

INFORMATIKAI ALAPISMERETEK

TÉMATERÜLETEK

- A számítógépről általában
- A személyi számítógépek felépítése
- A szoftver
- A fájl-nyilvántartás rendszere
- Windows operációs rendszer alapismeretek
- Mappa- és fájlműveletek, ikonok kezelése

TÉMATERÜLETEK

- A Windows XP alapszintű alkalmazásai
- Víruskezelés
- Állományok archiválása
- A WINDOWS és a DOS
- A Windows XP egyéb lehetőségei

A SZÁMÍTÓGÉPRŐL ÁLTALÁBAN

- A számítógép feladata
- Az adatfeldolgozás fogalma, folyamata
- Információ és adat
- Bit, bájt
- Számábrázolás módja a számítógépeken
- Karakterek kezelése, ASCII kódtábla
- A tárhely mértékegységei

A számítógép feladata

Adatfeldolgozás

Két legfontosabb formája:

- Műszaki, tudományos és gazdasági célú matematikai számítások végzése
- valamint az adatnyilvántartás

Az adatfeldolgozás folyamata

- Hasonló bármely más feldolgozási folyamathoz, különbség a feldolgozás tárgyában van

Mi történik az adatfeldolgozás során?

A számítógép a kiinduló adatokból előre megadott utasítások alapján eredmény-adatokat készít

Az előre megadott utasításokat **PROGRAMNAK** nevezzük.

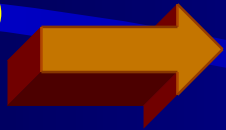
Az adatfeldolgozás egyszerűsített sémája

ADATBEVITEL

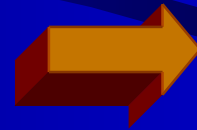
FELDOLGOZÁS

ADATKIVITEL

kiinduló
adatok



program



eredmények

Számítástechnikai alapfogalmak

Adat és információ $\Rightarrow$ két nehezen
megkülönböztethető rokon fogalom

Az információ tehát értesülés

Az adat tehát kódolt (és legtöbbször tárolt)
információ

A fentiekre nézzünk egy példát

A számítástechnika egyik alapelve: az adat
információtartalma a kódolástól függ.

Az információmennyiség alapegysége a **bit**.

Egy bit csak két számértéket jelenthet: az 1 és a 0.

8 bit = 1 bájt

Bináris

Decimális

Pl. a 10-es számrendszerben:

$$423 = 4 * 10^2 + 2 * 10^1 + 3 * 10^0 = 400 + 20 + 3$$

- Pl. kettes számrendszerre. Számítsuk ki az alábbi 1 bájt (8 bit értékét.)

Bitek sorszáma	7	6	5	4	3	2	1	0
Helyi érték kettő hatványaival	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
Helyi érték 10-es számrendszerbeli számmal	128	64	32	16	8	4	2	1
A bitek értéke kettes számrendszerben	1	0	1	1	0	1	1	0

- Pl. Hogyan írható fel a 165-ös szám kettes számrendszerben

Az átalakítandó szám ill. maradékok	165	37	37	5	5	5	1	1
Helyi érték:	128	64	32	16	8	4	2	1
A bitek értéke kettes számrendszerben	1	0	1	0	0	1	0	1

- A fenti átalakításokat BINÁRIS KÓDOLÁSNAK nevezzük

- A mai számítógépek 4 illetve 8 bájjal végeznek egyszerre műveletet.
- A vessző helyett pontot használnak a számítástechnikában az egész és a tört elválasztására, ezért ezt a módszert FIXPONTOS számábrázolásnak nevezzük.
- A tört számok ábrázolására az ún. LEBEGŐPONTOS számábrázolás szolgál, ami a számok normál alakjának matematikai szabályait használja.

- Az adatfeldolgozás során nem csak számokkal kell dolgozni, hanem szöveggel is.
- A szövegek betűjelekből, számjegyekből, írásjelekből és matematikai műveleti jelekből állnak. Ezeket KARAKTEREKNEK nevezzük.
- ASCII $\Rightarrow$ American Standard Code for Information Interchange
- A magyar kódlap jelölése 852-es szám
- A karakter bináris számmal történő ábrázolását KARAKTERKÓDOLÁSNAK nevezzük

A tárhkapacitás legkisebb mértékegysége szintén a bájt

További mértékegységei:

- Kbájt (Kilobájt)
- Mbájt (Megabájt)
- Gbájt (Gigabájt)
- Tbájt (Terabájt)

Közöttük az összefüggés a következő:

1024 Bájt = 1 Kbájt röviden: K

1024 Kbájt = 1 Mbájt röviden: MB

1024 Mbájt = 1 Gbájt röviden: GB

1024 Gbájt = 1 Tbájt röviden: TB

A SZEMÉLYI SZÁMÍTÓGÉPEK FELÉPÍTÉSE

- A PC fogalma
- A kompatibilitás témaköre
- A konfiguráció fogalma
- Alaplap, processzor, memória (RAM, ROM)
- Billentyűzet, monitor

A SZEMÉLYI SZÁMÍTÓGÉPEK FELÉPÍTÉSE

- Mágneses és optikai lemezegységek
- Nyomtatók
- Multimédiás eszközök
- Pointer eszközök
- Egyéb perifériák
- illesztők

- Mechanikus és elektronikus eszközök, alkatrészek összefoglaló neve HARDVER
- PC = személyi számítógép
- KOMPATIBILITÁS összeilleszthetőséget, felcserélhetőséget, helyettesíthetőséget jelent
- FELÜLRŐL KOMPATIBILIS korábbi modelleken készült programok használhatók az újabb modelleken is.

A PC-k berendezései 3 csoportba oszthatók

- Alapgép
- Segédberendezések (perifériák)
- Illesztők (interface)

Az ALAPGÉP a számítógép központi része.

A PERIFÉRIÁK az ILLESZTŐKÖN

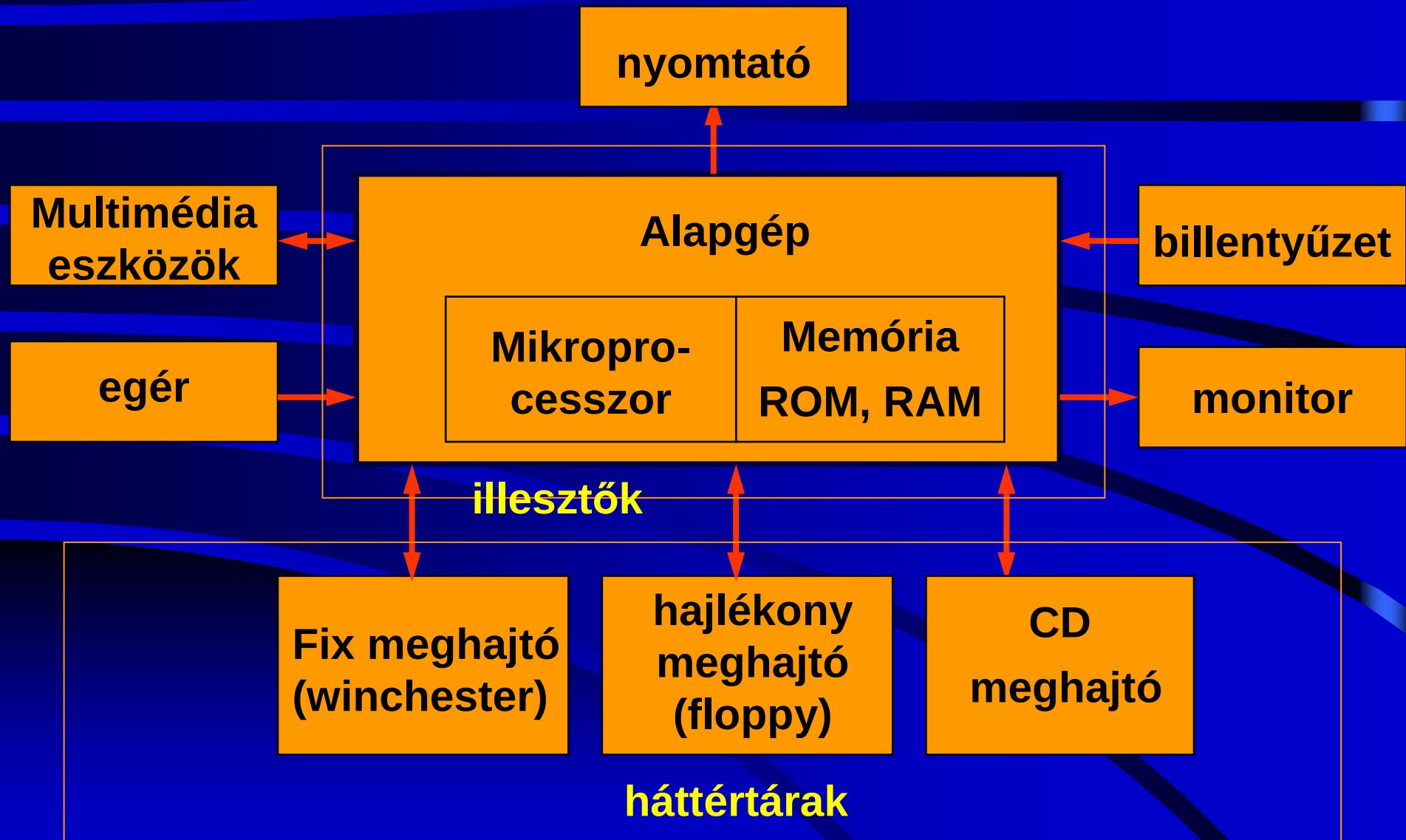
keresztül kapcsolódnak az alapgéphez

A konfiguráció konkrét kiépítettséget,
összeállítást jelent

Sokféle periféria létezik

- Funkciójuk szerint megkülönböztetünk:
beviteli;
kiviteli;
és kétirányú kommunikációt megvalósító
(input/output) eszközöket.

A PC-k általános konfigurációja



ALAPGÉP

- Alaplap
- Mikroprocesszor
- Memória

ALAPLAP

- A számítógép legfontosabb alkatrészei az úgynevezett alaplapon (Motherboard) találhatóak.
- Ez a számítógép legfontosabb nyomtatott áramköri panelje.
- főbb részei (a processzor és a memória)
- Ma még kétfajta alaplapp használatos:
az ATX
az BTX

CPU vagy mikroprocesszor

- A mikroprocesszor a mikroszámítógép központi egysége, amelyek alapvető számolási és vezérlési műveletek elvégzésére képesek. Egy CPU képes számok összeadására és kivonására, egy szám egyik memóriaterületről a másikra történő mozgatására, vagy egy külső készülék vezérlésére is. A CPU minden tevékenységet gépi kódú utasítások vezérlik. Tehát a CPU a műveletek végrehajtója.

A CPU feladata

- Az adatfeldolgozáshoz és a számítógép működtetéséhez szükséges logikai és aritmetikai műveletek elvégzése
- A memórián belüli adatáramlás lebonyolítása
- Az adatforgalom lebonyolítása a perifériákkal

Géptípus	Mikroprocesszor típusjelzése
IBM PC	8086
IBM PC XT	8086, 8088
PC AT	80286, 80386, 80486
PENTIUM	Pentium, Pentium MMX, Pentium II, Pentium II Celeron, Pentium III, Pentium IV

MEMÓRIA

- Memória a processzor munkaterülete
- A memória egy tárolóeszköz. A számítógép működése közben az adatokat és a programokat különböző memória egységekben tárolja

Funkciójuk alapján megkülönböztetünk:

- központi (vagy operatív memória)
- háttértárákat

Működési mód szerint lehetnek:

- RAM - Random Access Memory
- ROM - Read Only Memory

ROM

- Csak olvasható memória. Az ilyen típusú memória tartalmát a PC csak olvasni tudja. Ezért éppen a ROM típusú memóriában csak a számítógép működéséhez szükséges funkciókat tároljuk.

A ROM tartalma a gép kikapcsolása után is megmarad, és bekapcsoláskor ismét rendelkezésre áll

ROM

Két ROM fajtát különböztetünk meg:

- a működéshez feltétlenül szükséges rendszer ROM-ot
- periférikus ROM-ot amely legtöbbször adattárolásra szolgál (CD-ROM)

- A rendszer indításához szükséges alapvető információkat, programokat tárolják ROM egységben, mint például a rendszer BIOS, hálózati, grafikus és vezérlőkártyák BIOS-ai

A ROM típusai:

- **PROM** (Programmable Read Only Memory) - utólag programozható ROM
- **EPROM** (Eraseable Programmable Read Only Memory) - programozható ROM, amelynek tartalmát ibolyántúli fénnnyel lehet törölni és újraírni.

- **EEPROM** (Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory) - programozható ROM, amelynek tartalmát elektromos úton lehet törölni és újraírni.
- **FlashPROM** (Flash Programmable Read Only Memory) - rugalmas gyors memória, amely úgy kezelhető, mint a RAM, de az információk nem törlődnek a feszültség kikapcsolása után sem. Háttértárolóként vagy BIOS-ként használják. Írási sebessége lényegesen kisebb, mint az olvasási.

RAM - Véletlen hozzáférésű memória

- Olyan memória, amelybe az adatok írhatók és abból kiolvashatók.
- A memória tartalma változhat.
- Az áramellátás megszűnésekor a RAM tartalma megsemmisül.

A RAM-ok fajtái:

- dinamikus DRAM/Dynamic RAM
- statikus SRAM/Static RAM

DRAM

- A DRAM kisebb méretű memóriacellákat, kondenzátorokat használ. Egy cella egy bittel egyenlő. Kis mérete miatt nagy tárolókapacitás érhető el vele.
- Sebessége viszont kisebb, mert a kondenzátorok csak rövid ideig tudják tárolni az információt.
- Tipikus alkalmazási területe az operatív memória

Többféle típusa van, amelyek sebesség tekintében térnek el egymástól, ezek a következők:

- FPM RAM (Fast Page Mode RAM, gyors lapozású RAM)
- EDORAM (Extended Data Output RAM, kiterjesztett adat kimenetű RAM)
- SDRAM (Synchronous DRAM, szinkron DRAM)

A központi memória egységeit memóriamodulok formájában vásárolhatjuk és helyezhetjük gépünkbe.

- A SIMM (Single Inline Memory Module) kétféle változata található a 30 vagy a 72 érintkezős változata (486-os vagy régebbi gépeken)
- DIMM 168 érintkezős SDRAM-ot használnak (Pentium II illetve az új Pentium MMX-ek)

Fontos tudni, hogy a SIMM memóriát kettesével, míg a DIMM memóriát egyesével is telepíthetjük

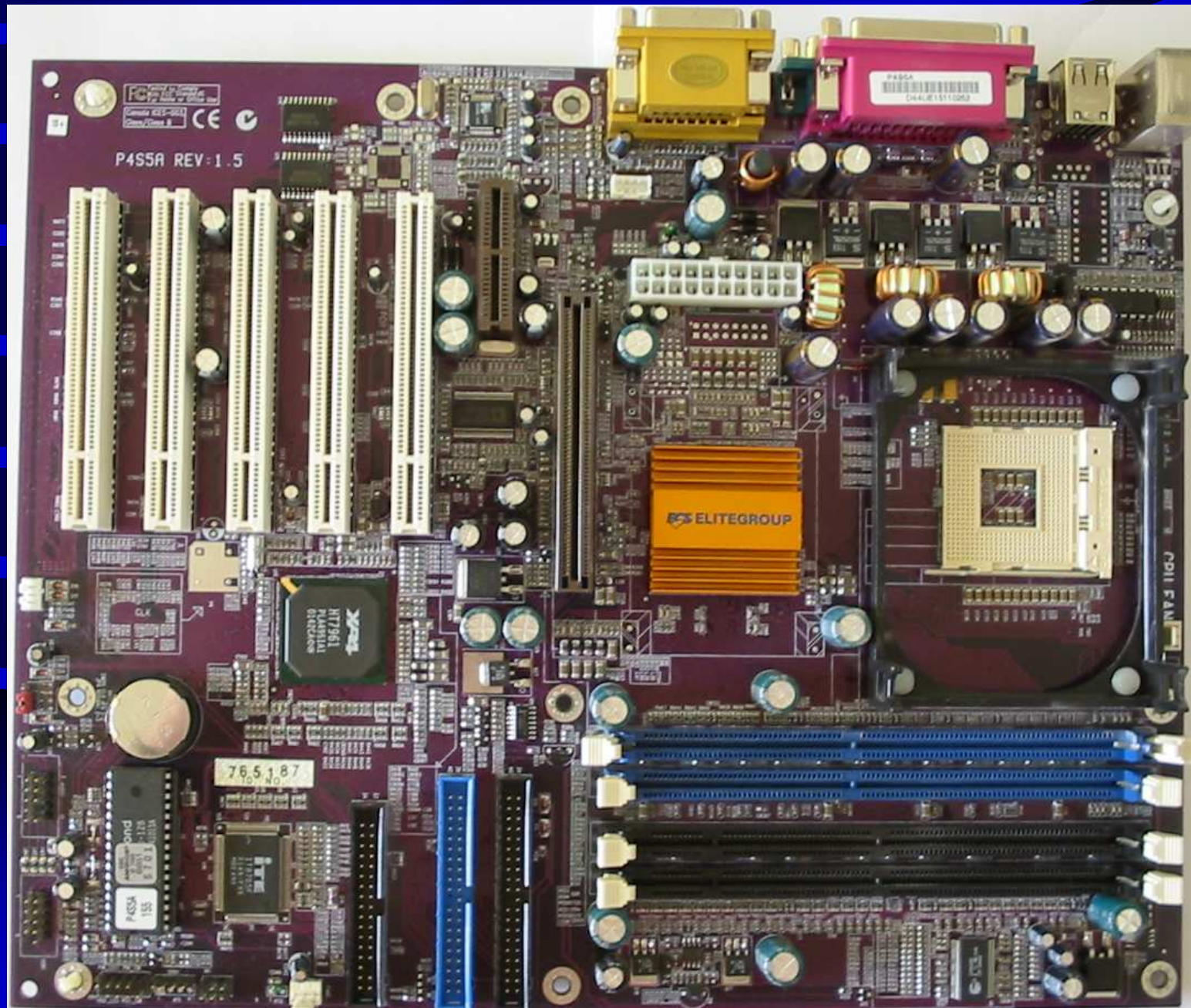
- Szabványos tárhkapacitásuk:
- 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512 MB amelyeket az úgynevezett memóriabankokban helyezhetjük el

SRAM - statikus véletlen elérésű memória

- Nagyobb méretű memória cellákat használ, viszont rendkívül gyors az elérési sebessége. Ezek miatt kisebb tárolókapacitású, de gyors memóriaegységek alakíthatók ki belőlük.
- Általában az úgynevezett gyorsítótárakhoz (Cache) használják ezt a RAM fajtát

- Speciális memóriát használnak a képernyőkezeléshez. Ezt videó RAM-nak (VRAM) vagy grafikus RAM-nak nevezzük. Ez az egység a memóriaegység a videokártyán található, és kizárólag a képernyőt kezeli. Minden egyes cellája a képernyő egy-egy pontjára vonatkozó információt tárolja.
- A processzor sokkal gyorsabb, mint a leggyorsabb DRAM, ezért áthidaló megoldásként a szg-ben gyorsítótárakat (cache memory) alkalmaznak.

Az alaplap felépítése, csatlakozói



Az alaplap meghatározása:

Az alaplap az az elem, amelyre lényegében felépítjük a számítógépet. A rajta levő csatlakozókba és foglalatokba helyezzük a vezérlőkártyákat, a memória modulokat, a processzort, stb. Ettől az alkatrészről függ tehát, hogy milyen típusú processzorokat, memóriaelemeket, és vezérlőkártyákat használhatunk.

Az alaplap vezérlése

Az alaplap feladatait az északi és déli híd nevű chippáros vezérli.

Ezekbe vannak integrálva a különböző feladatok irányításához szükséges elektronika. Az integrált funkciók nagy része külön chipként kezdte, és az általánossá válásukkal kerültek bele az alaplapi chipbe. Ezáltal gazdaságosabbá téve a gyártásukat is.

A két híd között feladatmegosztás van ami gyártótól függetlenül azonos sémát követ.

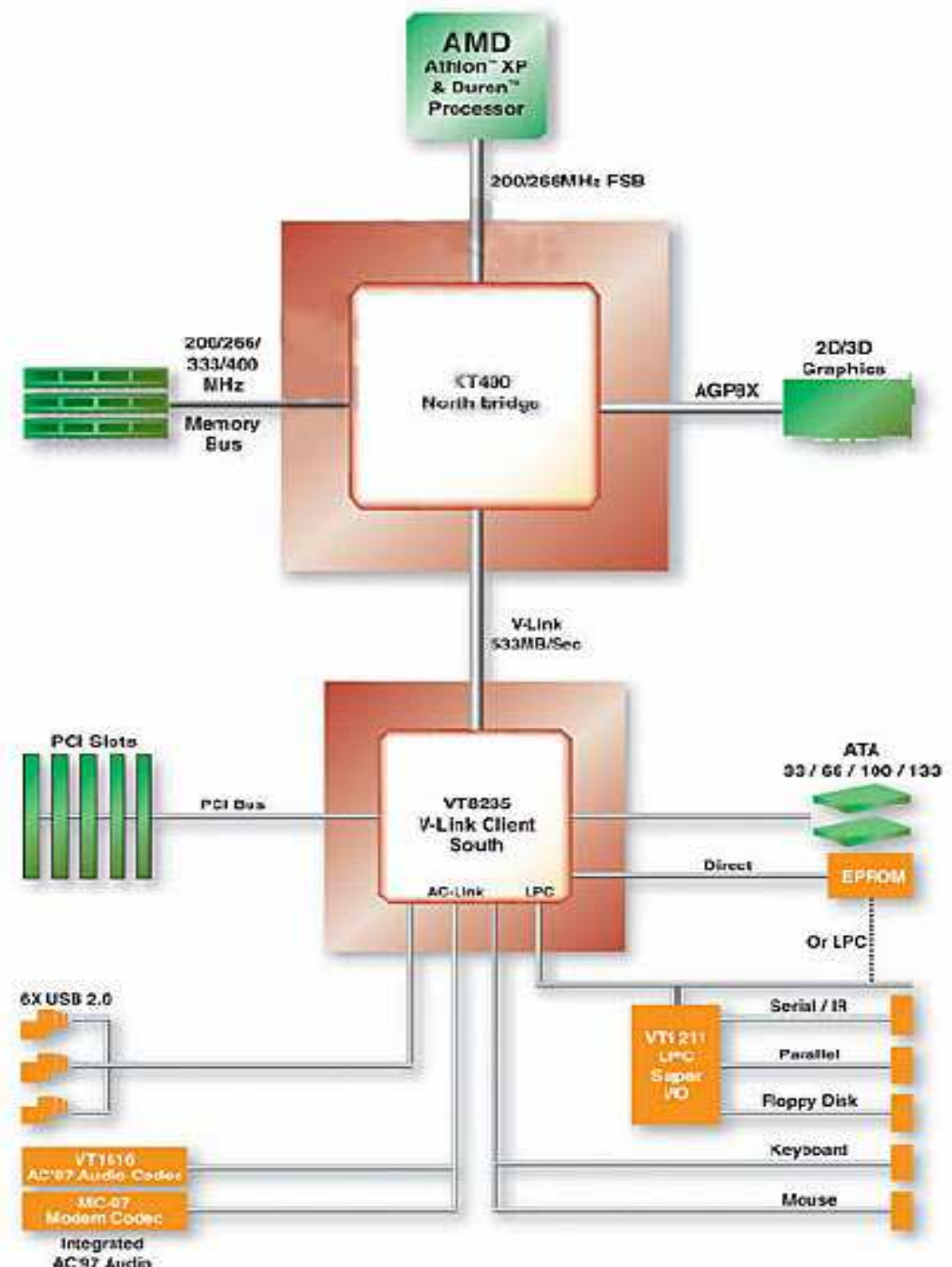
A következő dia ezt szemlélteti.

Északi híd:

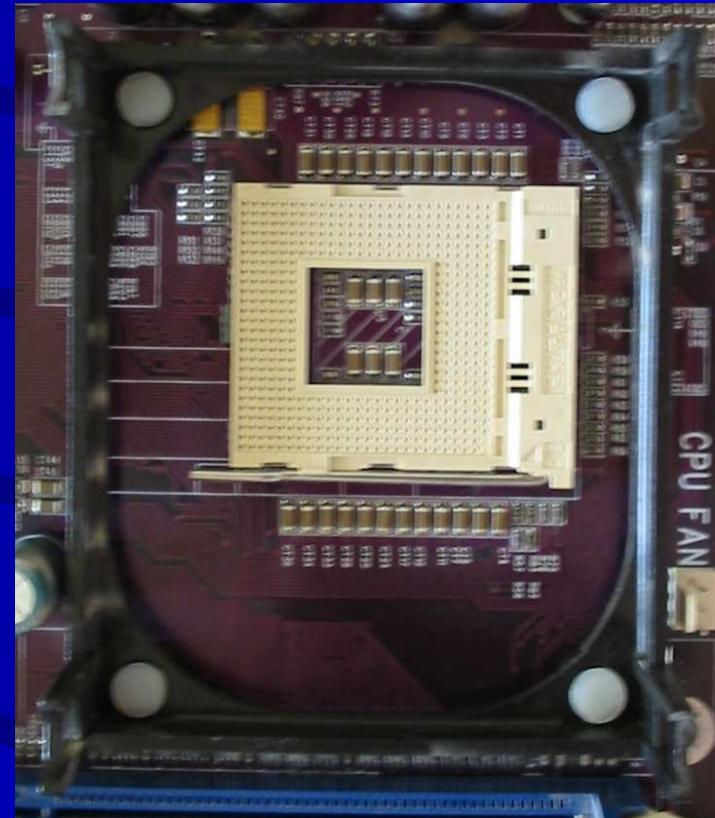
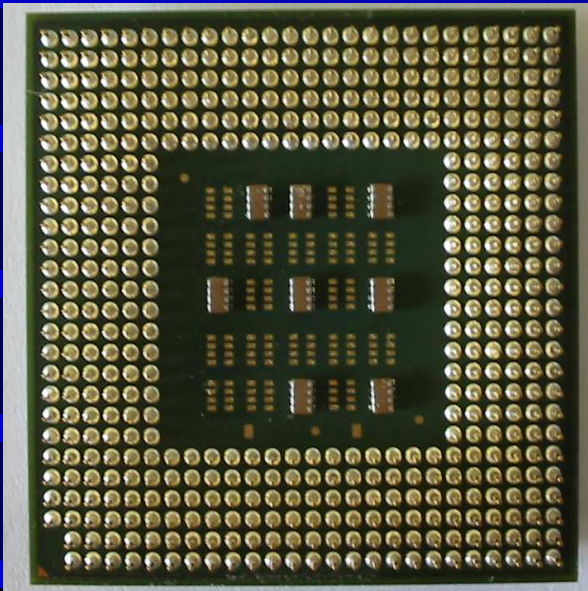
- **Processzor**
- **AGP port**
- **Memória**
- **Rendszerbusz frekvencia**

Déli híd:

- **Háttértárak**
- **PCI/ISA csatlakozók**
- **USB**
- **Integrált hang és LAN**
- **ROM**
- **Soros, párhuzamos port**
- **Lemez meghajtó**
- **Egér/billentyűzet**



A processzor és a foglalat

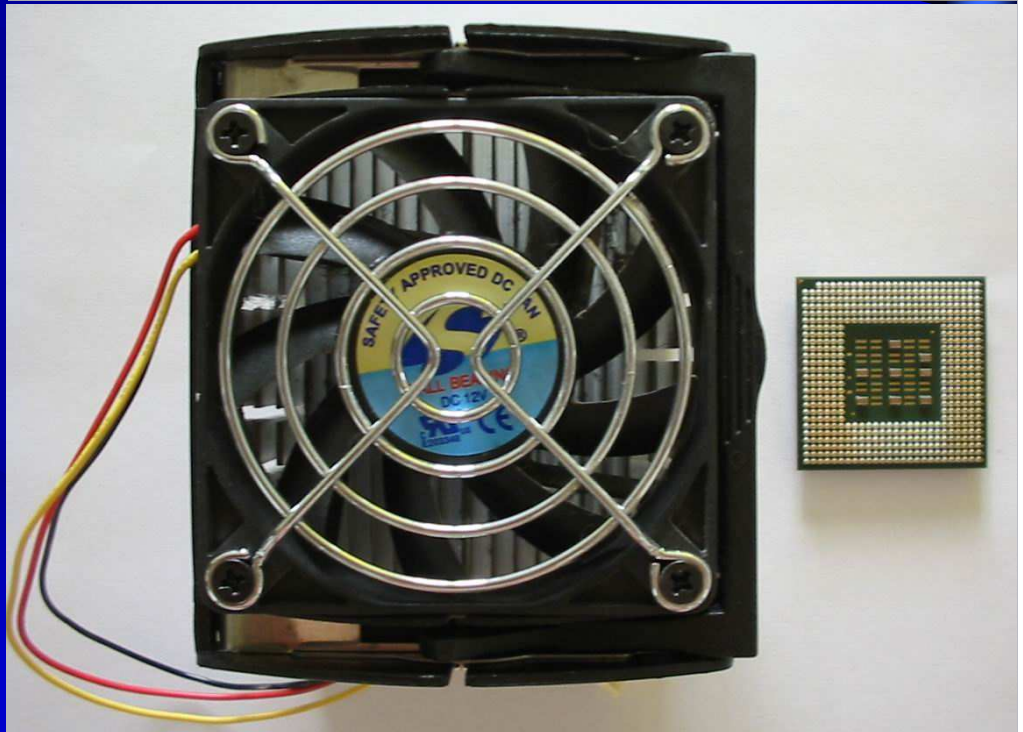


A bal oldali képen egy Pentium 4 Celeron processzor látható alulnézetben. Szám szerint 478 csatlakozótűske található rajta.

Ezek csúsznak bele az alaplapi foglalatba, amely a jobb oldalon látható. A behelyezés a foglalat alatt található kar felhajtott állapotában történik, majd visszahajtva rögzítjük a processzort.

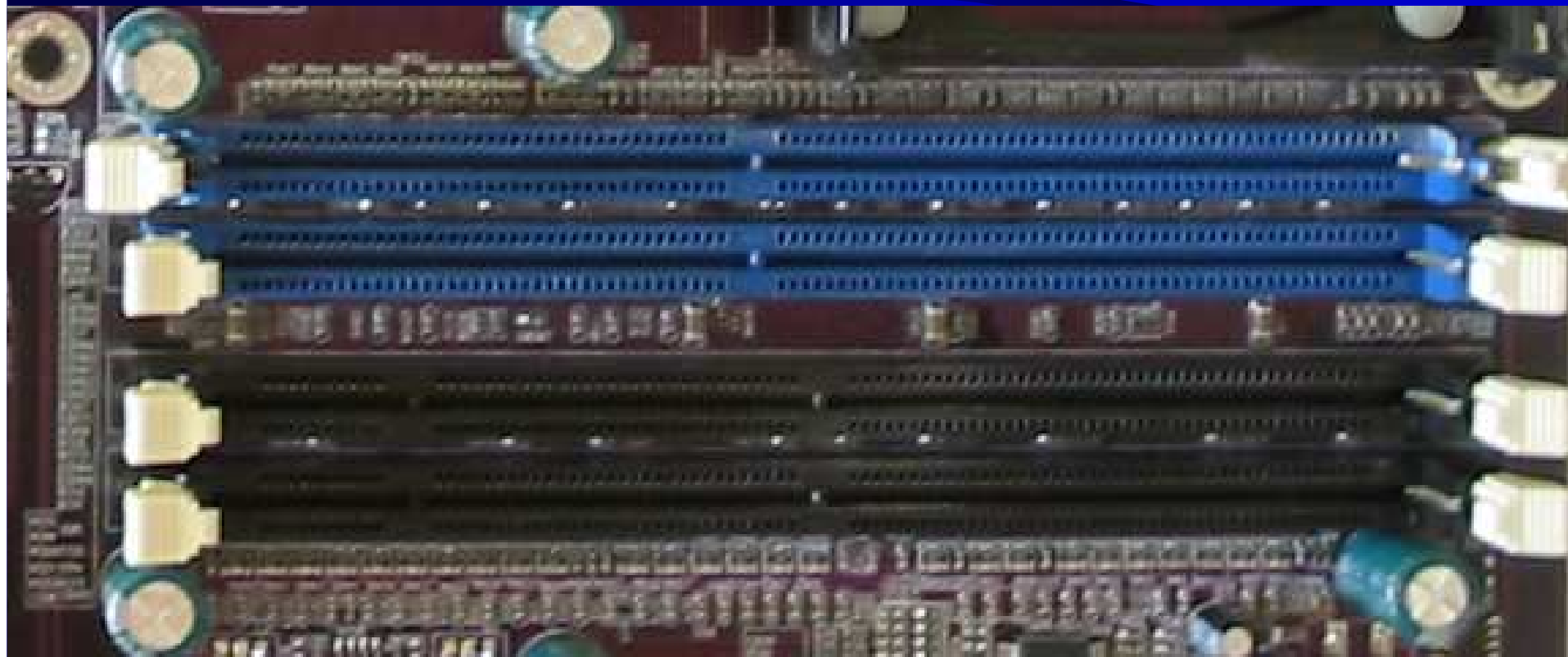
A processzor hűtése

A mai nagyteljesítményű processzorok 60-80 Watt hőtermelnek. Ez szükségessé teszi a processzor aktív hűtését. Az előző dia szemlélteti a processzor méretét a gyufaszálhoz képest és a hűtőegység méretét a processzorhoz képest. Ekkora hűtőfelület kell az eredményes hőelvonáshoz. De ez még nem elég. A bordák közül ventilátor szívja el a meleg levegőt. Ezek a ventilátorok 2000-5000 f/p-el pörögnek, közben 25-40-CFM (köbláb/perc) levegőt szállítanak.



RAM a valóságban

SDR és DDR memóiafoglat



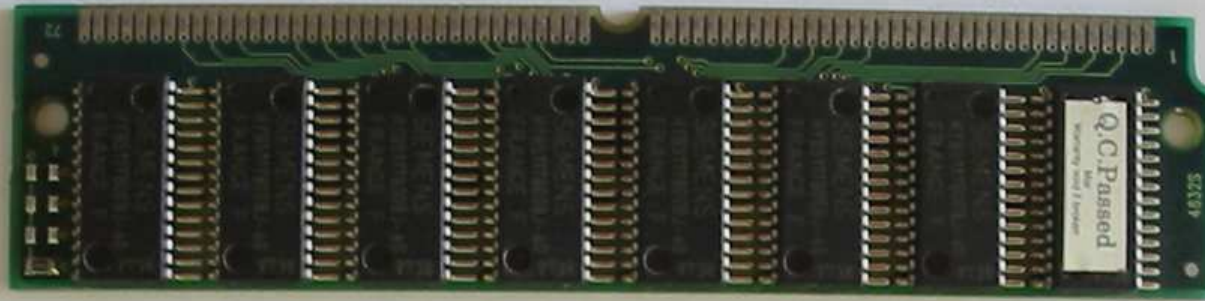
A RAM az a hardverelem amiből sosem lehet elég. Feladata, hogy a processzor által feldolgozott számítások eredményét átmenetileg tárolja, addig amíg a processzornak újból szüksége nem lesz rá.

Minőségét az írási, olvasási sebessége határozza meg. Ma átlagos a 2,5T sebesség, de a válogatott darabokból összeszerelt méregdrága példányok 1,5T sebességgel működtethetők.

Az alaplap szempontjából inkább a működési frekvenciájuk a meghatározó. A P4 és K8 rendszerekben 266-333-400 MHz frekvenciájú ramokat használnak, de megjelentek az 533 MHz-es ramok is.

A következő dia egy kis történelmi áttekintést ad a legelterjedtebb memóriatípusokról, és segít megkülönböztetni őket egymástól.

Edo: nagyon régi gépekben



SDram: Régi gépekben



DDR modul: jelenleg szinte egyeduralkodó. 266, 333, 400



Háttértárak csatlakozói

Az alaplapra csatlakoztathatunk winchastereket, CD-, DVD-író, olvasót. Egyre ritkábban a hajlékonylemezes meghajtót.

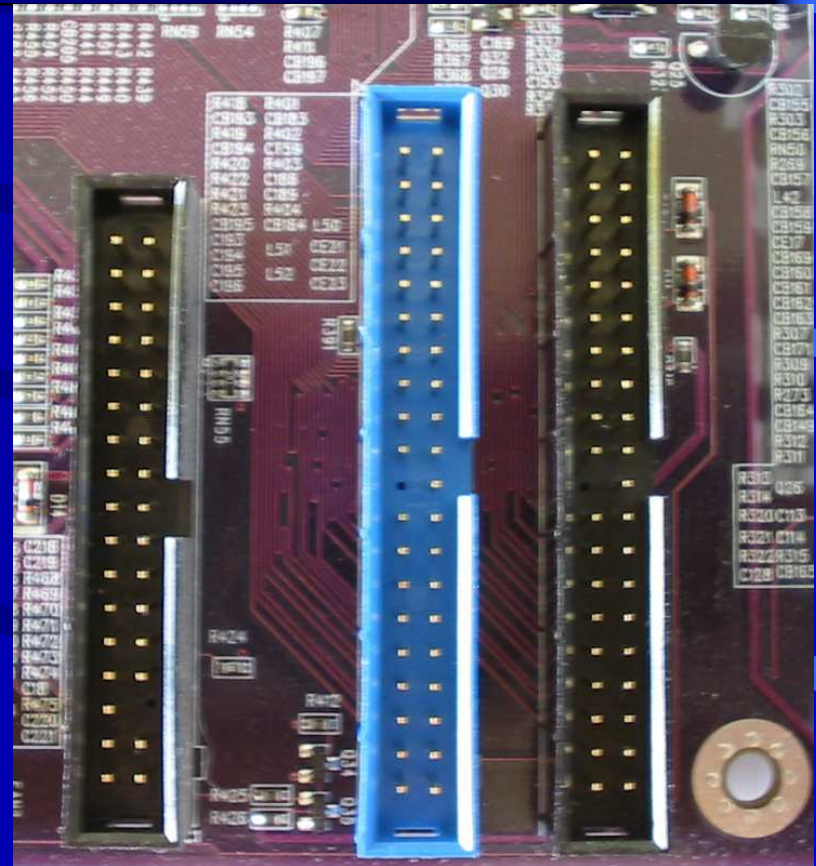
A jobb oldali képen balról jobbra haladva:

- FFD csatlakozó.
- EIDE ATAPI master (eltérő színnel megjelölve)
- EIDE ATAPI slave

EIDE csatlakozó sebességét tekintve lehet

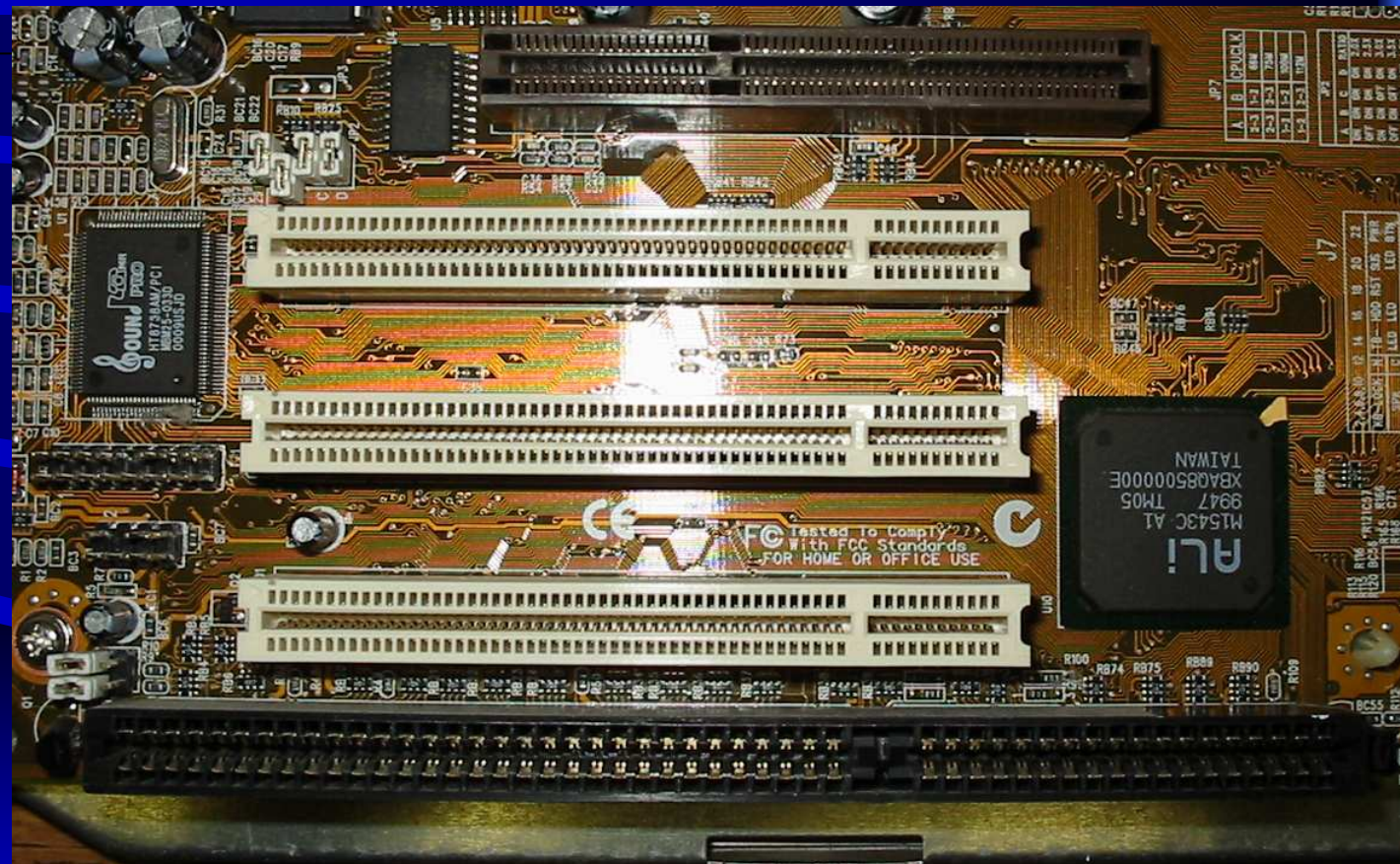
- UDMA 33
- UDMA 66
- UDMA 100
- UDMA 133

Használunk még SATA (serial ata) csatlakozót amiből 2 szabvány van a SATA és a SATA2.



Bővítőkártyák csatlakozói:

ISA
PCI
AGP
AMR
WOL
WOR
IRDA



ISA kártya

Az ISA csatolós eszközök mára szinte teljesen kihaltak. A PC99-es szabvány már nem is tesz kötelezővé az alaplapon. Lassú, csak 8 és 16 bites adatforgalmat tettek lehetővé. Legtovább mint modem és hangkártya volt megtalálható.



PCI kártya

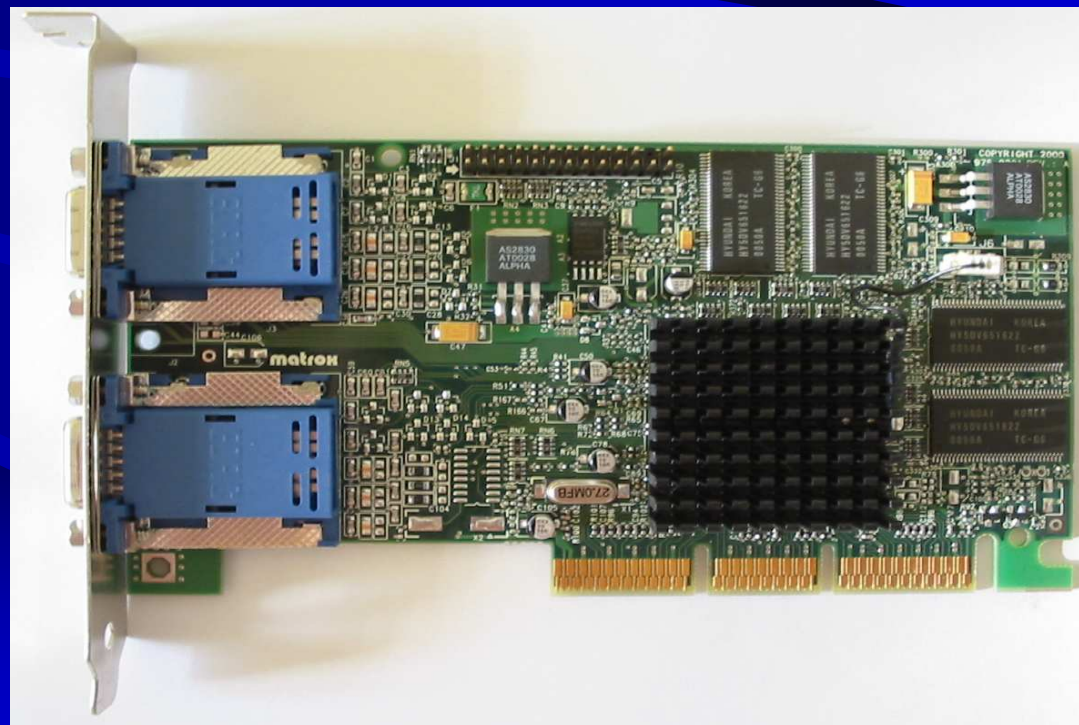
A legáltalánosabb csatolófelület. Minden PC-ben megtalálható. Minden vezérlőkártya típus megtalálható PCI kivitelben. 32 bites kommunikációra képes, ami megfelel a mai követelményeknek.



AGP videokártya

Az AGP egy külön videokártyák számára kifejlesztett csatolófelület.

A 3D-s grafikai megoldások tették szükségessé, mert kevés volt a PCI busz által biztosított sávszélesség. A szoftverfejlesztők (leginkább a játék) hamar kinőtték az első generációt. Maximum eredeti sebesség nyolcszorosa érhető el.



Egyéb csatlakozók

AMR – speciális audio és modem csatlakozó, olcsóbb speciális eszközökhöz.

WOL - Wake on lan. Hálózati kártya jelére történő gépindítást tesz lehetővé.

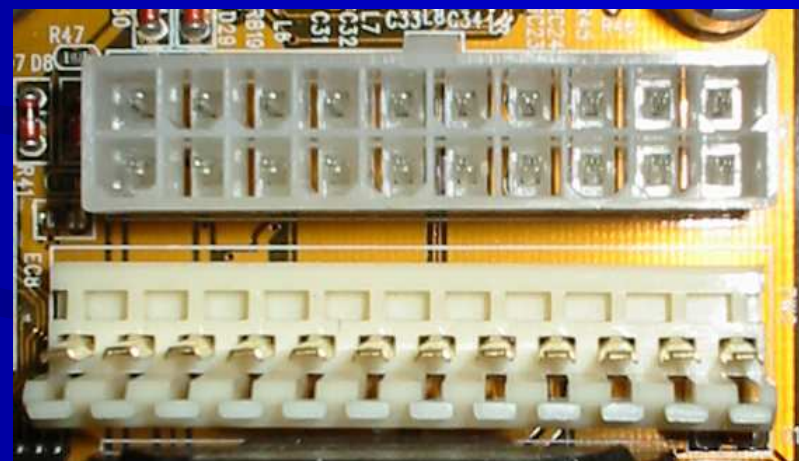
WOR - Wake on ring. Modem jeléről történő gépindítást tesz lehetővé.

IRDA - Infravörös port, más infravörös porttal rendelkező eszközökkel (PDA, mobiltelefon, laptop) történő kommunikációra.

Áramellátás

Az alaplapot árammal is el kell látni. Erre szolgálnak a képen látható csatlakozók.

A felső az újabb, az ATX forma, az alsó a régi, az AT.



Az új nagyteljesítményű processzorok áramellátását segíti egy kiegészítő csatlakozó, amely kiegészítő feszültséget szolgáltat neki. Ez az ATX(v12).

Perifériák csatlakozói

PS2

csatlakozók:

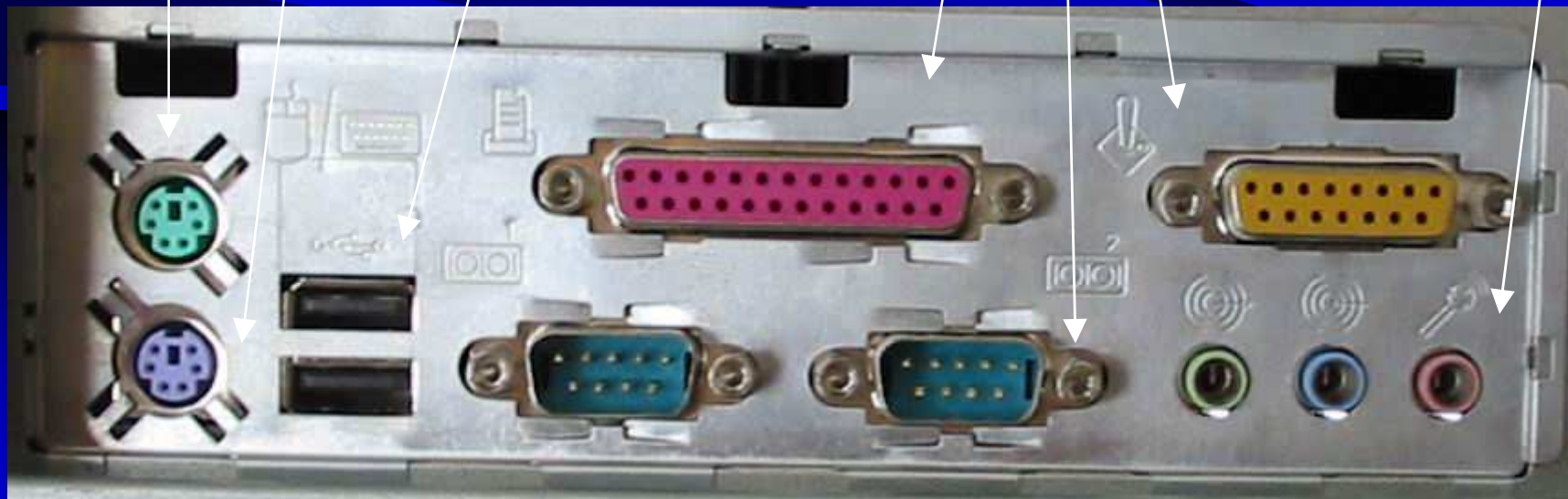
- Billentyűzet
- Egér

Input, output eszközök:

- Soros port (RS232)
- Párhuzamos port (LPT)
- USB port

Audio vezérlő:

- joystick/midi
- audio csatlakozók



SEGÉDBERENDEZÉSEK (PERIFÉRIÁK)

- Billentyűzet
- Monitor
- Háttértárak
- Nyomtatók
- Egér
- Multimédia és játék eszközök
- Egyéb perifériák

Billentyűzet

- A billentyűzetet adatbevitelre használjuk
- Az adatáramlás egyirányú: a billentyűzettől az alapgép felé
- A billentyű lenyomása kódot generál, ez bekerül a gép memóriájába
- A kódot az operációs rendszer és az éppen működő program alakítja át számmá, vagy ASCII kódokká.

Billentyűzet

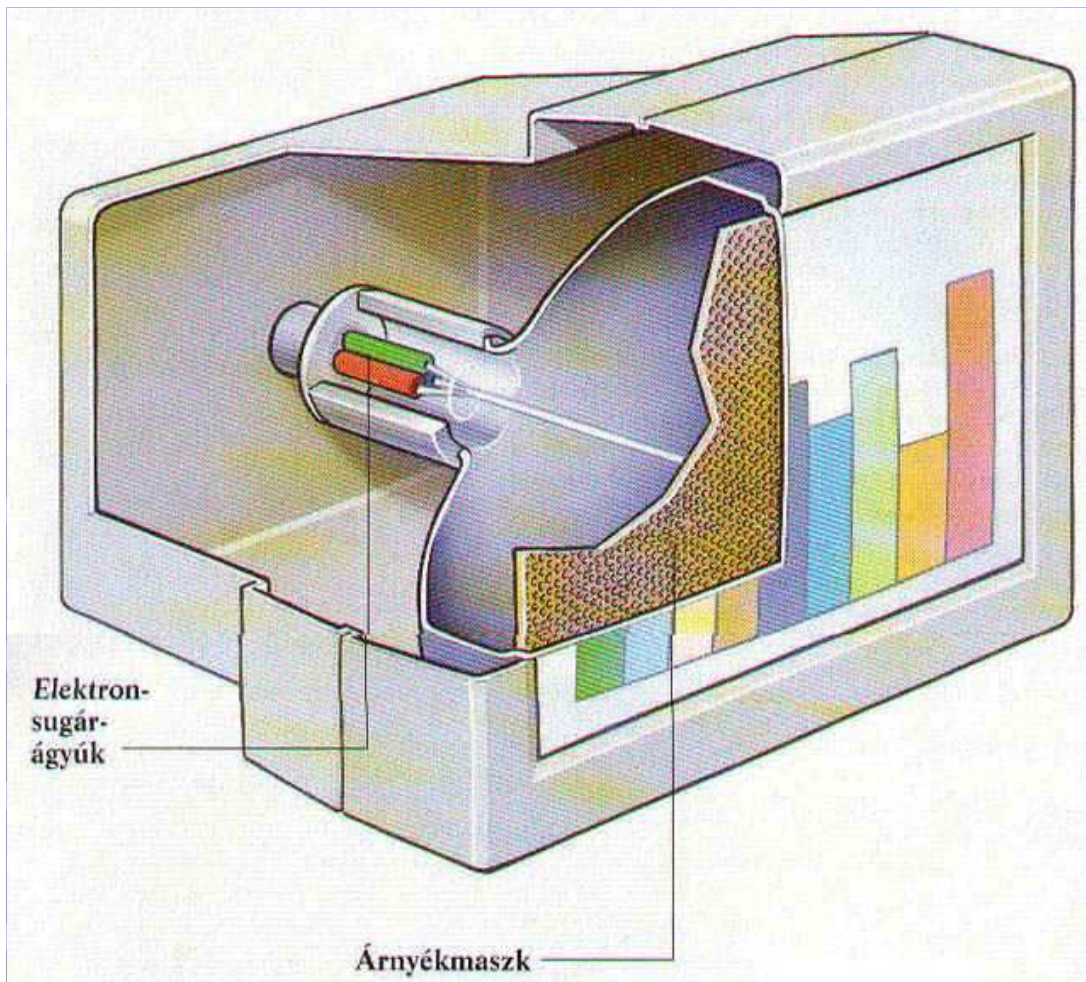
- A billentyűzeteket általában a rajtuk lévő billentyűk számával szokták jellemezni (84, 101, 102, 105)
- A szabványos magyar billentyűzet a 102 gombos



Monitor

- Monitor szöveges és képi információ megjelenítésére szolgál
- Működési elvük szerint megkülönböztetünk:
 - elektronsugaras (a tv készülékhez hasonló) asztali PC használjuk
 - folyadékkristályos (LCD - Liquid Crystal Display) a számítógép szürke kijelzőjéhez hasonló- hordozható (Note book) használjuk
 - gázplazmás (a képernyő egy pontjának megfelelő méretű cellába zárt gáz világít).

- A monitorok három színt használnak: vörös, zöld, kék
- A képernyő jellemző tulajdonsága a pont mérete. A tipikus értékek: 0,25-0,28 mm.
- A képernyőn folyamatosan újra és újra kirajzolódik a kép. Ergonómiailag elfogadható érték 65-70 teljes kép megjelenítése másodpercenként.



Az elektronsugaras képernyőknél a megjelenő kép mérete mindig kisebb, mint a képernyő mérete

Fizikai méret

Látható méret

14"

13,1"

15"

13,9"

17"

15,8"

19"

17,7"

20"

18,7"

21"

19,8"

A hordozható gépekben 11,3"; 12,1"; 13,3"; 14,1" kijelzők vannak, itt a kép mérete megegyezik a képernyő méretével.

Az emberbarát monitor ...

- LR (Low Radiation) - alacsony sugárzású
- DPMS (Display Power Management Signaling) - képernyő tápellátás vezérlő jelzés, négy különböző üzemmódot (On-bekapcsolt; Standby-alapállapot; Suspend-energiatakarékos; Off-kikapcsolt) és a hozzájuk tartozó fogyasztási értékeket határozta meg.
- A képernyőn megjelenő képet a videóvezérlőkártyák állítják elő és küldik át a képernyőre.

TÁROLÓEGYSÉGEK

- A tárolóegységek a kétirányú I/O eszközök közé tartoznak.
- Jellemzésükkor figyelembe vesszük:
 - a tárolási módot* (az adatokat lemezen vagy szalagon tároljuk);
 - az elérési módot:*
 - közvetlen
 - soros

KÖZVETLEN - akkor mind az író-olvasó fej mozog Az író-olvasó fejet ugyanannyi idő alatt a lemez bármely tetszőleges pontjára tudjuk pozicionálni

SOROS - a szalagon található adatokat egy fix író-olvasó fej előtt mozgatják, így a szalag végén lévő adatok eléréséhez sokkal több idő kell.

tárolási sebesség - az egységnyi idő alatt
(sec) tárolt bájtok száma

tárolókapacitás - a tárolóegység jellemző és
az átlagos ember számára
legfontosabb tulajdonsága,
hogy hány bájtot képes tárolni.

- A mindennapi gyakorlatban kétfélét tárolási
módot különböztetünk meg:

Mágneses

Optikai

Mágneses adattárolók

- A legelterjedtebbek, a mágneses adattárolás elvén működnek.
- Az adattároló több rétegből áll.
- A hordozó réteg lehet merev vagy hajlékony.
- A hordozó milyensége szerint megkülönböztetünk:

lemezes
szalagos

} adathordozót

Lemezes adattárolók

- Közvetlen elérésűek
- a hordozó réteg kör alakú lemez
- a mágneses réteg elemei struktúrálisan rendeződnek:

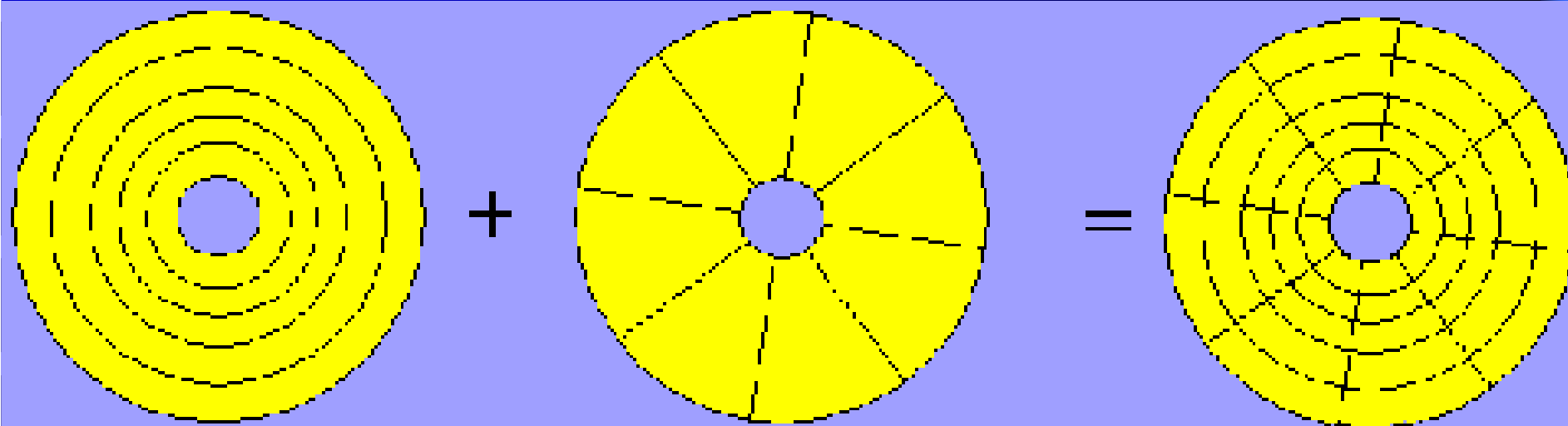
sávokba (track)

szektorokba (sector)

sávokba (track) - az egy lemezen, azonos sugáron elhelyezkedő szektorok összessége

szektorokba (sector) - a DOS (vagy kompatibilis) operációs rendszer alatt a formázott lemez legkisebb elérhető egysége. Az írás és olvasás is szektoronként történik. Angol elnevezése a cluster.

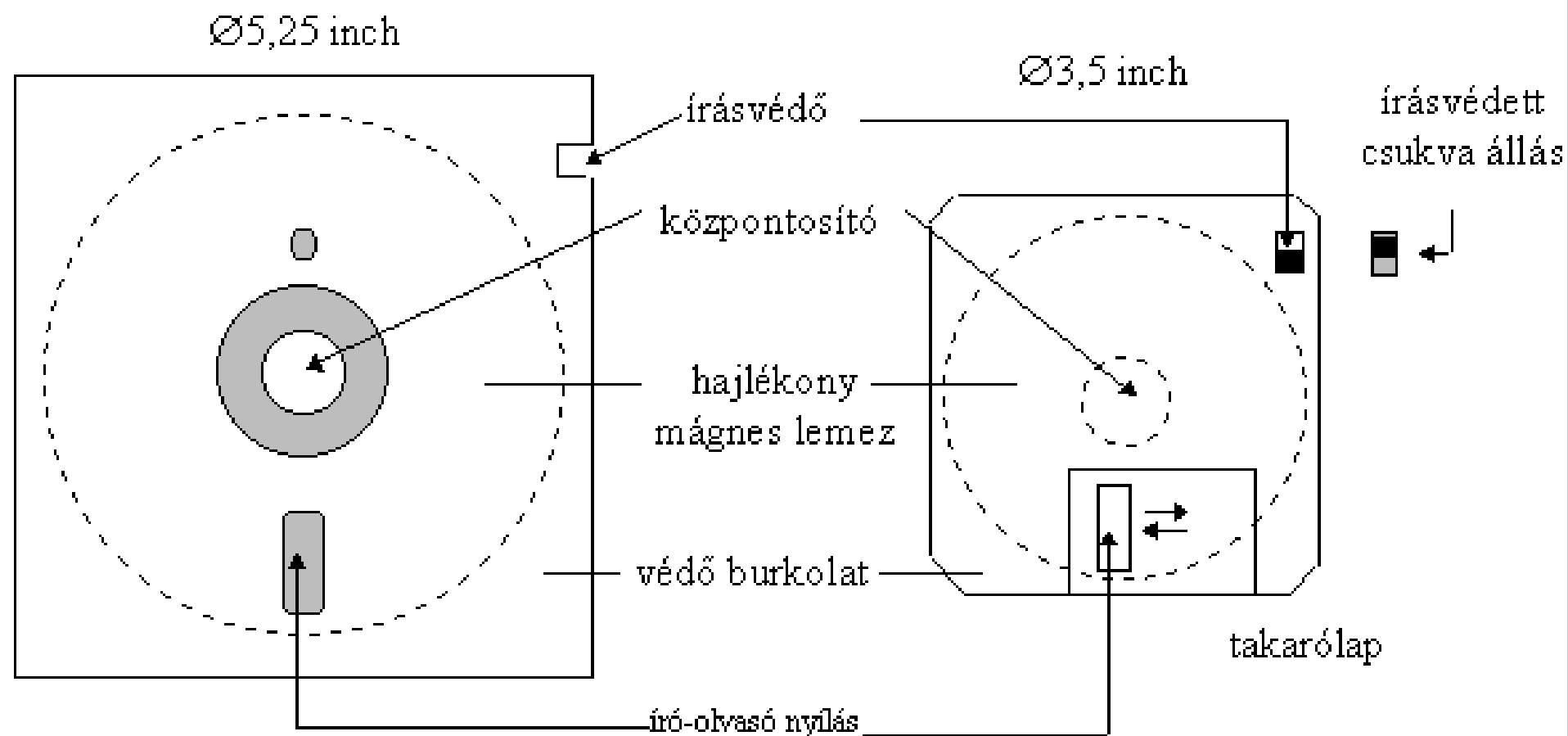
- A merevlemez-meghajtókban a lemezek egymás felett elhelyezkedő sávjai a cilinderek.



Hajlékonylemez (Floppy disk)

- A hordozólemez hajlékony műanyag
- viszonylag kis mennyiségű adat tárolására használjuk
- a hajlékonylemezes meghajtó kezeli (FDD - Floppy Disk Drive)





MEREVLEMEZ

(Hard disk/winchester)

- A hordozólemez merev anyag, legtöbbször fém
- nagyobb mennyiségű adat (10MB-60GB) tárolására és gyors elérésére használjuk.
- A merevlemez meghajtóban található (HDD - Hard Disk Drive)
- Az adatokat közös tengelyre szerelt lemezekben tároljuk, amelyeket egyszerre több író-olvasófej olvas (néhány mikronnyi távolságban mozognak a lemezek felett). A lemezek nagy írássűrűségű és a gyors forgás (több ezres percenkénti fordulatszámmal) eredményeként nagy adatátviteli sebesség érhető el.



Operációs rendszerek

Alapvető jellemzői:

Operációs rendszer = működtető rendszer

Bekapcsoláskor töltődik be az operatív tárba, és rezidens programként fut a háttérben.

Feladata: a gép működésének irányítása és ellenőrzése.

Operációs rendszerek

Csoportosítása:

Felhasználók
száma szerint:

- egyfelhasználós
- többfelhasználós

Programvégrehajtás
módja szerint:

- köteget üzem mód
- párbeszédes

Többszörös programvégrehajtás szerint:

- időosztásos (time sharing)
- Többfeladatos (multitasking)

Operációs rendszerek

Csoportosítása (folytatás):

Megjelenítés szerint:

- parancsüzemmódú (karakteres)
- grafikus

Operációs rendszerek

MS-DOS

MS, mint Microsoft

DOS, mint Disk Operating System

1981. MS-DOS 1.00 IBM PC, csak egyoldalas floppy

1983. MS-DOS 2.00 IBM PC/XT, winchester kezelés

1984 MS-DOS 3.00 IBM PC/AT, 20-32MB w, több floppy

1990 MS-DOS 4.00, 5.00 386, 486, memóriakezelés, hálózat, új perifériák.

1993 MS-DOS 6, 6.2, 6.22 utolsó verziók

Operációs rendszerek

MS-DOS részei

- ROM-BIOS
- IO.SYS
- MSDOS.SYS
- COMMAND.COM

Operációs rendszerek

MS-DOS konvenciói I.

Lemezegységek elnevezései:

- hajlékonylemezes egységek: A, (B)
- Első számú merevlemezes partíció: C,
- További partíciók, optikai tárolók, háttértárak: D, E, (F-Z)
- Hálózati lemezegységek: F-Z

Operációs rendszerek

MS-DOS konvenciói II.

Állományok elnevezései:

- 8.3 szabály (állománynév.kiterjesztés)
- spec. karakterek: _, !, #, \$, %, &, @.
- tiltott karakterek: „space”, \.
- Állományként kezelt eszközök: CON, NUL, PRN, LPTx, COMx.

Operációs rendszerek

MS-DOS konvenciói III.

Állományok kiterjesztései:

- Futtatható állományok: .EXE, .COM
- Kötegelte parancsállomány: .BAT
- Oprendszer állományai: .SYS
- Szöveges állományok: .TXT
- Forráskódok: .BAS, .PAS, .C, .ASM
- Felh. Prgk.: .DOC, .XLS, .BMP, .JPG, .WAV

Operációs rendszerek

MS-DOS konvenciói III.

Joker karakterek:

„?” karakter

- Egy karaktert helyettesít

„*” karakter

- összes további karaktert helyettesíti

Operációs rendszerek

MS-DOS konvenciói IV.

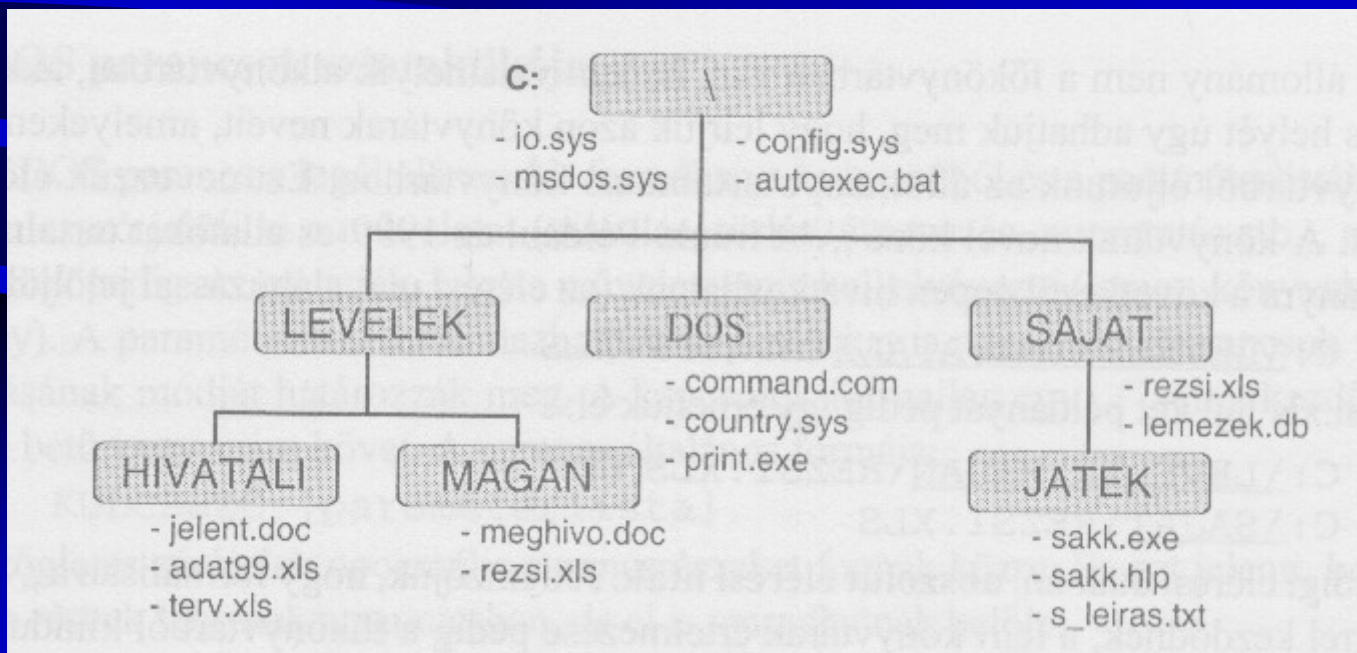
Attribútumok:

- Archive: utolsó mentés óta változott-e
- System: oprendszerhez tartozás jele
- Hidden: rejtett állomány
- Read only: Csak olvasható, nem módosítható, törölhető

Operációs rendszerek

MS-DOS konvenciói V.

Könyvtárszerkezet (fa struktúra)



Operációs rendszerek

MS-DOS konvenciói VI.

Parancsok beírása:

- „Kis” és „nagybetűk”
- Prompt után (villogó vízszintes vonal)
- ENTERrel zárjuk le

Operációs rendszerek

MS-DOS konvenciói VII.

Parancsok szintaktikája:

- KULCSSZÓ (paraméter)
- Bad command or file name

Operációs rendszerek

MS-DOS parancsai I.

- Lemezkezelő parancsok (váltás, formázás)
- Könyvtárkezelő parancsok (DIR, MD, CD, RD, TREE)
- Állománykezelő parancsok (COPY, TYPE, PRINT, REN, DEL)

Operációs rendszerek

MS-DOS parancsai II.

- Rendszerparancsok (VER, PROMPT, CLS, DATE, TIME, PATH)
- Parancsállományok (.bat)

Operációs rendszerek

Windows történelem I.

- 1985 Windows 1.0 DOS alá grafikus felület. (naptár, jegyzetkönyv, számológép, óra)
- 1990 Windows 3.0 DOS alá, (programkezelő, file manager)
- 1992 Windows 3.1 (nemzeti nyelveken telepítés, kibővült eszközmeghajtók)
- Windows 3.11 (Windows for Workgroups)

Operációs rendszerek

Windows történelem II.

Professzionális felhasználásra:

- 1994 Windows NT 3.5 (New Technology)
- 1996 Windows NT 4.0
- 2000 Windows 2000 (NT 5.0)

Operációs rendszerek

Windows történelem III.

Otthoni felhasználásra:

- 1995 Windows 95 (DOS 7.0)
- 1998 Windows 98 (integrált ie)
- 2000 Windows ME
- 2001 Windows XP
- 200X Windows Longhorn

Operációs rendszerek

Windows történelem IV.

Szerver oprendszerek:

- 1994 Windows NT 3.5 Server
- 1996 Windows NT 4.0 Server
- 2000 Windows 2000 Server
- 2003 Windows 2003 Server

Archiválás

Alapfogalmak I.

Archiválás:

- Az adatok rendezett formában történő végleges megőrzése (nem mágneses adathordozón).

Célja:

Adatmegőrzés

Archiválás

Alapfogalmak II.

Mentés:

- Az adatok rendezett formában történő ideiglenes megőrzése.

Tömörítés:

- Az tárolt adatok méretének csökkentése céljából történő módosítása.

Archiválás

Tömörítés I.

Tömörítés típusai:

- Fájlok összefűzése (DOS 512B)
- Statikus tömörítési eljárás (tömörítő kód, karakter kód, karakter szám)
- Kódcserés eljárás (8b -> 6b)
- Dinamikus tömörítési eljárás (adatvesztéses, adatvesztés nélküli)

Archiválás

Tömörítés II.

Tömörítő programok:

- ARJ
- ZIP
- ACE
- TAR

Archiválás

Mentés I.

Tömörítés nélküli mentés:

- Előnye: gyors, könnyű helyreállítani
- Hátránya: nagy helyet foglal

Archiválás

Mentés II.

Tömörítéses mentés:

- Előnye: lassú, program nélkül nem visszaállítható
- Hátránya: kisebb helyet foglal

Archiválás

Mentés III.

Mentési stratégia:

Az adatmentés szervezett módja.

Fajtái:

- Inkrementális (növekményes) mentés
- Teljes mentés

Archiválás

Archiválás I.

Adathordozók:

- Optikai (CD/DVD)
- Mágneses (szalagos egység)

Archiválás

Archiválás II.

szalagos egység:

- DDS 4 mm / 8 mm (1,2-20 GB)
- DAT72 4 mm (36 GB)
- DLT 12,65 mm (40-80 GB)
- SuperDLT 12,65 mm (220/320 GB)
- LTO 12,65 mm (100-200 GB)

Archiválás

Archiválás III.

Stratégia:

- Napi mentés (inkrementális)
- Heti mentés (teljes)
- Havi archiválás (teljes)
- Éves archiválás (teljes)

Vírusfigyelés

Alapfogalmak

A vírus olyan program ami képes önmaga megsokszorozására.

Célja: kárt okozni a számítógépben.

2 részből állnak, reprodukáló és romboló rész.

Vírusfigyelés

Alapfogalmak

Fertőzés: amikor a vírus megtelepszik a gépben.

Gazdaprogram: az a program amibe a vírus beépíti magát.

Aktivizálódás: az az esemény, amikor a vírus kifejti a romboló tevékenységét.

Vírusgyanú: amikor megszorodnak a megmagyarázhatatlan események.

Vírusfigyelés

Vírusok fajtái I.

Kár helye szerint lehet:

- File-vírus
- Rendszervírus

Fertőzés jellege szerint:

- Felülíró vírusok
- Hozzáfüző vírusok

Vírusfigyelés

Vírusok fajtái II.

Időbeni működés szerint:

- rezidens vírusok
- nem rezidens vírusok

Kiterjedés szerint:

- Egyedi gépes vírusok
- Hálózatos vírusok

Vírusfigyelés

Vírusok fajtái III.

Hatásuk szerint:

- Trójai programok
- Mutáns vírusok
- Kétéltű vírusok
- Programférgék

Vírusfigyelés

Vírusok fajtái IV.

Veszélyességük szerint:

- Ártalmas vírusok
- Ártalmatlan vírusok (vicces)

Megfertőződő állományok típusa szerint:

- Állományvírusok
- Makróvírusok

Vírusfigyelés

Antivírus eszközök

Védekezés a vírusfertőzés ellen:

- szervezőmunka
- technikai feladat
- gazdasági összetevők

Vírusfigyelés

Antivírus eszközök

Antivírus programok:

- Norton Antivírus
- Panda Antivirus Platinum
- InoculateIT
- McAfee
- F-Prot
- NOD32
- Trend Micro Antivirus
- AVG Antivirus
- avast!
- Kaspersky Anti-virus (AVP)

Vírusfigyelés

Antivírus eszközök

Antivírus programok felépítése:

- Kereső (Scan) rész
- Irtó (Cleaner) rész
- Rezidens figyelő (virus-shield) rész

Vírusfigyelés

Antivírus eszközök

Ami nem a gépen múlik:

- Ismeretlen forrást mindig ellenőrizzük!
- Ne nyissunk meg idegen e-maileket!
- Használjuk a víruskereső programot!
- Frissítsük a víruskereső programot!