

A számítógép egységei

A számítógép két különálló egységből áll. A **hardverből** – ami a fizikai eszközök összessége – és a **szoftverből** – a hardvert működtető szoftverek összessége.

HARDVER

Hardver alatt a számítógép fizikailag megfogható részeinek összességét értjük. A számítógép működéséhez alapvetően hardver és szoftver szükséges, a kettő közötti kapcsolatot a firmware hozza létre, ami a hardverekbe a gyártók által „beépített” szoftvernek tekinthető.

Alaplapi eszközök

A számítógép alaplapjának fő feladata a CPU kiszolgálása és a számítógép alapvető áramköreinek összekapcsolása.

Processzor (CPU – Central Processing Unit)

Más néven processzor, a számítógép „agya”, azon egysége, mely a programutasítások értelmezését és végrehajtását vezérli.

Memória

Random Access Memory: közvetlen hozzáférésű memória: tartalma változó. Írható, olvasható, az aktuális programot tartalmazza. A számítógép kikapcsolásakor tartalma kitörlődik. 128 MB, 256 MB, 512 MB kapacitású, de lehet akár 1GB-os méretű is.)

Read Only Memory: csak olvasható memória: tartalma állandó, gyárilag meghatározott operációs rendszert tartalmaz. A ROM-BIOS az a beépített program, amely kezeli a be- és kimeneteket, és kapcsolatot teremt az operációs rendszerrel.

Háttértárak

A számítógépek melletti, központi egységen kívüli tárolóeszközök a nagyobb mennyiségű adat, hosszabb program aktuálisan nem szükséges részeinek tárolására illetve archiválására szolgálnak; továbbá a gépek közötti adatcsere eszközeiként is használatosak. Ilyen célokra hagyományosan valamilyen lemezes tárolót használtak/használnak, de manapság számos felhasználási területen népszerűek a memóriakártyák is.

Perifériák

- Átvitel iránya alapján:
 - beviteli (angolul *input*) – adatot szolgáltat a számítógép számára
 - kiviteli (angolul *output*) – a számítógép adatait a külvilág felé továbbítja
 - ki/beviteli (angolul *input/output*) – mindkét irányban továbbít
- Összekapcsolt dolgok jellege alapján:
 - humanoid – a kapcsolat egyik „résztevője” ember; ezek azok az eszközök, amelyeken keresztül a felhasználó érintkezésbe léphet a számítógéppel
 - technikai – gép-gép kapcsolat (például modem)
- Felhasználási kör alapján:
 - számítástechnikai – számítógépes perifériák összekapcsolására
 - speciális – ipari, orvosi, kutatási stb. környezethez kapcsolódnak

SZOFTVER

A szoftver alatt a legszűkebb értelemben elektronikus adatfeldolgozó berendezések (például számítógépek) memóriájában elhelyezkedő, azokat működtető programokat értünk.

Operációs rendszerek (Operating System)

A rendszerszoftver (operációs rendszer) feladata a felhasználó és a hardver közötti kapcsolat megteremtése; a háttértárak, a perifériák kezelése; az adatokhoz való hozzájutás biztosítása. A operációs rendszer a számítógépet működtető programok összessége.

Operációs rendszerek: MS-DOS, Windows, Windows, UNIX, LINUX, IOS.

Rendszerközeli szoftverek

Az operációs rendszer szolgáltatásait kiegészítve megkönnyítik a felhasználói munkát.

- Fordító és szerkesztőprogramok.
- Adat és adatbázis-kezelő rendszerek.
- Táblázatkezelők.
- Szövegszerkesztők stb.

Felhasználói programok

Meghatározott felhasználói igényt elégítenek ki.

- általános célú szoftverek (egy meglévő problémához, feladathoz sokak által használható megoldást szállítsanak – szövegszerkesztő, táblázatkezelő, képszerkesztő, hangszerkesztő, videó szerkesztő, játék, stb).
- egyedi célú szoftverek (a megrendelő számára fontos feladat elvégzésére készülnek).