

# Bevezetés az informatikába

3. előadás  
Dudásné Nagy Marianna

# Hardware alapismeretek II

## Merevlemezek

- ◆ Több lemez közös tengelyen
- ◆ Több együtt mozgó író-olvasó fej
- ◆ Cilinder: egymás fölötti sávok együttese
- ◆ Adatkezelése sokkal gyorsabb a floppy-énál
- ◆ Formázás
  - Koncentrikus körök (sávok), szektorokra bontva
  - Particionálás (több logikai egységre bontás)
- ◆ Kapacitás: 20 Gbyte- 120 Gbyte ...

## Optikai elven működő adattárolók

### CD

- tárolt adatok olvasása lézersugárral
- adattárolás spirálisan
- CD hanglemez
- CD ROM (650 MB) (sokszorosítás mesterlemezeiről)
- CD-R 1x írható
- CD-RW

## Optikai elven működő adattárolók

### DVD (Digital Versatile Disk)

- CD-nél nagyobb tárcapacitás
- Alkalmazott lézer: CD-vel azonos felépítésű, nagyobb jelsűrűség, kisebb hullámhossz
- Alap: 4,7 GB
- Max: 17 GB
- DVD meghajtó

## DVD

A CD-ROM kifejlesztésekor sokan azt gondolták, hogy ekkora kapacitású tárolóeszközre igazán nincs szüksége senkinek. Ez alapos tévedés volt, melyet az elmúlt években mások, más területen is elkövettek. Több cég is komoly anyagi erőket fektetett a nagy érzékenységű és kapacitású CD fejlesztésébe. Túrelmes tárgyalások eredményeként megállapodtak az alapvető műszaki paraméterekben, és abban, hogy az új optikai tárolót nevezzék DVD-nek. A DVD nem rövidítés, hanem fantáziánév.



Pioneer DVD-U01 DVD-ROM-meghajtó

Adathordozó DVD-ROM DVD-Video DVD-Audio DVD-R

## Pendrive (flashdrive)

- ◆ Flash memória
- ◆ USB
- ◆ 64-512 MB

## Monitor

- ◆ megjelenítő egység
- ◆ video kártya:
  - monitor vezérlése
  - része: video RAM
- ◆ szerepe: kijelzés
  - általunk adott adatok,
  - szg. üzenetei,
  - eredmények, amiket írott formában nem szükséges megőrizni
- ◆ Kezelés

## Monitorok csoportosítása

- ◆ Megjelenítés elve
  - Katódsugárcsöves
  - Folyadékkristályos
  - Gázplazmás
- ◆ Megjelenített kép típusa (üzemmód)
  - Grafikus
  - Karakteres
- ◆ Színkezelés
  - Monocrom ☉
  - Színes
    - Színmélység: 16, 24 bit
    - High, true color
- ◆ Felbontóképesség
  - Hercules
  - Ega,
  - VGA,
  - SVGA
- ◆ Méret
  - 15", ..., 21"

**MEGJELENÍTŐK**



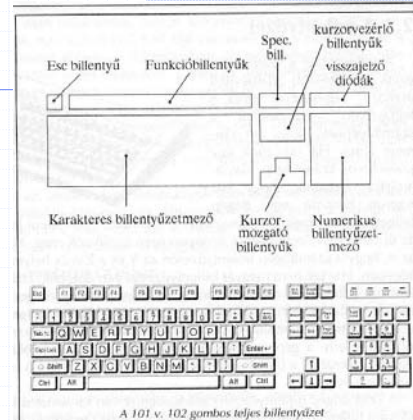
Ez a rész a megjelenítőkről szól. Mindenekelőtt magáról a monitorról: megismerheti működésének az elveit, az átlapolt és nem átlapolt üzemmódokat és egyéb különleges funkciókat. Bemutatjuk a grafikus kártyák különböző típusait. A grafikus kártyának a feladata, hogy megfelelően kapcsolatot teremtsen a monitor és a számítógép alaplapja között. Végül azokat a különleges grafikus kártyákat ismertetjük, melyet a Windows kezelőfelületéhez fejlesztettek ki.

A hátsó borító képreteképzési elvű kivételével a hátsó borító a hátsó panelt zárja le, amely a hátsó panelt zárja le.

Monitor EGA VGA További kártyák Grafikus gyorsítók 3D kártyák AGP

## Billentyűzet

- ◆ Adatbeviteli eszköz
- ◆ 1 karakter leütése - CPU - Display
  - kódolás megjelenítés
- ◆ 101, 102, 105 gombos
- ◆ gomb, shift+gomb, altgr+gomb
- ◆ numerikus, alfabetikus, spec. karakterek
- ◆ pozicionáló bill.
- ◆ Szövegszerkesztő bill.
- ◆ Vezérlő bill.
- ◆ Funkcióbill.
- ◆ Kapcsolóbill.



## Mouse (egér)

- ◆ mutató és pozicionáló eszköz
  - mechanikai elven
  - optikai elven
- ◆ gombok száma: 2,3,4
- ◆ Mutatás
- ◆ Kattintás
- ◆ 2\*kattintás
- ◆ Mozgatás
- ◆ További eszközök
  - Görgős egér
  - Mouse-pen
  - Trackball
  - Touch-pad
  - Tuch-screen
  - Fényceruza
  - Digitalizáló tábla

## Nyomtató

- ◆ Illesztés: párhuzamos nyomtató csatló (parallel port)
- ◆ vannak hálózati nyomtatók
- ◆ +vezérlő kártya
- ◆ nyomtatási kép apró pontokból áll össze
- ◆ Felbontás: dpi (dot per inch)
  - > 300 extra
  - = 300 átlagos
  - < 300 gyenge
- ◆ Saját memória: nyomtatópuffer
- ◆ Nyomtatás: (lassú)
  - 1.nyomtatás
  - 2.letöltés

kategóriák	nyomtatási egység	felbontás	tipusok
Mátrixnyomtató	1 pont	100-200 dpi	
Tintasugaras nyomtató	1 pont	150 - 1400 dpi	
Karakternyomtató	1 karakter		gömbfejes, betűkeres
Sornyomtató	1 sor		betűhengeres, betűláncos
Lapnyomtató	1 lap	300-750 dpi	pl. Lézerprinter

tipusok jellemzőiről:

nyomtató típus	íráskep-minősége	nyomtatás sebessége	többpeldányos nyomtatás	zaj	készülék ára	üzemeltetés költsége	színes nyomtatás
mechanikus	jó	változó	lehetőleges	zajos	átlagos	olcsó	egy másik kontinens színes szalaggal
mátrix	rossz	átlagos, lassú	lehetőleges	zajos	olcsó	olcsó	bizonyos típusoknál színes szalaggal
lézer	kiváló	gyors	nem lehet séges	csendes	drága	drága	csak nagyon elődján
tintasugaras	jó	átlagos, lassú	nem lehet séges	csendes	átlagos (ír-és)	drága	előrejelteni alkalmazható
hő N**	gyenge	lassú	nem lehet séges	csendes	olcsó	drága	nem lehet séges
hő TT**	jó	lassú	nem lehet séges	csendes	igen drága	drága	igen terro-saló

## Modem

- ◆ Telefon-modem
- ◆ ISDN-modem

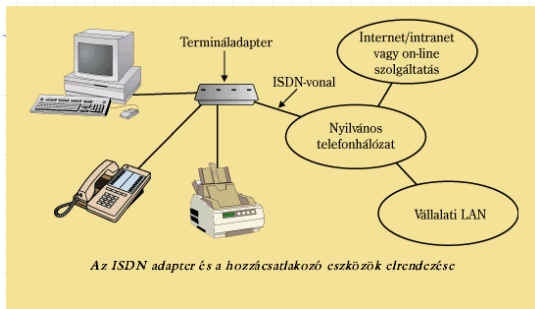
A telefonátvitelű az ISDN-t (Integrated Digital Services Network – integrált szolgáltatási digitális hálózat) áron csatlakozhatnak digitálisan a telefon hálózathoz. Az ISDN a távbeszélőközpontot az előfizetővel összekötő helyi analóg hirtől digitális kapcsolattal alakítja a részvevőkre fizikai csatlakozás nélkül.



Az ISDN modemek térhódításnak óta a relatív alacsony ár és a magas átviteli sebesség.

ISDN Modem

Kínálják ma ügyfeleknek, mint olyan szolgáltatást, mellyel még előreléhető



## Egyéb adatbeviteli (input) egységek

- ◆ Mikrofon
- ◆ Fényceruza
- ◆ Kódolvasó
- ◆ Kamera
- ◆ Scanner (lapolvasó)
- ...

## Megjelenítő (output) eszközök

- ◆ Nyomtató
- ◆ Rajzgép (plotter)
- ◆ Hangszóró
- ◆ Fejhallgató
- ◆ Fülhallgató
- ◆ Video projektor

## Hardware - Osztályozási szempontok

- ◆ **Feldolgozási sebesség:** (MIPS) CPU jell.
- ◆ **Tárkapacitás:** OM mérete, tárolható byte-ok száma (32 MB - 1GB)
- ◆ **Szóhosszúság:** (32, 64,) CPU-ban egyidejűleg feldolgozott bitek száma
- ◆ **Csatlakozó perifériák köre:** kiegészítők, ezek munkájának sebessége
- ◆ **Adatátviteli sebesség:** (baud - bit/sec) 1 átviteli vonalon
  - szg. - szg. } között
  - szg. - periféria }