Memória

ROM: Read Only Memory

Csak olvasható.

Kikapcsoláskor nem vesztik el a tartalmukat

Itt helyezkedik el a BIOS: amely feladata a hardver ellenőrzés + Op. rendszer indítás

A ROM fajtái:

PROM: (Programmable ROM) egyszer írható

EPROM: (Erasable PROM) többször írható és törölhető

EEPROM: elektromos impulzussal törölhető újraírás előtt.  Speciális változata a Flash memória.

Virtuális memória

Virtuális memória:  
Az operációs rendszer vagy a számítógép hardvere által nyújtott szolgáltatás.

Az op. rendszer úgy szabadít fel operatív memóriát az éppen futó program számára, hogy a memóriában tárolt, de éppen nem használt blokkokat kiírja a külső tárolóra, amikor pedig ismét szükség van rájuk, visszaolvassa őket.

pagefile.sys

Memóriák

Elsődleges memória

Processzor regiszterei

Processzor gyorsítótárai (cache, ejtsd: „kes”)

Operatív memória

Másodlagos memória

Háttértárak   
Lassabbak mint az elsődleges memória

Harmadlagos memória

Különböző tároló rendszerek, pl.: CD, DVD, Pen-Drive

Az operatív memória   
avagy központi memória

Feladata:

A számítógép működése közben a végrehajtáshoz szükséges, valamint a végrehajtás alatt keletkező adatok tárolása.

A belső tárakat a központi vezérlőegység közvetlenül eléri, ezért tartalmazza a végrehajtás alatt a program(ok) utasításait, és az ahhoz kapcsolódó adatokat.

Gyorsítótár ↔ Operatív memória

Mindkettő feladat elvégzéséhez szükséges adattárolás valósítja meg. (RAM)

Gyorsítótár célja: információ hozzáférés gyorsítása.

Gyorsítótárazásra leginkább akkor van szükség, ha a számítógép két alkatrészének adatkezelési sebessége számottevően eltér.  
Pl.: CPU ↔ OM, utóbbi sokkal lassabb

A processzor először a gyors cache-ből próbálja elérni a szükséges adatot, és ha ott nem találja, akkor keresi a OM-ben.

Memória modul

Csatlakozófelület: DDR1, DDR2, DDR3, ….

OM Memóriamodul   
Ha pl. grafikus memória, grafikus kártyán találjuk.

Single channel ↔ Dual channel mód (Memóriamoduloknál)

DDR3-tól

Single channel mód: 1 memória, 64 bit-es busz sebesség.

Dual channel mód: 2 memória (párban), megfelelő memóriamodulokba (színezés segít)  
128 bit-es busz sebesség

Memória hibák - hibaelhárítás

Folyamatos sípolás: hibás memória behelyezés, vagy fizikai sérülés, vagy antisztatikus sérülés, memória slot hiba, stb.

Rendszerhasználat közben:

Intenzív memóriahasználat során „kékhalál”

Grafikus hiba -> grafikus kártya memória hibája

Boot hiba, már rendszerfelállás során kékhalál, rosszabb esetben nincs boot se, csupán folyamatos sípolás. -> vissza az első pontra

Bővítőkártyák, bővítőkártya slotok

AGP (busz) Videókártya

 Accelerated Graphics Port

(ma) Utód PCI-E

PCI Egyéb bővítőkártyák

Peripheral Component Interconnect

1.0 3.0 (2002)

PCI-E

2004-től

1.0 3.0 - (4.0)