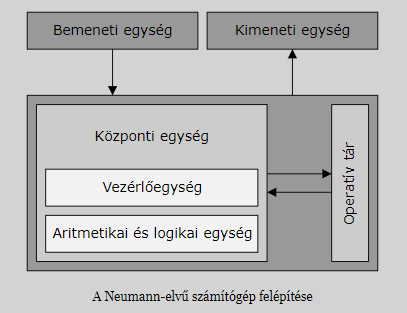
1. **A számítógép felépítése. az egyes alapegységek legfontosabb jellemzői:**

Mutassa be a Neumann-elvű számítógépek alapvető felépítését!

Neumann János Magyarországon született és Amerikában halt meg, matematikus volt. Az Neumann-elven készülnek a mai számítógépek, kettes számrendszerben működnek.



Neumann elképzelése szerint a számítógép összetevőit három csoportba lehet elkülöníteni.

1. A **központi egység** (mai nevén processzor) felelős a számítógép működtetéséért. A **vezérlőegység** feldolgozza a programok utasításait, az **aritmetikai és logikai egység** pedig végrehajtja a matematikai és logikai műveleteket.
2. Az **operatív tár** (mai nevén memória) tartalmazza az éppen futó programok utasításait és az éppen használatban lévő adatokat. A központi egység innen olvassa ki a következő utasítást, és ide írja a számítások eredményét. Ha a számítógép áramellátása megszűnik, az operatív tár tartalma törlődik.
3. A **ki- és bemeneti egységek** (mai nevén perifériák) teremtik meg a kapcsolatot a felhasználó és a számítógép között. Lehetőséget adnak az utasítások és adatok bevitelére, valamint megjelenítik a számítások eredményét.

Ismertesse a mai számítógépek legfőbb hardverelemeit!

**Hardver** szó alatt a [számítógép](https://hu.wikipedia.org/wiki/Sz%C3%A1m%C3%ADt%C3%B3g%C3%A9p) fizikailag megfogható részeinek összességét értjük.

Ide tartozik az egér, a monitor, a nyomtató stb, viszont a főbb elemi azok az alaplap, processzor, RAM, hálózati kártya, háttértárak, tápegység és a videokártya bár enélkül is lehet gép a gép.

**Az alaplapon** kapcsolódnak egymáshoz a számítógépek áramkörei és ezen van a Szg. memóriája és processzora is.

**A processzor (Cpu): central processing unit**

Ez az alaplapon található, ezt bele kell tennünk/szerelnünk ezért csak a helyét láthatjuk az alaplapon. A cpu az az central processing unit-ot jelent az az Központi feldolgozó egységet. Ez a programok végrehajtásáért felelős.

**Háttértárak:** Központi egységen kívüli tárolóeszközök A fájlkezelőt megnyitva a C:// vagy D:// meghajtó, amelyen a fájljainkat tároljuk, a merevlemez, ami szintén egy háttértár. A CD és a DVD is hozzá tartozik a háttértárakhoz, de nem ők a főbb eszközök, és már a mai korhoz elavultak is. SSD, HDD.

A **hálózati kártya** a [számítógépek](https://hu.wikipedia.org/wiki/Sz%C3%A1m%C3%ADt%C3%B3g%C3%A9p) hálózatra kapcsolódását és az azon történő kommunikációját lehetővé tevő bővítőkártya.

Ismertesse a processzorok logikai felépítését és legfőbb jellemzőit!

A processzor legfontosabb egységei: a vezérlőegység (CU), az Aritmetikai- logikai egység (ALU) és a regiszterek.

**A vezérlőegy. CU:** A CU (control unit), gondoskodik az utasítások lehívásáról, értelmezéséről és végrehajtásáról.

**Az aritmetikai-logi**. ALU: Ez végzi a processzor regisztereiben elhelyezett adatokkal az utasításokban kijelölt aritmetikai (számtani) és logikai műveleteket. Képes összeadásra, kivonásra, szorzásra és osztásra, logikai műveletekre (pl. És, Vagy,).

**Regiszterek:** A processzor belső tároló elemei, melyeket ,,munkamemóriaként” használ. Az aktuális utasításhoz éppen szükséges adatok és memóriacímek tárolódnak itt.

**Cache:** (gyorsírótár) az átmeneti információtároló elemeket jelenti, melyek célja az információ-hozzáférés gyorsítása.

Mutassa be a számítógépben használatos memóriatípusokat!

A memóriák feladata a programok és adatok tárolása. Fajtái a RAM és a ROM.

A ROM-ok (READ ONLY MEMORY) jellemzője, hogy adatok beírására nincs lehetőség, csak olvashatók és az adatokat az áramellátás megszűnése után is megtartják. Több változata is van, mint például: BIOS, ROM, PROM, EPROM, EEPORM.

A RAM (Random Access Memory) véletlen elérésű memória. Ez a szám. gép ún. operatív tárja. A futó programok ide töltődnek be így a processzor és a többi egység gyorsabban megkapja az adatokat. A szám. gép kikapcsolása után az adatok törlődnek.

A RAM-típusai: SRAM (static random. acc. mem.) és a DRAM(Dinamyc ram.)

Ismertesse a számítógépben használt háttértárak feladatát, típusait és jellemzőit!

A háttértár olyan [számítógépes](https://hu.wikipedia.org/wiki/Sz%C3%A1m%C3%ADt%C3%B3g%C3%A9p) [hardverelem](https://hu.wikipedia.org/wiki/Hardver), mely nagy mennyiségű [adatot](https://hu.wikipedia.org/wiki/Adat) képes tárolni, és azokat a számítógép kikapcsolása után is megőrzi. Erre azért van szükség, mert a számítógép műveleti memóriájában csak ideiglenesen lehet adatot tárolni, ennek tartalma a számítógép kikapcsolása után törlődik.

Jelenleg két elterjedt változata van az SSD és a HDD

Az SSD (Solid-State drive) hamarabb tudja fel boot-olni a szám. gépet és a programokat is gyorsabban tudja beölteni a HDD (Hard disk drive) -vel szemben.

Milyen szempontok figyelembevételére van szükség egy számítógép összeállításakor?

Alaplappal kompatibilis legyen a videokártya, ram, processzor, (vagy az ssd, ha van benne) kábelezésre, h minden jó helyre kerüljön. ventilátorrok megfelelő elhelyezésére vagy épp a vízhűtés helyes bekötésére stb.

Játékre miket kell figyelembe venni, irodai gép össze állításánál, grafikai munkára mik a fontosak. RIZSA