könyvtári minerva, a könyvtárak szolgáltatási kalauza



Interneten található „könyvtárlap“

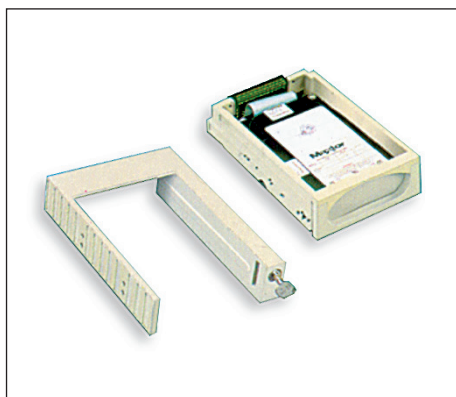
## Különleges perifériák



A számítógép-meghajtó kiválasztása



Mobil rack kivétele a számítógépből



A vicseszter tokba helyezése

Egyre több számítógépprogramot alkalmaznak a felhasználók. A programok bonyolultsága, a programok hossza egyre inkább növekszik. Manapság, a multimédia korában egy „valamirevaló” játékprogram 300–500 MB helyet foglal el. A hagyományos mágneslemezek egyre kevésbé felelnek meg az igényeknek.

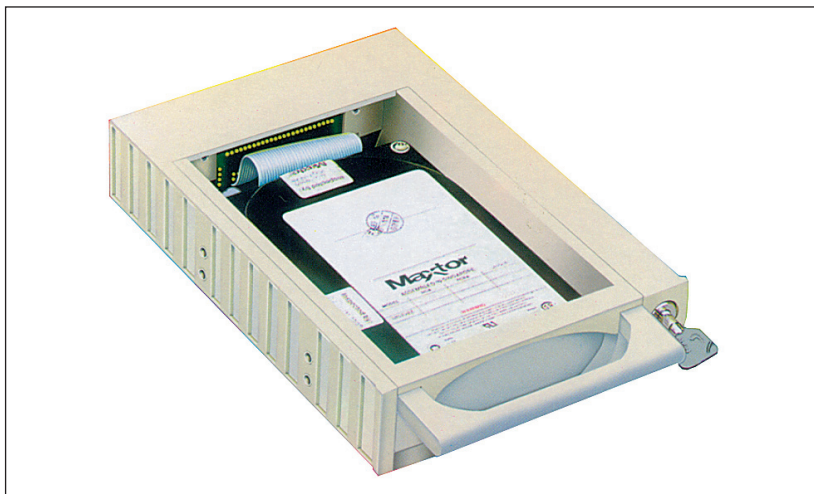
Előtérbe kerültek a különféle segédeszközök, mint a *mobil rack* (~hordozható keret), az *írható-olvasható CD* stb.

A *mobil rack* olyan műanyag doboz, aminek a belseje kihúzható, mint a fiók, és el van látva a megfelelő kábelezéssel, mint az autóban a rádiómagnók.

Tehát a tápfeszültség és az adatkábel a mobil rack fiókja és a szekrénye között egy speciális csatlakozáson keresztül kapcsolódik a számítógéphez. Így komolyabb szerelés nélkül el tudjuk távolítani a vicsesztert a számítógépből.

Több adatvicseszter esetén sincs más dolga a felhasználónak, mint behelyezni a mobil racket és bekapcsolni a gépet.

Ma már a vicseszterárak azt is megengedik, hogy akár két vicseszterünk is legyen egy gépben, az egyik fixen becsavarozva, míg a másik egy mobil rackben. Erre mondhatjuk, hogy *adatvicseszter*. A laikus felhasználónak arra kell ügyelni, hogy *csak kikapcsolt állapotban lehet a mobil racket kivenni és betenni*. A mai alaplapok már beállíthatók úgy, hogy a gép indulásakor *automatikusan megkeresi és felismeri* a vicsesztereket.



A hordozható vicseszter kerete



*Tanulmányozd a környezetekben lévő számítógépeket! Állapítsd meg a vincseszterek memóriájának méretét!*

*Milyen előnyei vannak a hordozható egységeknek?*

Az írható CD segítségével fontos anyagokat tudunk archiválni, ismertető anyagokat tudunk készíteni.

2-3 éve még csodálkozva tekintettünk a CD-olvasókra és a gyári készítésű CD-re. Ma már elérhető áron lehet beszerezni a különféle CD-írókat és a nyers, írható CD-eket. A legtöbb helyen, ahol nagyobb tömegű adatot dolgoznak fel, ma már CD-re írják az adatokat.

Sőt, mi magunk is készíthetünk különféle témában multimédiás előadásokat, amelyek tartalmazhatnak hangokat, képeket, videókat. A kísérő adatok mérete akkorára növelheti az előadás anyagát, hogy már célszerű CD-re írni és így mozgatni.

A mobil rackkel szemben nagy előnye a CD-re írásnak, hogy nehezebben sérülnek meg az adatok. A mobil rack mozgatásakor nagyon oda kell figyelniük, mert a vincseszterek érzékenyen reagálnak az ütközésre, rázkódásra. Az írható CD viszont ezekre a behatásokra „immunis”, sőt az enyhébb karcolások fölött is szemet hunyhatunk, mert a beépített hibajavítás ezeket még korrigálja.

Egyre több cég készít vagy készített magáról bemutatkozó CD-t. Amennyiben nem túl nagy a példányszám, akár saját maga is előállíthatja ezeket. Ma már ott tartunk, hogy a 24-32-szeres CD-írókkal 2-4 perc alatt elkészül egy CD megírása.

*Gyűjts cégismertető CD-eket! Tanuld meg futtatásukat!*



A CD-írás ma már egyszerű

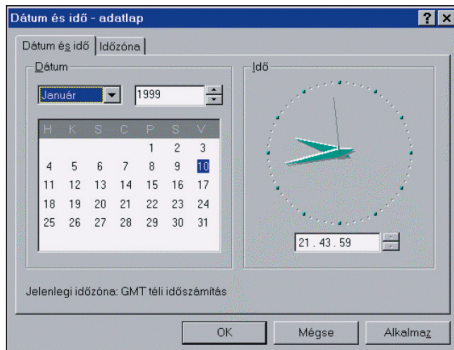


A CD gyártási folyamatának részlete (CDA bemutató)



Képek a CD-gyártás folyamatából

## Fontos alkalmazások



Dátum és óra beállítása

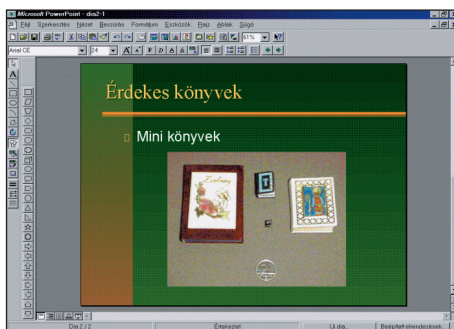
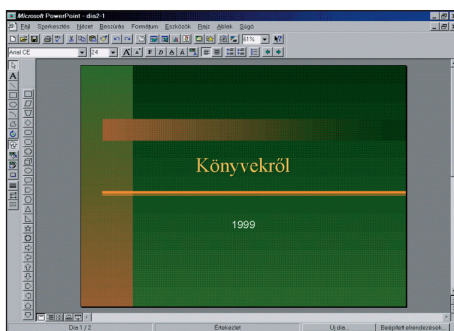
A számítógép irodai célú alkalmazása ma már általánossá vált. A programfejlesztők mind több irodai részegységet fejlesztenek ki, amelyek használatát könnyen elsajátíthatjuk.

*Keresd meg a számítógépeden a dátumot és az időt!*

Windows 95-ben például: *Intéző/Vezérlőpult/Dátum és idő*

*Töltsd ki az alábbi táblázatokat!*

Pontos idő (saját órád)	Greenwichi középidej	Tokiói idő	Fidzsi-szigeteki idő
	Milyen napra esik (esett)		
1999. december 3.			
2003. március 12.			
2012. április 23.			

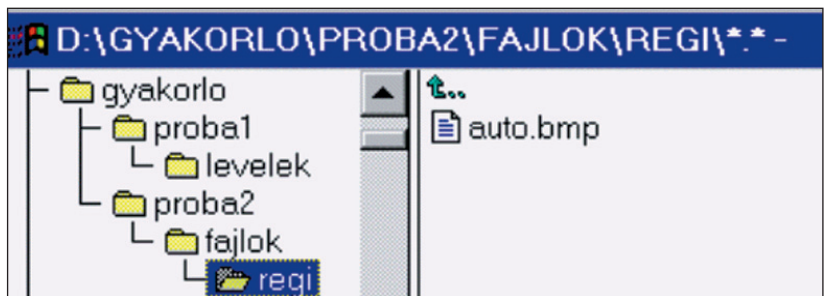


Két bemutató oldal a diaszerkesztőben

*Milyen módon tudjuk még a pontos időt megállapítani?*  
(Word, Norton Commander...)

*Hogyan módosíthatjuk a számítógép gépi idejét?*

*Készítsd el az alábbi könyvtári struktúrát, majd másold be az auto.bmp fájlt a C:\vnsoffice\clipart alkönyvtárból! További fájlokat is másolj be, majd rendezd ezeket betűrend szerint!*



*Hasonlítsd össze az alábbi levélto-vábbítási módokat!*

- Küldönccel való továbbítás
- Postával való elküldés
- Faxolás
- E-mail küldemény

Az összehasonlítás szempontjai:

- gyorsaság
- a berendezés igénye
- titkosság
- költség

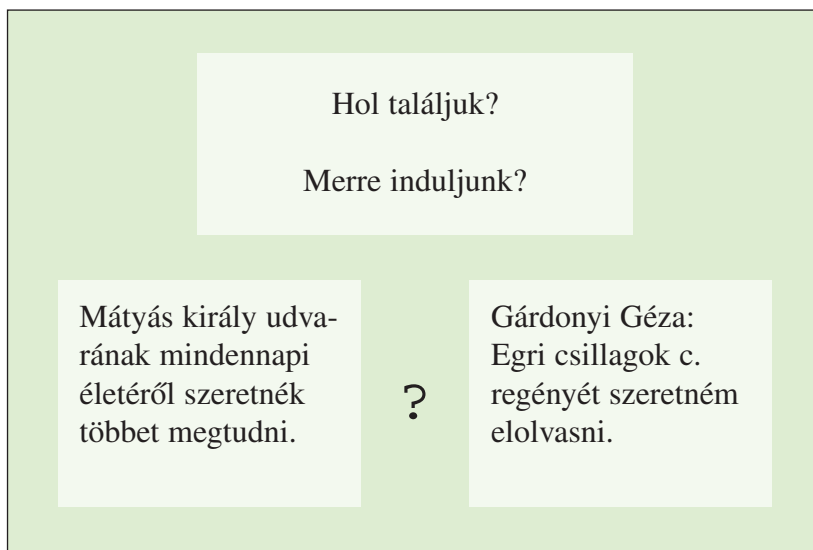
Gyakran előfordul, hogy bemutató vagy emlékeztető anyagot akarunk készíteni. Ehhez jól felhasználhatjuk a Windows dia-(bemutató) szerkesztőjét, a *Microsoft PowerPoint*-ot. Hívjuk be a programot, majd a tanári lemezen lévő *dia2-1* programot! Könnyen megtanulhatjuk a szöveg átírását és a diák számának bővítését.



## A közművelődési és az iskolai könyvtár

Tanulmányainkhoz, művelődésünkhöz szükség van *információkra* és azok *forráshelyeire*. Ilyen forráshely lehet a *közművelődési* és az *iskolai könyvtár*; ahol szívesen segítenek abban, hogy a keresett dokumentumot, információt megkapjuk.

A dokumentum mint *információhordozó* sokféle lehet. Hogy melyik forráshelyen találjuk meg, az az információ milyenségétől függ.



### Közművelődési könyvtárak

- Minden művelődni kívánó ember *általános műveltségének bővítését* szolgálják.
- Tájékoztatják az olvasót *az élet minden területéről*, de nem a tudós vagy a szakember igényei szerint.
- *Művészi élményt* is közvetítenek.
- *Szolgáltatásaik* vannak.
- *Nyilvánosak*, bárki a tagjuk lehet.

### Iskolai könyvtárak

- A *tanuláshoz*, az oktatómunkához, tájékozódáshoz szükséges ismereteket kínálják.
- A pedagógusokat *szakirodalommal* látják el.
- A *kötelező irodalmat* biztosítják a tanulóknak, keresését segítik, elmélyülést tesznek lehetővé.
- *Az iskola tanulói és tanárai használhatják*.



Az iskolai könyvtár kisebb és otthonosabb



A választócédulák



A közművelődési könyvtárban sokkal több könyvet rendszereznek, mint az iskolaiban



Ma már a könyvtárban is úgy olvashatsz, mint otthon



Húzd alá a megfelelő színnel, hogy melyik könyvtárban milyen szolgáltatásokkal várnak!  
(A megadottakat kiegészítheted!)

Iskolai könyvtár: –

Közművelődési könyvtár: –

Könyvtári szolgáltatások

- 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

Ha rád bízna ezekben a könyvtáraknak a fejlesztését, milyen javaslatokat tennél?

Írd le a füzetedbe!



Irányítótábla nagy könyvtárakban

Fedezd fel lakóhelyed legnagyobb, legjobban felszerelt közművelődési könyvtárát!

Járj utána, kik lehetnek tagjai és milyen szabályok szerint használhatják iskolád könyvtárát!

.....

A könyvtár

neve .....

címe .....

nyitvatartási ideje .....

tagja lehet .....

beiratkozási feltételek .....

kölcsönzési idő .....

egy alkalommal kölcsönözhető

dokumentumok száma .....

A könyvtár ..... db dokumentummal rendelkezik.

Iskolám könyvtára

nyitvatartási ideje .....

a dokumentumok kölcsönzési

határideje .....

A gyűjteménybe ..... db könyv,

..... db folyóirat és .....

..... db egyéb dokumentum tartozik.

Elhelyezésük .....

(tanterem, szekrény, külön épületrész stb.)

Hasonlítsd össze!

– Milyen segédeszközök vannak? (Betűrendes katalógus, szak-katalógus.)

– Milyen csoportosításban kerültek a helyükre a könyvek?

## A könyvtár megismerésének alapelvei

Magyarországon ma minden ember joga, hogy igénybe vegye a nyilvános könyvtári rendszert. Ebbe a rendszerbe tartoznak a nemzeti, közművelődési, egyetemi, központi és az országos feladatkörű szakkönyvtárak is.

A fenntartók más intézményeket is nyilvános könyvtárrá nyilváníthatnak, így a szakszervezeti, iskolai könyvtárat is. A nyilvános könyvtár alapkövetelményei közé tartozik, hogy rendszeresen, az olvasók többsége számára megfelelő időpontban tart nyitva, és a helyben nyújtott alapszolgáltatások ingyenesek.



Az alapszolgáltatásokat a könyvtárba való regisztrálással lehet igénybe venni. A további szolgáltatásokat beiratkozási díj ellenében és a könyvtárhasználati szabályzatban meghatározott díjak kifizetésével lehet használni.

Az 1997. évi CXL törvény 56. § 6. p.-ban foglaltak szerint a 16 éven aluli és a 70 éven felüli korosztály a nyomtatott dokumentumokat ingyen kölcsönözheti. A tanulók részére szülői jóváhagyás (kezeség) is kell a beiratkozáshoz.

*Tanulmányozd és vedd figyelembe lakóhelyed nyilvános könyvtárának használati szabályzatát!*



Kölcsönzési szabályok régen

**MEGYEI ÉS VÁROSI  
KÖNYVTÁR**

7401 Kaposvár, Csokonai u. 4. Pf.: 59.  
Tel.: (82) 315-311, 315-700, Fax: (82) 318-019

című bibliográfiából, 1989. január 1. óta megjelentéről, valamint a városi és megyei önkormányzati előterjesztésekről és rendeletekről pedig a számítógépes adatbázisban lehet tájékozódni.

A „Somogyi alkotók” kartotékrendszer a megyében élő, ill. innen elszármazott híres somogyi személyiségek adatait rögzíti.

A fiókkönyvtárakban betűrendes katalógus áll az olvasók rendelkezésére.

**Könyvtárhasználati szabályok**

Kérjük, szíveskedjék a ruhatárban leadni táskáját, szatyját, felöltőjét, és magával vinni az örzjegyet és a kölcsönzőpultig egy látogatójegyet.

Beiratkozáskor az olvasó személyi adatait számítógépen rögzítjük, az olvasó pedig vonalkódos olvasójegyet kap.

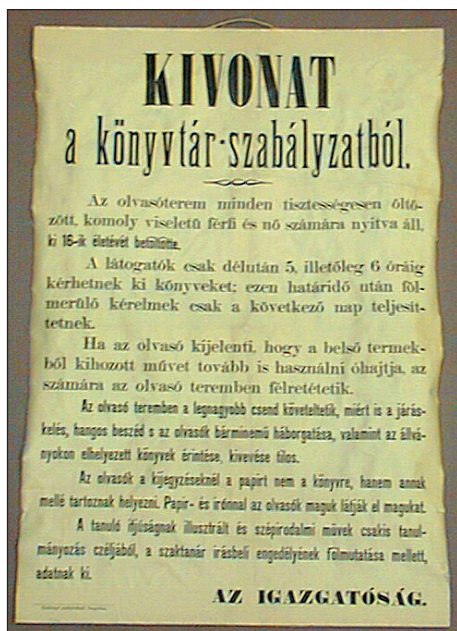
Az olvasójegyet, kérjük, minden alkalommal hozza magával, mert szolgáltatásaink csak ezzel vehetők igénybe!

A központi könyvtár felnőtt részlegébe csak a 14 éven felüliek iratkozhatnak be.

Kérjük, szíveskedjék bejelenteni megváltozott személyi adatait!

Tanulók, eltartottak könyvtári tagságához kereső személy (szülő) adatai és aláírása is szükségesek.

... és ma



Részlet a szegedi Somogyi Könyvtár 1886. évi első könyvtárszabályzatából

**Kérjük e könyv olvasóját:**

Ne úgy bánjon e könyvvel, mint az ellenségével, hanem mint a jó barátjával; tartsa mindig tiszta helyen, ne tegye ki rongálásnak. Aki nem fordít gondot a máséra, nem tud vigyázni a sajátjára sem!

**A megrongált, hiányosan visszahozott könyv teljes értékét tartozik az illető megtéríteni!**

Két hétnél tovább egy könyvet sem szabad kint tartani, ha nem olvasta ki, tessék njra kivenni.

Ez a felhívás ma is érvényes!

Beiratkozáskor minden olvasó *olvasójegyet* kap, amelyen nyilvántartják a kikölcsönzött könyvek számát és a kölcsönzés határidejét. A határidő lejártá után visszavitt dokumentumokért *késedelmi díjat* kell fizetni.

Azok a dokumentumok, amelyek éppen nincsenek bent a könyvtárban, *előjegyezhetőek*, vagy ha nincsenek meg a könyvtár állományában, *könyvtárközi kölcsönzéssel* meghozathatók.

A legnagyobb *csendet kívánó övezet* a könyvtárban az olvasóterem, ahol a nem kölcsönözhető dokumentumok (lat. *prézens állomány*) egy része vagy teljes egésze található. Ha nincs szabadpolcon a keresett mű, akkor a dokumentum raktári jelzetét és fontosabb adatait (szerző, cím) katalógus segítségével *kérőlapra* írjuk, és a könyvtárossal a raktári állományból kihozatjuk.

A dokumentumok *elvesztése* vagy *megrongálása esetén* a beszerzés vagy a másolás költségeit az olvasó vagy a jótálló (kezes) *köteles megtéríteni*.

*Töltsd ki a táblázatot lakóhelyed nyilvános könyvtárának szabályzata alapján!*

<b>Kölcsönzési idő (nap/hét)</b>	.....	hosszabbítási idő (nap/hét) . . . . .	
<b>Kölcsönözhető dokumentumok száma (db)</b>	könyv .....	hanglemez .....	kazetta . . . . . diafilm . . . . .
<b>Késedelmi díjak (Ft)</b>	1. felszólítás .....	2. felszólítás .....	3. felszólítás .....
<b>Nyomtatott dokumentum másolási díja (Ft)</b>	A3 .....	A4 .....	A5 .....
<b>Egyéb díjak szolgáltatásonként</b>	irodalomkutatás .....  hangzó dokumentum másolása .....	előjegyzés .....  adatbázisok nyomtatása .....	videokölcsönzés .....  könyvtárközi kölcsönzés .....



## A számítógép üzemeltetésének alapelvei

A számítógép mindennapi használata az alapgép és a *perifériák* bekapcsolásával kezdődik.

Az áramkörök feléledése után a *BIOS* (Basic Input/Output System) program elvégzi a hardver ellenőrzését. Ha hibát észlel a program, akkor „*System halted*” üzenettel leáll a működés.

Amennyiben eltérés mutatkozik a beállított egységek és a valós *konfiguráció* között, akkor lehetőségünk van ellenőrizni, illetve módosítani a beállításokat a „*Setup*” program segítségével.

A *Setup* program segítségével alap-, finom-, automatikus és jelszóbeállításokra van lehetőség, valamint a merevlemez-egység vizsgálatát végezhetjük el. Legfontosabb a *standard Setup* (alapbeállítások) ismerete.

A dátum és idő az első két sor, majd a *Hard Disc* paraméterei következnek. A *USER TYPE* kifejezés itt egyedi beállítást jelent, ez a 47-es típus. Ezt követően lehet hajlékonylemez-egységet választani.

**Az elsődleges monitor típusának beállítása nagyon fontos!** Ha ez nem felel meg a tényleges monitornak (ill. a *videocsatoló-kártya* típusának), akkor nem jelenik meg bekapcsoláskor kép a képernyőn. Sokszor csak számítógépszervizben lehet helyrehozni ezt a hibát!

A billentyűzet beállítása csak annyit jelent, hogy bekapcsoláskor ellenőrizze-e a *BIOS* a *klaviatúrát*.

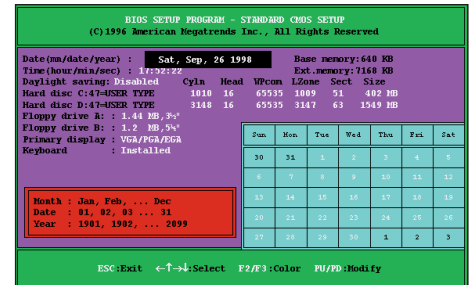
A *Setup* beállításait mindig gondos körültekintéssel végezzük!

**Figyelem!** Ha a számítógép-konfiguráció (egy adott kiépítettség) nincs összeállítva, akkor még a bekapcsolás előtt dugaszoljuk össze a részegységeket, perifériákat! A már bekapcsolt berendezésekbe ne csatlakoztassunk és onnan ne húzzunk ki vezetékot, mert ez a készülékek meghibásodását eredményezheti!

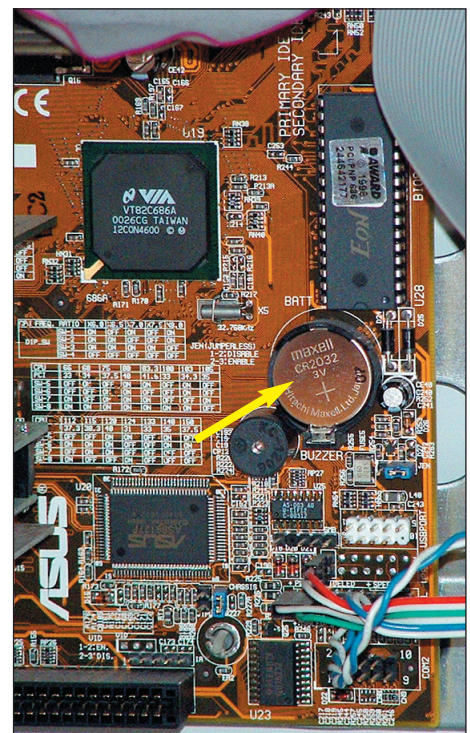
A *hardver* ellenőrzése után az *operációs rendszer* töltődik be, és átveszi a gép erőforrásainak irányítását.

A zavartalan munka egyik előfeltétele, hogy a *rendszerlemez* állapota tökéletes legyen. Ez vagy a C: jelű *vincseszter* vagy az A: lemezegységbe helyezett, rendszerlemezként formázott *floppy disk*.

**Indítsd újra a gépet! Figyelmesen tanulmányozd a képernyőfeliratokat! Lépj be a Setupba! Ne állíts át semmit, írd fel a füzetedbe a beállított értékeket!**



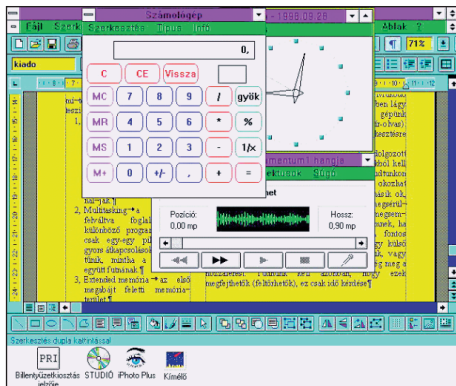
A BIOS SETUP beállítóoldala



Az alaplapon található akkumulátor

### Tudod-e?

- *Setup*: alapadatok, paraméterek beállítása; *setup mode*: képernyőn a rendszer paramétereinek beállítási lehetősége.
- A számítógépünk kikapcsolt állapotában is működik részlegesen, mivel egy akkumulátor energiája biztosítja, hogy a belső elektronikus óra járjon és az alapbeállításokat (*Setup*) az erre a célra kialakított *CMOS* memória megőrizze. A *CMOS* egy gyártástechnológia a kisfogyasztású áramkörök kialakítására.



Túlzottan zsúfolt képernyő

Egy elrettentő példát mutat a képernyő, mely a *szövegszerkesztés* közben jelzi a *pontos időt*, a *billentyűzet beállítását*, a *képernyővédő* bekapcsolt állapotát. Tetterre készen várakozik a *kalkulátor*. Működő állapotban van egy *képszerkesztő* program. Eközben lágy *zene* szól a hangkártya segítségével. Ilyenkor gépünk lelassul, a *vinceszter* folyamatosan működik (ír-olvas). Figyelmünket így nem tudjuk a szövegszerkesztésre összpontosítani, koncentrálni.



Jelszóbeállítás Winword-ben



Floppy disk írható és írásvédett állapotban

*Több program egy időben történő futtatását négy jellemző teszi lehetővé:*

1. **Védelem:** beépített korlátok, amelyek megakadályozzák, hogy egy program az operációs rendszerrel vagy egy másik programmal összeütközésbe kerüljön, ill. ugyanazt a memóriaterületet használja.
2. **Multitasking:** a *processzor* felváltva foglalkozik a különböző programokkal, de csak egy-egy pillanatig. A gyors átkapcsolások miatt úgy tűnik, mintha a programok együtt futnának.
3. **Extended memória:** az első megabájt feletti memóriaterület.
4. **Virtuális memória:** a *vinceszter* egy megadott területét címkével látjuk el, mintha memória lenne, és így nagyobbak látjuk az operatív tárat.

*A védett üzemmód ne jelentse azt, hogy minél több programot használjunk egyszerre!* Sőt, az ellenkezője igaz: törekedjünk arra, hogy minél kevesebb alkalmazást nyissunk meg! Így gépünk kapacitását a legelőnyösebben tudjuk kihasználni.

*■ A gépeden lévő összes felhasználói programot hívd be egymás után! Ha megjelenik a bejelentkező lap, zárd be a programot és hívj be újabbat! Milyen programok futnak a gépen?*

Legbiztosabb módja az adatvédelemnek, ha fizikailag megakadályozzuk a hozzáférést. A fontos fájlokat lemezen, hordozható *vinceszteren* vagy külső háttértárban helyezük el és hordjuk magunkkal, vagy zárjuk el! Jelszóval, ill. kódokkal nehezíthetjük még meg a hozzáférést. Tudnunk kell azonban, hogy ezek megfejtethők (feltörhető), ez csak idő kérdése.

*A rendszerlemez:*

- kíméljük a külső eredetű káros behatásoktól (mechanikai sérülés, hő, erős mágneses tér stb.)!
- különösen óvjuk a számítógépvírus fertőzési lehetőségeitől!

*A számítógép használata:*

A 80286 *mikroprocesszor* alkalmazása óta létezik a *védett üzemmód*, amelyben olyan lehetőség nyílik meg, hogy egy időben több program is futhat a számítógépen.

Központi kérdéssé vált az adatvédelem. Kidolgozott anyagokat és programjainkat alapvetően két okból kell megvédenünk. Az egyik, hogy munkánkat *tudunkon kívül senki ne használhassa* fel, mert ezzel kárt okozhat nekünk, ill. jogtalan előnyökre tehet szert. A másik ok, hogy a jogosulatlan beavatkozás következtében *megsérülhetnek a fájlok, vírusosak lehetnek*, netán megsemmisülhetnek.

## Az adattömörítésről

A tömörítési eljárások speciális esetei: a *hang-* és *képállományok* tömörítése.

A számítógép – mint ahogy az eddigiekben is láttuk – sokoldalú informatikai eszköz. A számítógéppel képesek vagyunk:

- már elkészített hang- és képállományokat „*olvasni*”, azaz meghallgatni és megnézni;
- a hang- és képállományokat *átalakítani*;
- új hang- és képállományokat *készíteni*.

A hang- és képállományokat tömörített formátumban kell tárolnunk, hiszen eszközeink tárolási lehetőségei (kapacitása) végesek. Ismerjük meg a hang és kép tárolásának alapjait és gyakorlatát!

### A hangról

A *hang* egy rezgő testnek (*hangforrás*) rugalmas közegben (*hangtér*) terjedő *hulláma*, ha az a hallószervben *hangérzetet* kelt.

A *hang eredet szerint lehet*:

- természetes (emberi beszéd, madárhang, mennydörgés...),
- mesterséges (gépzaj, orgonahang...).

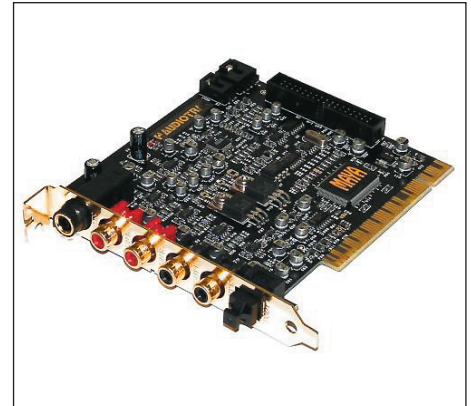
A *hang jellege szerint lehet*:

- tiszta (hangvilla hangja, hangsíp hangja...),
- periodikus összetett (zenei hang...),
- nem periodikus összetett (zajok, zörejek...),
- pillanatszerű (dörejek...).

A hang fontos jellemzői: a hullámhossz, a hangmagasság, a hangszín, a hangerő, a terjedési sebesség és a visszaverődés. Az emberi fül 16 Hz-től 20 000 Hz-ig terjedő tartományban érzékeli a hangokat.

A számítógép a hang létrehozásában kétféle módon vehet részt.

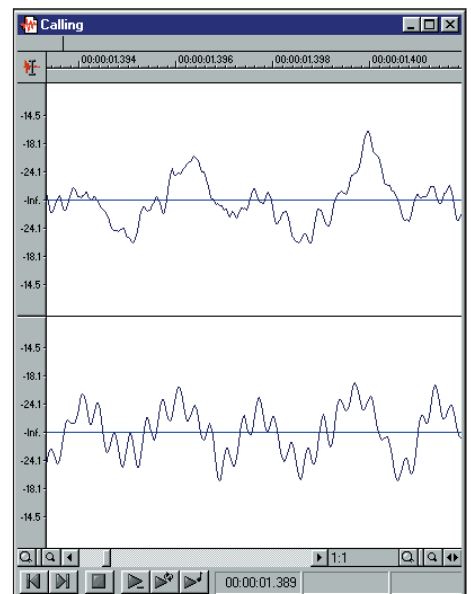
1. A gép normál audio-CD-*ket* játszik le, azaz csak megszólaltatja, de nem állítja elő a hangokat. A CD-ROM-olvasó ebben az esetben mint audio-CD működik.
2. Maga a számítógép vesz részt a hangok rögzítésében, tárolásában és előállításában. Ez csak a hangok digitalizálásával lehetséges. A digitalizálás minőségét két tényező határozza meg: a mintavételi frekvencia és a minta mérete (azaz a felbontás finomsága).



Számítógépbe építhető hangkártya



Léteznek külső hangkártyák is

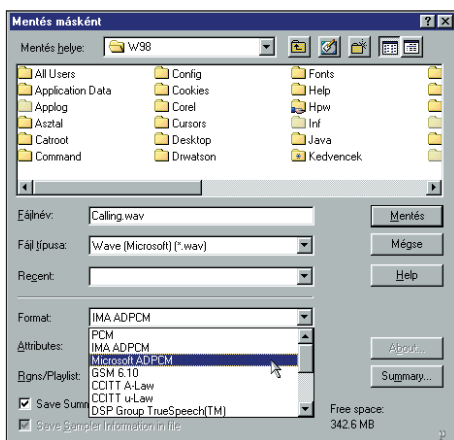


Digitálisan tárolt hang

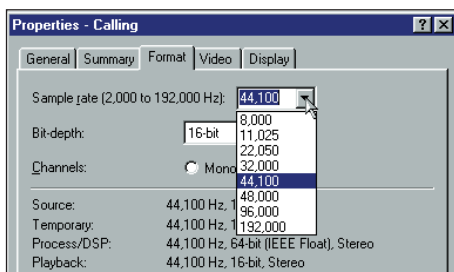




Egy lejátszóprogram ablaka



A hangot különböző formátumokban lehet tárolni



A mintavételi frekvencia értékei

Nyolc bit 256 szintre, 16 bit 65 535 szintre bontja a hangot. Mindkét említett funkciót a multimédiás számítógépek egyik fontos egysége, a *hangkártya* biztosítja.

*Keress ismertetőket hangkártyákról! Gyűjtsd ki a jellemző adataikat! Hasonlítsd ezeket össze!*

### A hangtömörítésről

A *digitális rendszerű jelátvitel* lényegesen kedvezőbb tulajdonságú az *analógnál*, mivel kevesebb adattal jellemezhető.

A *digitális jelfolyamat* impulzussorozata kódolt formában kifejezett számjegy. Az egyes *impulzusok* amplitúdóértékeinek információtartalmát binárisan kódolt kódszorosozatok hordozzák.

A hangfrekvenciás jelek digitalizálása a **PCM (Pulse Code Modulation)**, az impulzuskód-moduláción alapul, amelynek első lépése a **PAM-rendszer (Pulse Amplitude Modulation)**.

A számítógép a hangot – beszédet, zenét, effektusokat – különböző formátumokban tárolja, kezeli. A legismertebbek:

**.wav** – Windows alatt alkalmazott hangformátum. A fájl digitális hanghullámokat tartalmaz, amelynél a mintavételi frekvencia 11 025 Hz, 22 050 Hz vagy 44 100 Hz, de ettől eltérő is lehet. A minta mérete 8 vagy 16 bit.

**.voc** – A DOS-rendszer alatt alkalmazott kiterjesztés. Rendszert kisebb mintavételi frekvenciával készüli. Segédprogrammal **.wav** -vá alakítható.

**.mod** – Szintén DOS-rendszer alatt alkalmazott formátum.

**.mid** – MIDI-utasításokat tartalmaz. MIDI szekvenszerprogram és hardvereszközök segítségével lehet lejátszani.

Egypercnyi időtartamú hang rögzítése kb. 1 MB memóriát igényel a merevlemezen. Hosszabb audiofolyamok, hangok, multimédiás prezentációk lejátszása ezért legtöbbször csak *tömörítési eljárások* alkalmazásával lehetséges.

– Az **MPEG** eljárás hang és mozgókép egyidejű tömörítésénél alkalmazott eljárás.

– Az **ADPCM (Adaptív Difference Pulse Code Modulation)** eljárás lehetővé teszi egy tömörítetlen 74 perces hangfelvétel helyett akár egy 19 órás hanganyag felvételét is, persze csökkentett minőségben.

## A képről

A *kép*: komplex vizuális minőségekből álló egyedi jel, a szemnek és értelemnek szóló potenciális üzenet.

A hagyományos fototechnika és a digitális feldolgozás kombinációja az ún. „hibrid fényképészet”. Lényege a kép optikai impulzusainak *elektronikus jelsorozattá* való alakítása. Ez a folyamat megtörténhet már a felvétel készítésekor vagy később ún. szkener segítségével.

**Az első lehetőség:** egy hagyományos fényképezőgéppel ezüstalapú felvételi nyersanyagra készített felvételt *digitalizálnak* a kidolgozást követően. (Térben és időben két különálló munkáról van szó.)

**A második lehetőség:** a kamera-szkener alkalmazása. A fényképezőgép filmtároló egységének helyére közvetlenül egy *szkennelő egység* kerül, amely a kamera objektíve által leképezett képet a film síkjában tapogatja le fotomultiplayer vagy CD-átalakító segítségével. A letapogatott felület 35 x 41 mm, amelyen a felbontás 5000 x 5850 pont. Ez harmincmillió pixel számnak felel meg.

**A harmadik lehetőség:** Egy köztes megoldás. Kidolgoztak egy olyan kameratípust, amelynél a képadatokat a gépben elhelyezett mágneslemezen analóg módon rögzítik. A fényképezőgép *videokimenettel* rendelkezik, így az állóképek a tv képernyőjén megtekinthetők, valamint számítógéppel feldolgozhatók.

## A képtömörítésről

A kép elektronikus rögzítésének elve:

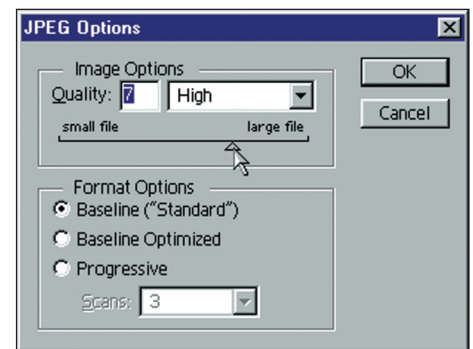
- Finom képraszterráccsal felbontjuk a képet az azt felépítő elemi négyzetekre, ún. *pixelekre*. Ennek a *raszterrács*nak az elemei *fotocellák* vagy *fényelemek*.
- A képelemek világosságának függvényében létrehozott elektromos jel kerül az *A/D* átalakítóba.
- A pixelek további alpixelekre bontva adják meg a szürke tónusokat.

Így a 8 bites pixelmélységgel nagyobb felbontás érhető el, mint az emberi szem felbontóképessége.

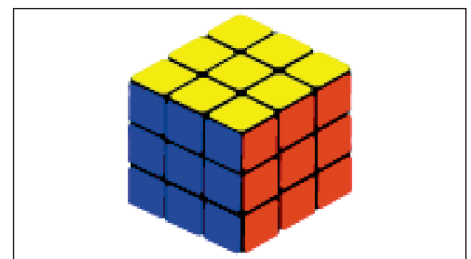
A digitális fotográfia célja a színes képek színhű reprodukálása. Azok digitális átalakításához egy pixelhez 3 adatot kell meghatározni: a *kék*, a *zöld* és a *vörös* összetevők nagyságát. Így egy képpont 3 szám tárolását jelenti. Összesen 256 x 256 x 256 = 16 777 216 különböző szín írható le. A kék, zöld, vörös 8-8 bites kódjai jellemzik ezeket, és pixelenként 24 bites kód ad információt a képek színéről.



A képet felépítő pixelek



A képtömörítés mértékét állíthatjuk, nagyobb fájl jobb képminőséget eredményez



Tömörített képformátumok:

.BMP, .PCX, .JPG, .TIF, .GIF,  
.DIB, .AVI, .MPG

A fenti kép nagysága különböző formátumokba konvertálva:

cube.gif (3,42 kB)  
cube.pcx (23,8 kB)  
cube.tif (53,0 kB)  
cube.bmp (31,5 kB)  
cube.jpg (28,8 kB)

*Hívd be ezeket a képeket a tanári lemezről!*

## A könyvtár forrásközpont

### NEM NYOMTATOTT DOKUMENTUMOK

HANGRÖGZÍTÉSES
hangszalagok hanglemezek kompaktlemezek

KÉPRÖGZÍTÉSES
állóképek eszköz nélkül használhatók: fényképek reprodukciók plakátok albumok festmények segédeszközzel használhatók: diafilmek hologramok mikroszkóplemezek röntgenfelvételek mozgóképek

HANG- ÉS KÉPRÖGZÍTÉSES
mozgófilmek hangosfilmek videoszalagok CD-ROM-ok

HÁROMDIMENZIÓS
kiállítási tárgyak modellek földgömbök játéktárgyak (ha ismeretközvetítési célt szolgálnak)

EGYÉB
mikroformátumú dokumentumok számítógépes adatbázisok

Évezredek óta az emberiséget, de az egyes embert is az információk áradata éri, amelyet különböző érzékszerveinkkel fogunk fel. Ahhoz, hogy ez mindannyiunk számára tartósan hasznos és felhasználható legyen, rögzíteni kell.

Az információ rögzítésével keletkeznek a *dokumentumok*, amelyek ezáltal ismereteink forrásai lesznek.

A dokumentumok (a rögzítés módja szerint) lehetnek *nyomtatott* és *nem nyomtatott* dokumentumok.

### NYOMTATOTT DOKUMENTUMOK

KÖNYV	IDŐSZAKI KIADVÁNYOK
szépirodalmi ismeretközlő – ismeretterjesztő – tudományos – tankönyv – segédkönyv – gyakorlati jellegű	napilapok hetilapok folyóiratok nem folyóirat jellegű időszaki kiadványok: – évkönyvek – névtárak

NEM PUBLIKÁLT (illetve szűk körben)	KISNYOMTATVÁNYOK, TÉRKÉPEK
kéziratok kutatási jelentések kongresszusi anyagok	szabadalmi leírások röplapok hirdetmények névkártyák plakátok

☰ *Sorolj fel példákat a táblázatban felsorolt dokumentumokra!*

A felsorolt ismerethordozók közül bármelyik magánszemélyek, családok tulajdonában is lehet. Ebben az esetben hozzáférhetőségük korlátozott. A *könyvtárak* lehetővé teszik az ismeretek forrásaihoz való szélesebb körű hozzájutást. A dokumentumokat *gyűjtik*, rendszerezve *tárolják*, és az olvasók *rendelkezésére bocsátják*.

✍ *Sorold fel az általad ismert könyvtárakat!*  
(Ha van a lakóhelyed közelében olyan, ahol még nem jártál, látogasd meg!)



A számítógépek könyvtári alkalmazásával új információszerezési lehetőségek jelennek meg. Az internet és az országos könyvtári hálózatok lehetővé teszik a könyvtárak és olvasóik számára a széles körű, gyors, pontos, naprakész tájékozódást.

A könyvtárak feladata nem merül ki abban, hogy a kívánt dokumentumot az olvasó kezébe adja. A gyűjteményt és a szolgáltatásokat úgy alakítják ki, hogy azok biztosítsák az ismeretek tárgyilagos, sokoldalú közvetítését. Ennek érdekében a könyvtár saját, esetleg más könyvtár dokumentumait segédeszközök segítségével feltárja. A szabadpolcos könyvtárakban az áttekinthetőség miatt az állományt állományrészekre bontják.

Az egyik legfontosabb feltáró segédeszköz a katalógus, amely tájékoztatást ad:

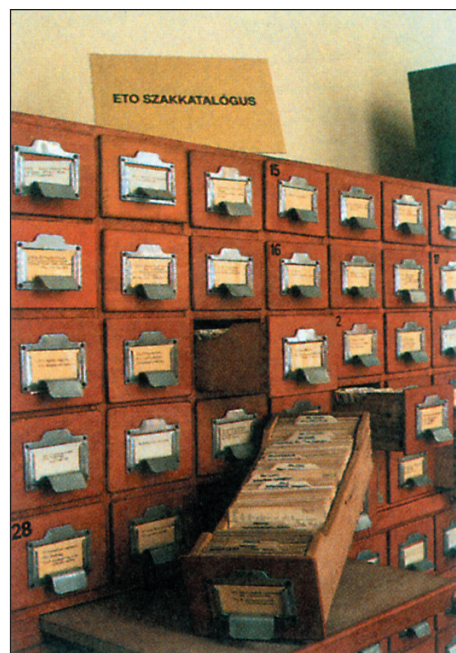
- a könyv könyvtári létezéséről és helyéről;
- a könyv adatairól;
- ugyanannak a szerzőnek a könyvtárban meglévő összes művéről és ezek kiadásairól.

*Írd be a táblázatba, milyen nyomtatott dokumentumok tartoznak az állományrészekhez!*

*Milyen rendszerező elv szerint találhatók meg az állományrészekben a dokumentumok?*

Szépirodalom	Ismeretközlő művek	Kézikönyvtár	Időszaki kiadványok

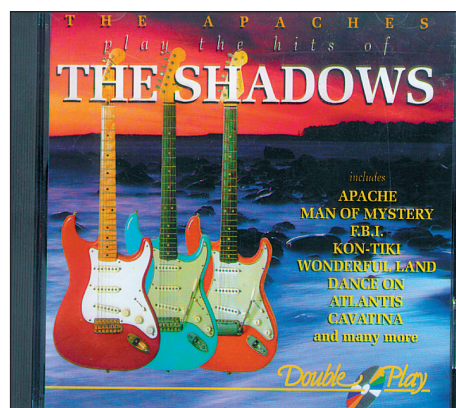
Külön-gyűjtemények	Helytörténeti művek	Ritka, értékes művek	Nem nyomtatott dokumentumok



Könyvtári katalógusfiókok



Időszaki kiadványok



Zenei és egyéb szolgáltatások

# Szakkifejezések kislexikona

## *adaptáció*

Szellemi alkotások átalakítása, átdolgozása egy meghatározott igény szerint, pl. színpadra, filmre, gyártási folyamatra.

## *adatbázis-kezelő program*

A számítógép adatbázisba szervezett adatait fogadja, nyilvántartja, tárolja, visszakeresi és megjeleníti. Biztosítja a különböző adatformátumok közötti adatcserét.

## *adatelem (bibliográfiai)*

Meghatározott információt közlő szó, kifejezés vagy jelcsoport. A leírás valamelyik adatszoportjának a része.

## *adattömörítés*

Olyan eljárás, melynek során egy állományból egy ún. tömörítő program segítségével egy másik, az eredetinel kisebb méretűt hoznak létre.

## *ADPCM*

Adaptive Difference Pulse Code Modulation, hanginformációk tömörítésére használt digitális kódolási formátum.

## *alaplapp*

Többrétegű, nyomtatott áramköri lap, amely a processzort és az egyéb fő áramköri elemeket tartalmazza.

## *algoritmus*

Olyan módszert, utasítást vagy útmutatást jelent, amely valamely felmerült probléma megoldására alkalmas. A számítógépes programok általában tartalmaznak algoritmusokat, és ezekkel utasítják a gépet az adott feladat végrehajtására.

## *állomány*

A fájl (file) magyar elnevezése. Névvvel és kiterjesztéssel ellátott kód- vagy adatszoport. Lehet dokumentum-, kép-, program- stb. fájl.

## *almanach*

Statisztikai és egyéb adatokat közlő évkönyv.

## *animációs film*

A rajzfilm, bábfilm, árnyfilm stb. közös neve, amelyekben a mozgás különféle technikai eljárásait alkalmazzák a nem élő szereplőkre. A latin *animáció* szó ezt jelenti: megelevenítés, létrehozás, mozgás, lélekkel megtöltés.

## *archív állomány*

A tömörítő programok által létrehozott állomány.

## *bájt*

Tárolókapacitást mérő egység a By Eight (nyolcasával) angol kifejezésből. 1 bájt = 8 bit.

## *bemeneti egységek*

A bemeneti egységeken keresztül tudatjuk a számítógéppel, hogy mire szeretnénk felhasználni, valamint a számítógéppel feldolgozandó adatokat ezeken keresztül tudjuk bejuttatni a gépbe. Bemeneti egység pl. a billentyűzet, az egér stb.

## *bináris*

A számok kettes számrendszerbeli formája, amelyben csupán két érték lehetséges: 0 vagy 1.

## *BIOS*

Basic Input/Output System, a számítógép ROM-jában foglal helyet, a gép működésének alapvető funkcióit biztosítja.

## *bit*

Binary Digit, a számítógép által felismerhető legkisebb információegység. Értéke 0 vagy 1.

## *bootszektor*

Itt található az operációs rendszer indító programja.

## *borítófedél*

A kiadvány testét védő külső lapok együttese. A borítófedél a kiadvány élén álló elülső fedélből (borítóból), a kiadványt lezáró hátsó fedélből, illetve a gerincből áll.

### *brosúra*

Rövid, általában 48 lapnál vékonyabb terjedelmű füzet.

### *BUS-rendszer*

Sínrendszer; többretegű áramköri lap, mely lehetővé teszi a csatlakozási lehetőséget az egységek (a processzor és a memória, valamint más egységek) között.

### *CD*

Compact Disk: lézerlemez, optikai úton tárolja az adatokat.

### *CPU*

Central Processing Unit, központi vezérlőegység. Ezen keresztül kapcsolódik össze a számítógép valamennyi része, és ez végzi el az adatokkal kapcsolatos számításokat és műveleteket.

### *demóprogram*

Egy adott program próbaverziója.

### *domén*

Tartomány, a számítógépes hálózat egy valamilyen szempont alapján összetartozó része. A doménnév az e-mail címbe a @ jel után található.

### *DOS*

Disc Operating System, olyan operációs rendszer, amelynek működése a mágneslemez háttértáron alapszik, magát a rendszert is ezen tároljuk.

### *DVD (Digital Video Disk)*

A CD-ROM-hoz hasonló külsejű lemez, de kapacitása elérheti a 17 GB-ot is. 120 vagy 80 mm átmérőjű. Típustól és kapacitástól függően mindkét oldalon olvasható, több információs réteggel is ellátható.

### *ejournal*

Hálózaton keresztül terjesztett újság.

### *előjegyzés*

Az olvasó kérése, hogy az általa keresett, de már kikölcsönzött dokumentumot a könyvtárba való visszaérkezés után megkaphassa.

### *e-mail*

Elektronikus levelezés. Olyan rendszer, amelynek segítségével más felhasználóknak leveleket, fájlokat lehet számítógépes hálózaton küldeni.

### *enciklopédia*

Adattár, amely az összekapcsolódó fogalmakat egy helyen, nagyobb fejezetekben tárgyalja.

### *évkönyv*

Évente megjelenő időszaki kiadvány.

### *extended memória*

Az első megabájt feletti memória.

### *fázisrajz*

A mozgást különböző szakaszaiban ábrázoló rajz. Két kulcsrajz közötti mozdulatok.

### *finger*

Olyan program, amellyel információkat kérhetünk számítógépek felhasználóiról. Hálózati felhasználók adatszolgáltatása.

### *FTP*

File Transfer Protocol (fájltviteli protokoll). Távoli gépek közötti fájltvitelt tesz lehetővé.

### *gateway*

Átjáró. Valamely rendszer internethez való csatlakozására, az átjárhatóság biztosítására szolgáló hardver-szoftver eszköz.

### *gerinc*

A könyvtestnek az a része, ahol az ívek össze vannak fogva. Ugyanez a neve a kötésgerincet borító résznek.

### *Gopher*

Menürendszerű adatforrás-tallózó (hőrcsög).

### *hacker*

A hálózat napszámosa. Olyan felhasználó, aki kitarítóan internetezik, ismeretei segítségével sokszor jogellenesen lép be a számítógépes rendszerekbe.

### *hálózat*

Olyan speciális rendszer, amely a számítógépek egymás közötti kommunikációját biztosítja.



Elhelyezkedés szerint léteznek csillaghálózatok, amikor 1 központi gépre kapcsolódik a hálózat többi gépe; gyűrű rendszerűek, amikor a gépek egy körön vannak felfűzve; és hálós szerkezetűek, amikor a hálózat csúcsaiban egyenrangú gépek helyezkednek el, és az őket összekötő élek a csatornák.

#### *hardver*

A számítógép fizikailag megfogható részeinek összessége (processzor, monitor, alaplap, nyomtató stb.). A gépen a szoftverek alkalmazását a hardver teszi lehetővé.

#### *hardverigény*

A CD-ROM-okon általában szerepel az, hogy milyen számítógépen futtatható az adott program legjobban, de legalábbis mi a minimális igénye: milyen meghajtó, vezérlőkártyák és perifériák szükségesek hozzá.

#### *háttértár*

A háttértár számítógépes hardverelem. Adatokat tárol, és azokat a számítógép kikapcsolása után is megőrzi. A mai számítógépek legtöbbször digitális, azaz számokkal dolgozik, minden adatot (kép, hang, egyéb) számokká alakítva kap meg, így számokat dolgoz fel, és azokat kell, hogy tárolja.

#### *hipertext*

Olyan számítógépes szöveg, melynek egyes pontjairól mutatók (linkek) találhatóak a szöveg más pontjaira vagy más szövegekre. A felhasználó e mutatók segítségével tetszőleges sorrendben haladhat az olvasással.

#### *honlap*

A home page magyar megfelelője. Egy felhasználó címoldala, ahol a tallózás elkezdhető. Figyelemfelhívó jellegű. Szokásos elnevezés még: otlap.

#### *hosztok*

Gazdagépek, a hálózatba kapcsolt számítógépek elnevezése. Lehetnek egyenrangúak (peer to peer), amikor a gépek között nincs kitüntetett szerepű, és szerverkliens típusúak, amikor legalább egy kitüntetett szerepű szerver a munkaállomásokról (klien-sokról) érkezett kérdésekre ad választ.

#### *HTML*

HyperText Markup Language, hiperszöveges jelölőnyelv. Ezzel a speciális dokumentumleíró nyelvvel készítik a weboldalakot, melyek megjelenítésére a böngészőprogramok szolgálnak.

#### *HTTP*

HyperText Transfer Protocol, a hipertext oldalak továbbítására alkalmazott szabvány.

#### *inbox*

A levelezőprogramokban beérkezett leveleinket itt nézhetjük meg.

#### *installál*

Telepít, üzembe helyez, előkészít munkavégzésre.

#### *interaktív*

Az ember és a számítógép valós idejű párbeszéde. A felhasználó a program lehetőségein belül beleszólhat a program menetébe, irányíthatja azt.

#### *interfész*

Az interfész olyan csatolóegység, amely a számítógép egységei vagy különböző számítógépek között biztosítja a kommunikációt.

#### *internet*

Számítógépekből és számítógépes hálózatokból álló, a földet behálózó számítógépes rendszer.

#### *internetszolgáltató*

Számítógépes szolgáltató (cég), aki pénzért ad jelszót és helyet a számítógépén, amely az internetre csatlakozik.

#### *IP*

Internet Protocol – hálózati szabályzat: olyan szabályrendszer, amely az internethez kapcsolódó számítógépek adatforgalmát és kommunikációját szabályozza.

#### *IRC*

Internet Relay Chat (internetes csevegőfórum), többcsatornás, többirányú párbeszédes kapcsolat.

### *ismeretterjesztő könyv*

Közérthető formában írt, népszerűsítő jellegű mű.

### *kartoték*

Egyforma kartonlapok összessége. Adatok nyilvántartására, rendszerezésére szolgál.

### *kartotékrendszer*

Kartotéklapok rendezése valamilyen szempont szerint.

### *katalógus*

Könyvtári dokumentumok rendszerezett jegyzéke. Tájékoztató egy mű könyvtári létéről, helyéről és adatairól.

### *keresőgép*

Olyan kiszolgáló, amelynek segítségével az internetes vagy WWW hálózatokon kereséseket végezhetünk. A keresés azt jelenti, hogy egy adatbázisból kulcsszavak alapján kiszűrjük a számunkra érdekes információt.

### *kernel*

Az operációs rendszer magja.

### *kézikönyv*

Tudományos igénnyel írt, összefoglaló jellegű mű.

### *kézikönyvtár*

Gyakran keresett, elsősorban segédkönyvek gyűjteménye. Állománya csak helyben használható.

### *kicsomagoló programok*

A tömörítő programok által létrehozott archív állományból sérülésmentesen visszaállítják az eredeti állományt.

### *kimeneti egységek*

Feladatuk a feldolgozott információ megjelenítése. Kimeneti egység pl. a monitor és a nyomtató.

### *kliens*

Munkaállomás, ügyfél.

### *kompaktlemez*

Dokumentum, amelyen tárolhatunk zenét, számítógépprogramot, képeket, filmeket, könyveket stb. A rajta lévő adatokat mélyedések és sík felületek formájában tárolja. A jelek lézersugár segítségével olvashatók le.

### *konfiguráció*

Az a mód, ahogy az információfeldolgozó rendszerben lévő hardver és szoftver összekapcsolva és rendezve van.

### *könyvtárhasználati szabályzat*

Tartalmazza a könyvtár gyűjtőkörét, a beiratkozás, a helyben olvasás, a dokumentumok kölcsönzésének feltételeit, ismerteti a feltárás eszközeit.

### *kötéstábla*

A kötött könyv, időszaki kiadvány vagy egyéb dokumentumok lapjait védő, papírral, vászonnal, bőrrrel vagy műanyaggal bevont kemény lemez. A kiadói kötéstábla tartalmazhat a kiadványra vonatkozó bibliográfiai adatot is.

### *LAN*

Local Area Network, kis kiterjedésű kommunikációs hálózat (helyi hálózat), amelyet tipikusan számítógépek, nyomtatók és más egységek egyetlen épületen vagy épületcsoporton belüli összekötésére használnak. Hatótávolsága 10 m és 1 km között van.

### *lektorálás*

A kiadásra szánt dokumentum szakmai ellenőrzése tartalom és forma szempontjából.

### *lexikon*

Adattár, amely az ismereteket kis terjedelmű egységekben, címszavak alatt tárgyalja.

### *listserver*

Emberi beavatkozás nélküli elektronikus rendszer, amely a posták szétosztását végzi.

### *Magyar Nemzeti Bibliográfia*

A Magyarországon megjelent dokumentumokat és minden magyar vonatkozású kiadványt felsoroló jegyzék.

### *MAN*

Metropolitan Area Network, nagyvárosi hálózat. LAN-hálózatok összeköttetéséből alakult ki; összeköt egymáshoz közel fekvő vállalati irodákat vagy akár egy egész várost. Hatótávolsága 1 és 50 km között van.

### *megabájt (röv. MB)*

Informatikai mértékegység. 1 048 576 bájt. (1024 x 1024 bájt = 1024 kilobájt)

### *memória*

Az elektronikus, digitális számítógép memóriaelemei tárolókból áll. Minden tárolóhely memóriaelemekből (rekeszekből) tevődik össze, ezekben raktározódik el a program, a számok és a részeredmények. A memóriahely (rekesz) jelölésére szolgáló sorszámot címnek nevezzük.

### *menü*

A műveletek közötti választási lehetőséget kínálja fel. Párbeszédpanele olyan ablak, amely a felhasználótól kér vagy ad neki információt.

### *mező (adatmező)*

Egy fájlnak vagy adatbázisnak meghatározott információkhoz hozzárendelt logikai egysége (tartománya).

### *mikroprocesszor*

A mikroprocesszor olyan, mint az emberi agy. Irányítja és vezérli a hozzá kapcsolódó szerkezetet (az emberi testet). Lényeges részei: az ALU a számolást és a logikai műveleteket végzi; a CPU ellenőrzi ezeket a műveleteket; a regiszterek rövid ideig tárolják az elvégzett számolási és logikai műveleteket.

### *mobil rack*

A merevlemez mobilitására szolgáló egyik megoldás: ekkor a merevlemez könnyen kihúzható a gépből, és átvihető a másikba, és nincs sebességbeli csökkenés.

### *MPEG*

A hang és mozgókép egyidejű tömörítésénél alkalmazott eljárás.

### *multimédia*

Többféle információhordozót magába foglaló számítógépes program (pl. hang, kép, videó stb.).

### *multitasking*

Több feladat párhuzamos végrehajtása ugyanazon a gépen.

### *mutató*

A könyvek végén található szöveges rész. Felsorolja a könyvben szereplő

- neveket (névmutató);
- tárgyakat, fogalmakat (tárgymutató);
- földrajzi fogalmakat (földrajzi mutató).

Megkönnyíti a könyvben ezek megkeresését.

### *MS-DOS*

Microsoft Disk Operating System, karakteres operációs rendszer.

### *Netikett*

Az internetet használók viselkedési szabályait összefoglaló szabályzat.

### *nyilvános könyvtár*

Minden állampolgár által igénybe vehető könyvtár. Nyilvános könyvtárak: a nemzeti, közművelődési, egyetemi és az országos feladatkörű szakkönyvtárak. A fenntartók más intézményeket is nyilvános könyvtárrá nyilváníthatnak (például iskolai könyvtárakat). Szolgáltatásaik igénybevételét feltételekhez kötik (például lakóhely, korhatár stb.).

### *operációs rendszer*

A számítógépet működteti, kapcsolatot tart a felhasználóval. Leggyakrabban a Windows és a Linux operációs rendszereket használjuk. Az utóbbi szabadon letölthető a hálózatról.

### *optikai rögzítés*

Fény felhasználásával végzett rögzítés.

### *osztott katalógus*

Több, egymással együttműködő könyvtár közös katalógusa.

### *összesített mutató*

A különféle mutatókat egyesítő mutató.



### *PAN*

Personal Area Network, személyi hálózat. Olyan számítógép-hálózat, amelyet az egyes embereknek szántak. Ez lehet egy vezeték nélküli hálózat, amely az egeret összeköti a számítógéppel, de állhat pl. 2 vezeték nélküli összekapcsolt számítógépből is. Hatótávolsága 10 m körül van.

### *PC*

Personal Computer, személyi számítógép.

### *PCM*

Pulse Code Modulation, impulzuskód moduláció. A hangfrekvenciás jelek digitalizálása.

### *perifériák*

A periféria olyan számítógépes eszköz (hardver), amivel egy számítógép képességeit bővíthetjük. A fogalom szűkebb értelemben használva azon eszközökre értendő, amelyek csatlakozó természetűek, szemben azokkal, melyekre minden esetben igény van. A fogalmat általában azokra az eszközökre alkalmazzák, melyek külsőleg csatlakoznak a gazdagéphez, tipikusan egy számítógépes buszon keresztül, mint például az USB, a joystick és a lapolvasó.

### *pixel*

Egy kép legkisebb, tovább nem osztható, két-dimenziós összetevője.

### *port*

A port a számítógépnek olyan interfésze, amely a perifériális eszközökkel tart kapcsolatot. A rendszersín közbeiktatásával ez biztosítja a szabványos csatlakozást a CPU és a perifériális egységek között.

### *program*

A számítógépes program megmondja egy számítógépnek, hogy mit csináljon, milyen műveleteket végezzen az adatokkal.

### *programozás*

Egy vagy több absztrakt algoritmus megvalósítását jelenti egy bizonyos programozási nyelven.

### *programférgék*

Önszorzósító számítógépes programok, melyek a rendszerbe belépve áttörik annak védelmi mechanizmusát. A vírusokkal ellentétben nincs szükségük gazdaprogramra, önállóan fejtik ki hatásukat.

### *protokoll*

Megállapodás, amely két különböző gép vagy program közötti együttműködést szabályoz.

### *raktári jel*

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

### *RAM*

Random Access Memory, a számítógép bekapcsolt állapotában szabadon írható és olvasható memória. Az adatokat csak rövid ideig tárolja, és ezek a számítógép kikapcsolásakor elvesznek.

### *raszterács*

Rácssűrűség, rácsszög. A színátmenetes, nem vonalas képek rengeteg apró pontból állnak össze, amiket szabad szemmel alig látunk. Minél több pont van egy centiméteren, annál árnyaltabb a kép.

### *ROM*

Read Only Memory, csak olvasható memória, tartalma kikapcsolás után is megmarad.

### *segédkönyv*

Tájékoztató célra készített mű. Fő típusai: a lexikonok, szótárak, atlaszok, enciklopédiák. Általában az úgynevezett kézikönyvtárat alkotják.

### *struktogram*

Grafikus alapú algoritmusábrázolási módszer. A teljes algoritmus egy téglalap belsejében foglal helyet, amelyet belül további geometriai alakzatokkal tagolunk.

### *szerver*

Olyan nagy teljesítményű számítógép, amely a hálózaton lévő felhasználók igényét képes kiszolgálni.

### *szoftver*

Olyan programok, amelyek biztosítják a számítógép egységeinek összehangolt működését és a felhasználó igényeinek lehető legteljesebb kielégítését. A szoftver teszi használhatóvá a számítógépet, hiszen a hardver önmagában semmire sem alkalmas.

### *szűrőzés*

A nagy területű hálózatokon található szabadon felhasználható programok és ismeretek között történő barangolás, tallózás.

### *Talk*

Kétirányú párbeszédű kapcsolat.

### *TCP*

Transmission Control Protocol – átviteli ellenőrzési szabály: olyan szabályrendszer, amely szerint a hálózati berendezések és programok kommunikálnak egymással. Kapcsolatorientált rendszer.

### *Telnet*

Protokoll és program, amellyel más számítógépek szolgáltatásait vehetjük igénybe. Távoli gépen történő munka.

### *tipográfia*

A nyomdatermék esztétikai és funkcionális szabályainak összessége. Olyan tervezési tevékenység, amelynek alapelemei a betű, kiegészítői a képek, grafikai elemek, a felhasznált anyagok.

### *trójai programok*

Számítógépes értelemben mást tesznek a háttérben, mint amit a felhasználónak mutatnak. Többségük tartalmazza az ún. hátsó kapu telepítését, ami a fertőzés után biztosítja a hozzáférést a célszámítógéphez. A vírusokkal ellentétben nem többszörözi önmagát.

### *TruePrevent technológia*

Felismeri és hatástalanítja az ismeretlen vírusokat és betolakodókat.

### *TrueType*

Szabadon méretezhető betűtípus. Mátrix- vagy lézernyomtató esetén is a szöveg pontosan úgy jelenik meg a papíron, mint a képernyőn.

### *tudományos könyv*

Tudományos kutatások eredményeit adja közre.

### *tűzfal*

Ez biztosítja a számítástechnikában, hogy a hálózaton keresztül egy adott számítógépbe ne történhessen illetéktelen behatolás.

### *Usenet*

Egy internet-alhálózat, hirdetőtábla-rendszer.

### *weblap*

Az internet WWW szerverein tárolt információ-hordozó lap. Tartalmazhat szöveget, grafikákat, film- és hanganyagokat is.

### *védelem*

Beépített korlátok, amelyek megakadályozzák, hogy egy program az operációs rendszerrel vagy egy másik programmal összeütközésbe kerüljön, ill. ugyanazt a memóriaterületet használja.

### *verzió*

Az újabb és bővített, tökéletesített programok, operációs rendszerek.

### *vincseszter (ld. még háttértár)*

Merevlemezés, gyors háttértár.

### *virtuális memória*

A vincseszter egy megadott területét címekkel látjuk el, mintha memória lenne, és így nagyobb-nak látjuk az operatív tárat.

### *vírusirtó programok*

Ezek a programok lehetőséget nyújtanak arra, hogy használat előtt ellenőrizzük a számítógépet. Céljuk annak biztosítása, hogy a hálózatba vagy egy adott számítógépbe ne kerülhessen be olyan állomány, amely a felhasználó által nem engedélyezett műveletet hajt végre.

### *vírusprogramok*

A számítógépes vírusok olyan programok, amelyek saját másolatukat helyezik el más, végrehajtó programokban vagy dokumentumokban. A vírusok bizonyos fajtái csupán zavaróak, de kártékonyak is lehetnek: más állományokat akár teljesen használhatatlanná tehetnek.

### *WAN*

Wide Area Network, távolsági hálózat. Nagy földrajzi kiterjedésű területeket, általában egy országot vagy egy földrészt fed le. A processzorok közötti távolság 1000 km körül van.

### *Whois*

Hálózati felhasználókereső szolgáltatás.

### *WWW*

World Wide Web (világhálózat), tértől és távolságtól független kapcsolatteremtő szolgáltatás.



# Tartalom

Bevezető .....	3	Az iskolaújtság és szerkesztése .....	48
<b>ALAPISMERETEK</b>		Bemutatók készítése .....	50
<i>Informatikai környezet</i>		<i>Könyvtárközelben</i>	
A sokoldalú számítógép .....	4	A könyvtári állományrészek áttekintése .....	53
A számítógép alapkiépítése .....	7	A kézikönyvtár és használata .....	55
Számítógépünk .....	10	Híres magyar könyvek és könyvtárak .....	57
<i>Kommunikáció a számítógéppel</i>		Összefoglaló .....	59
Az operációs rendszerekről I. ....	12	<b>KIEGÉSZÍTŐ ISMERETEK</b>	
Az operációs rendszerekről II. ....	14	<i>Kommunikáció a számítógéppel</i>	
A vírusok felismerése .....	16	Az operációs rendszerek történetéről.....	61
A vírusok hatástalanítása, a fertőzés megelőzése .....	18	<i>Könyvtárközelben</i>	
Tűzfal .....	20	Problémamegoldás a könyvtárban .....	63
Adattömörítő eljárások .....	21	Látogatás könyvtárakban .....	65
Részösszefoglaló .....	23	Különleges perifériák .....	68
<i>Kommunikáció a hálózaton</i>		Fontos alkalmazások .....	70
Hálózati rendszerek .....	25	<i>A könyvtárakról</i>	
Tanulás (lokális) hálózat segítségével .....	27	A közművelődési és az iskolai könyvtár .....	71
Az internet felépítése. A rendszer igényei .....	29	A könyvtár megismerésének alapelvei .....	73
Tallózás az interneten I. ....	31	<b>ÉRDEKLŐDŐKNEK</b>	
Tallózás az interneten II. ....	33	<i>Felhasználói ismeretek</i>	
Tanulás az internet segítségével .....	35	A számítógép üzemeltetésének alapelvei .....	75
Levelezés új módon – E-mail .....	38	Az adattömörítésről .....	77
<i>Az informatika elméletéből</i>		<i>Könyvtári információszerzés</i>	
Egyszerű problémamegoldások .....	41	A könyvtár forrásközpont .....	80
A problémamegoldás folyamata .....	43	Szakkifejezések kislexikona .....	82
Grafikai program készítése .....	44		
<i>Dokumentumkészítés számítógéppel</i>			
Kisméretű dokumentumok tervezése			
és kivitelezése .....	46		



