

# Memória

**RAM** - Random Access Memory. Véletlen hozzáférésű memória, vagy más néven írható és olvasható memória. A tartalmát addig őrzi meg, amíg energiaellátást kap. Sokkal gyorsabb, mint a merevlemez, ezért a futó programokat és a programokhoz szükséges adatokat tároljuk benne. A számítógép kikapcsolásakor a RAM által tárolt adatokat el kell menteni a merevlemezre

**ROM** - Read Only Memory. Csak olvasható memória. Azokat az adatokat tároljuk a ROMban, amelyeket a felhasználó nem módosíthat.

**EPROM** - egy törölhető, csak olvasható memóriatípus. Jellemzően ultraviola sugárzással törlik, majd beírás után olvasható. Főként mikrokontrollerekben használják.



## RAM típusok

A RAM típusait működésük szerint csoportosíthatjuk. A ma működő RAMok a dinamikus RAM (DRAM) kategóriába tartoznak. A dinamikus memóriák az integrált áramkörökben minden bitet külön tárolnak, kapacitásokban. Mivel ezek szép lassan elveszítik elektromos töltésüket, ezért időről időre frissíteni kell a memóriákat.

Vannak statikus elven működő RAMok is (SRAM). SRAM esetén egy bit tárolásához hat kapacitás szükséges, tehát a DRAM kialakítás olcsóbb. A statikus RAM viszont gyorsabban működik. Egy memóriacsipen milliárdos nagyságrendben vannak a kapacitások (bitek).

**EDO RAM:** (Extended Data Output): ezt a 72 lábú csatlakozóval ellátott típust a Pentium gépeken használták utoljára.

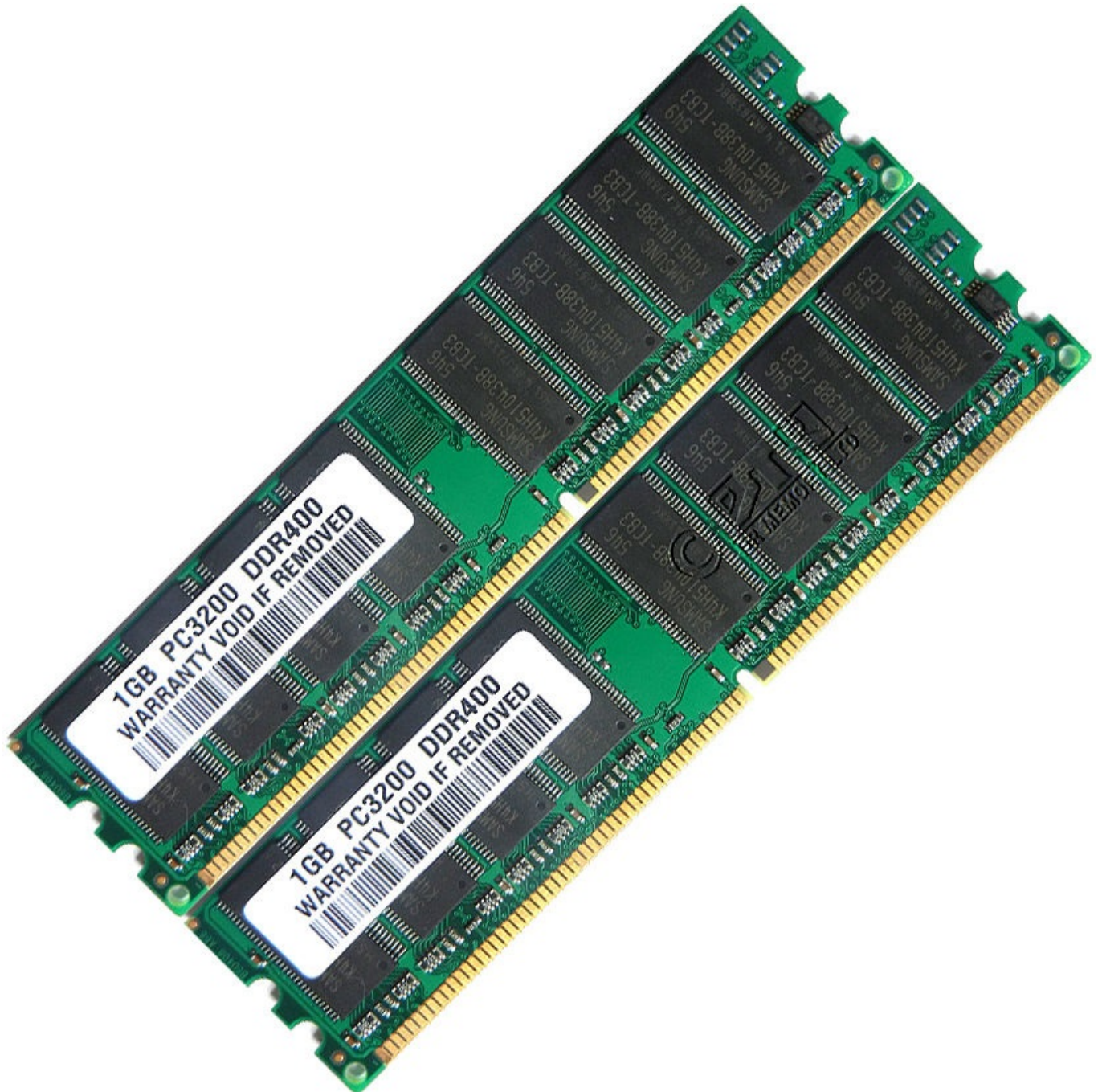


**SDRAM:** Az órajel felfutó élére egy szó mennyiségű adatot továbbított. A tipikus alaplapi órajelek 66

Mhz, 100 Mhz, 133 Mhz voltak. 168 tűs csatlakozót használt



**DDR SDRAM:** Ez tulajdonképpen a hagyományos SDRAM továbbfejlesztése, amely az alkalmazott órajel kétszeresével képes adatokat szállítani (Double Data Rate, DDR), innen kapta a nevét. 184 érintkezővel rendelkezik, szintén DIMM foglalatban, változatai: DDR266, DDR333 és DDR400 néven voltak elérhetőek.



A továbbfejlesztett változatok - megnövelt frekvencián - DDR2-800 illetve DDR3-1600 név alatt futnak. (később DDR4, DDR5)

Egy átlagos 256 megabájtos modul tesztek szerint akár naponta követhet el kisebb (1 bites) hibákat. Amik sokszor adatvesztéshez, adott program lefagyásához, vagy legrosszabb esetben az egész rendszer elhalásához is vezethet. Egy 72 bites ECC RAM 1 bites hibákat képes javítani, 2 biteseket pedig észlel és bár nem tud javítani de megakadályozza a korrupt beírását.

Az ECC -az Error-correcting code memory- azaz hibajavító memória rövidítése. A későbbi leckékben megtanulhatod majd, hogyan működik a hibajavítás, a hibák detektálása.

From: <https://edu.iit.uni-miskolc.hu/> - **Institute of Information Science - University of Miskolc**

Permanent link: [https://edu.iit.uni-miskolc.hu/tanszek:oktatas:infrendalapjai\\_architekturak:hardver\\_alapismeretek:memoria?rev=1731346181](https://edu.iit.uni-miskolc.hu/tanszek:oktatas:infrendalapjai_architekturak:hardver_alapismeretek:memoria?rev=1731346181)

Last update: **2024/11/11 17:29**

