

# Számítógép elvi felépítése

## Számítógépek osztályozása:

A számítógépek osztályozásánál az alábbi szempontokat veszik figyelembe

- feldolgozási sebesség (millió művelet másodpercenként - MIPS)
- tárhelykapacitás (az operatív memória mérete - byte)
- szóhosszúság (az egyidejűleg feldolgozott bitek száma)
- csatlakoztatható perifériák
- adatátviteli sebesség (bit/sec = BAUD)

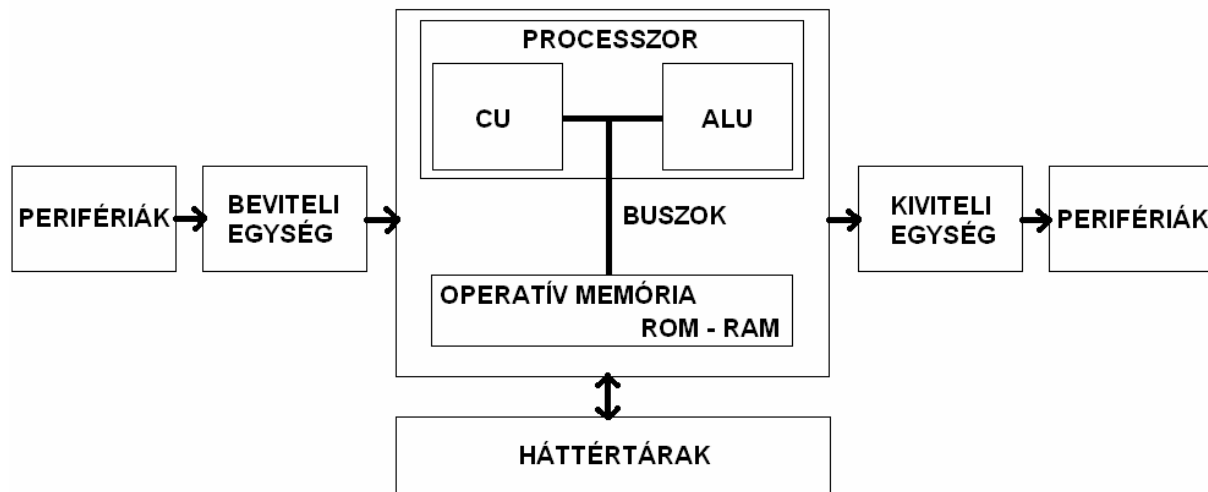
## Az osztályozás alapján 4 fő kategória van:

Szuperszámítógépek:                      Speciális célokra épített számítógépek (pl.: NASA)

Nagy számítógépek (Mainframe): Hálózatok kiszolgáló gépei, serverei több felhasználó csatlakozik rájuk (pl.: központi adatnyilvántartó)

Kisszámítógépek:                      Kis hálózatokat kiszolgáló serverek (pl.: Iskolai server)

Mikroszámítógépek:                      A mindennapi életben használt kis teljesítményű asztali és hordozható számítógépek (pl.: PC, notebook, PDA, zsebszámológép, pénztárgépek, ipari vezérlők)

Részegységek:

CU (Control Unit): ez irányítja a feldolgozás folyamatát, jellemzője az órajel (MHz)

ALU (Aritmetic Logic Unit): ez végzi a matematikai alap és a logikai műveleteket

Operatív memória: tárolja a feldolgozáshoz szükséges adatokat és magát a futó programot.

ROM: csak olvasható memória, tartalma nem változtatható, a számítógép működéséhez alapvetően szükséges parancsokat tartalmazza, tartalma megőrzéséhez nem kell áram.

Fajtái: PROM, EPROM, EEPROM

RAM: írható és olvasható memória, ebben tárolja a számítógép az éppen futó programot és a hozzá szükséges adatokat. Tartalmukat áram hiányában elvesztik.

Fajtái: SRAM (cache), DRAM (EDO RAM, SD RAM, RD RAM, DDR RAM stb.)

BUSZOK: Háromféle buszt különböztetünk meg: címbusz, adatbusz és vezérlőbusz

Feladatuk CPU részegységei közti információszállítás.

Perifériák: Kiviteli illetve beviteli perifériákat különböztetünk meg aszerint hogy a számítógépbe be vagy ki akarunk adatokat juttatni.

Beviteli: billentyűzet, egér, scanner stb. Kiviteli: monitor, nyomtató stb.

Háttértárak: Mágneses illetve optikai tárolók a programok és adatok tárolására.