

Hogyan néz ki egy asztali számítógép elvi felépítése?



Mi az a (központi egység) alaplap? Milyen részei vannak?

A digitális számítógép alapegységei:

1. *processzor,*
2. *memória,*
3. *a be- és kimeneti egységek illesztő áramkörei.*

1.) A *processzor* (CPU= Central Processing Unit) a számítógép központi feldolgozó egysége.

A CPU feladatai:

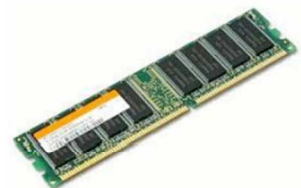
- Vezérli a számítógép működését, a memóriában tárolt program alapján.
- Aritmetikai és logikai műveleteket végez.

A CPU tehát az agy. Tud számolni és irányítani. Ugyanakkor csak azt csinálja, ami a programban le van írva. Azt viszont gyorsan és megbízhatóan.

2.) A *memória* tárolja a számítógép működéséhez szükséges programokat és adatokat. A memóriában az adatokat sorszámozott rekeszekben tárolják. Fajtái:

- *RAM* (Random Access Memory - közvetlen elérésű tár): írható és olvasható, kikapcsoláskor áram hiányában elveszti tartalmát.
- *ROM* (Read Only Memory - csak olvasható tár): olyan „gyárilag beépített” programrészeket tartalmaz, amely például a számítógép indításához szükséges.

3.) A *be- és kimeneti egységek illesztő áramkörei* (pl. videó kártya) lehetővé teszik a perifériák (be- és kimeneti egységek) csatlakoztatását. A perifériák a számítógép központi egységéhez kívülről csatlakozó eszközök, amelyek az adatok ki- vagy bevitelét teszik lehetővé.





videokártya



hálózati kártya



hangkártya

Milyen csatlóelemelek (csatlakozók) vannak a számítógépeken?



USB



HDMI



VGA



PS2 (X)



Párhuzamos port(X)

(X) – már nem használjuk

Hogyan csoportosítjuk a perifériákat?

1. *Beviteli* perifériák (adatokat befelé viszünk a számítógépbe)
2. *Kiviteli* perifériák (adatokat kifelé viszünk a számítógépből)
3. *Be- és kiviteli* perifériák (az eszköz mindkét irányba adatokat szállít)

Melyek a legfontosabb beviteli perifériák?

- a) Billentyűzet Feladata, hogy adatokat, illetve utasításokat, parancsokat vigyünk be a számítógépbe. Típusait a billentyűk száma és azok nyelv szerinti kiosztása alapján szokás megkülönböztetni. A magyar billentyűzeten külön billentyűk vannak a speciálisan magyar betűkre (karakterekre), az ékezetes magánhangzókra.

Részei:

- Betűk
- Számok 0-9
- Funkció bill. F1-F12
- Vezérlő bill (ctrl; alt; tab; Enter; Shift; Back Space; stb.)
- Kurzormozgató bill.



b) Egér

Az egér (mouse) a grafikus operációs rendszerek megjelenésével vált nélkülözhetetlen perifériává. Használata nagyban megkönnyíti a számítógéppel végzett munkánkat. Az egér mozgatásával egy mutatót (kurzor) irányíthatunk a képernyőn, és segítségével különböző műveleteket végezhetünk el az ott található objektumokon.

Típusai:

- Mechanikus
- Optikai

Típusai:

- Vezetékes
- Vezeték nélküli



c) Scanner

Típusai:

- Kézi leolvasó

alkalmazása: boltokban, gyógyszertárakban vonalkód leolvasásra;
előnye: gyors, olcsó, bármekkora felület leolvasásra;
hátránya: ha nagy képet scannelünk, akkor nehéz az összeállítás
150-300 DPI*



- Lapeolvasó alkalmazása: faxgépben található meg
előnye: kis helyen elfér
hátránya: csak egy lapot tud beolvasni (pl.: könyvet nem)
300-600 DPI
- Síkágyas scanner alkalmazása: legelterjedtebb az otthoni felhasználók körében;
előnye: könyveket is beolvashatunk;
hátránya: viszonylag nagy helyet foglal
300-1200 DPI



d) Mikrofon



e) Webkamera Fontos tulajdonságok:

- Felbontás
- Képfreccsítés



f) Touchpad (tapipad)



g) Joystick (botkormány)



Melyek a legfontosabb kiviteli perifériák?

a) Monitorok	CRT (katódsugárcsöves)	(X) – már nem használjuk
	LCD	(X) – már nem használjuk
	LED	Jellemző tulajdonságok: <ul style="list-style-type: none">• Méret (14", 15", 19")• Fényerő• Felbontás (800*600, 1024*768, 1600*1200)• Sugárzás mértéke• Frekvencia (75 KHz)• Energiatakarékosság• 4:3 16:9
	Plazma	



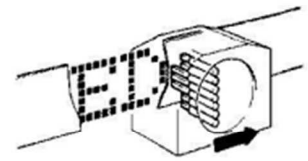
b) Nyomtatók Mátrix nyomtatók

Működési Elv: Egy a papír és a nyomtatófej között elhelyezkedő festéket tartalmazó szalagból kis tűk ütése hatására, festék préselődik a papírra. A nyomtatófej általában 9 vagy 24 egymás fölött elhelyezett tűt tartalmaz. Minél nagyobb a tűk száma, annál jobb minőségű a nyomtatás.

Alkalmazás: számlák, blokkok nyomtatása, boltokban, gyógyszertárakban

Hátrány: Rossz nyomtatási minőség, nagy zaj, igen kicsi nyomtatási sebesség.

Előny: Alacsony ár, kis üzemeltetési költség és több példány egyszerre történő nyomtatása.



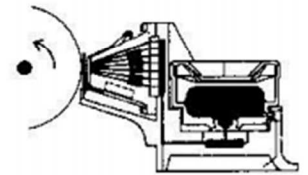
Tintasugaras nyomtatók

Működési Elv: Apró fúvókákból kilövellő tintacseppek segítségével állítják össze a képet a papíron. Egy nyomtatófej akár több száz fúvókát is tartalmazhat.

Alkalmazás: otthoni felhasználás

Hátrány: Magas üzemeltetési költség.

Előny: Alacsony ár, viszonylag jó minőségű nyomtatás.



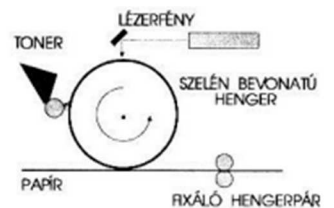
Lézer nyomtatók

Működési elv: A nyomtató egy fényérzékeny hengert tartalmaz, amelyet kezdetben pozitív elektromos töltéssel töltenek fel. A forgó hengerre a képet lézersugár rajzolja. Az érintett pontokban negatív töltés jön létre, amely magához vonzza a pozitív töltésű festékport. A kép átkerül a henger alatt áthaladó, és előzőleg pozitívrá töltött papírra. Végül egy fűtőhenger a papírra égeti a festékszemescséket.

Alkalmazás: irodákban, otthon;

Hátrány: Magas ár.

Előny: Alacsony üzemeltetési költség, gyors és jó minőségű nyomtatás.



A lézernyomtatás elve

Hőnyomtató

Alkalmazás: számlák, címkék nyomtatása; (pl.: vasúti menetjegy)



- c) Projektor A projektor, video projektor vagy digitális vetítő a számítástechnikában egy kimeneti eszköz. A számítógéptől egy kábelen videojelet kap, és az ennek megfelelő képet a lencsésén keresztül kivetíti egy külső felületre, például falra, vászonra stb. A video projektort elsősorban konferenciákon és előadásokon használják prezentációk bemutatására. Bár viszonylag drága eszköz, használata terjed az iskolai oktatásban (kiváltva az írásvetítőket), sőt a „házimozikban” is, főleg, hogy ára az utóbbi években jelentősen csökkent.



- d) Plotter (rajzgép) nagyméretű műszaki rajzok, képek nyomtatására (X) már nem használjuk



- e) Hangfal Hangszórónak nevezzük azokat az elektronikai eszközöket, amelyek elektromos jelet hallható hanggá alakítanak. Az aktív hangszórók jelerősítő elektronikával vannak egybeépítve.



Melyek a legfontosabb be- és kiviteli perifériák?

- a) Érintőképernyő



- b) Multifunkciós nyomtató



- c) Játékkonzol

