**Memória hibák**

**Előzmények:**

A memória DRAM chipeket a gyártók a szállítás előtt tesztelik, gyakorlatilag kiszűrik a selejtes darabokat, mielőtt azok a piacra kerülnének. Ennek ellenére a memória mindamellett számos szituációban rendkívül sérülékennyé válhat, ami a jól működő DDR vagy SDRAM hibáit okozhatja.

**A nem megfelelő kezelésből eredően elektrosztatikus feltöltődés rongálhatja meg a memóriát**. Próbáljuk meg elkerülni kedvenc macskánk cirógatását miközben frissen vásárolt 1GB-os DDR modulunkat installáljuk. **Hasonlóan a gyenge minőségű tápegységek vagy áramfelvétel szintén megrongálhatja a számítógép memóriáját**, néha fokozatosan. Ugyanez történik akkor is, **amikor a memória feszültsége túl magasra emelkedik a számítógép alaplap órajelének átállításával**.

Ha a **számítógépet túlságosan poros, vagy nedves környezetben tárolják**, akkor a **memória modul és a memória szlot között interferencia vagy korrózió léphet fel**. Hő hatása akár a RAM-tól vagy más alkatrésztől szintén okozhat fokozatos sérülést. Nyilvánvalóan **nem megfelelő kezelésből adódóan szintén sérülhet a számítógépes memória**, az alaplap vagy érintkezések fizikai sérülésével. Ez az egyik oka annak, hogy miért támogatjuk memória hőterelő lemezek alkalmazását – nem pótolhatja a DDR hűtőt, de remek megoldás a kezelésből adódó sérülések kivédésére.

Újabb hibalehetőségként kell számolni **a számítógép alaplap memória szlot hibáival**, mely a fentiekben felsorolt okokból kifolyólag ugyanúgy megrongálódhat. **A sérült memória szlotba csatlakoztatott memória modul megtévesztő módon hibás modulként fog működni, noha nem az.**

Szerencsére, mivel a modern számítógép memóriákat egységesen gyártják, és relatíve kevés meghibásodási pontjuk van más számítógép alkatrészhez viszonyítva, ezért a gyártók képesek megfelelő garanciális támogatást nyújtani.

**A sérült memória jelei:**

1. Elkezd füstölni

2. Szeszélyesen viselkedik..

Számtalan előjele van a hibás memóriának, de kezdjük az elejéről néhány alapvetővel:

3. Kék képernyő jelenik meg installálása során. Ez a legbiztosabb jele a hibás memóriának.

4. Véletlenszerűen összeomlik, vagy kék képernyő jelenik meg operációs rendszer futása közben. Meg kell jegyezni, és számolni kell azzal, hogy ennek oka lehet hőhatás.

5. Számítógép összeomlása intenzív memória igényű funkciók működése során. 3D játékok, számítógép ellenőrzés, szerkesztés, Photoshop, stb.

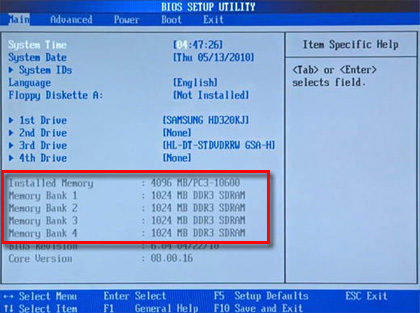
6. Eltorzult grafika a képernyőn. Ez összefüggésben lehet nem megfelelő videókártyával is.

7. Boot meghibásodása, melyet ismétlődő hosszú sípolás kísérhet egységes BIOS kódként jelezve a memória problémát. Ebben az esetben a memória tesztelésére nincsen lehetőség diagnosztikai szoftverrel, egyetlen lehetőség a tesztelésre az, ha otthon vagy a számítógép szervizben kicseréljük a memóriát egy másikra.

**Memória tesztelő tippek**

Mielőtt nekilátna az alábbiakban felsorolt bármelyik memória tesztelő program futtatásának, **meg kellene állapítani, hogy mennyi memória modul van a rendszerben installálva**. Amennyiben ezzel tisztában van, a következő részhez lehet ugrani. **Egyéb esetben ki kell nyitni a számítógépet**.  Itt meg kell említeni azt, hogy a számítógép felnyitása garanciális készülékek esetében (főként ismert márkák esetében*) a garancia elvesztésével járhat*.

Mindezt figyelembe kell venni, mivel kellemetlen dolog, ha a memória sérülése mellett egyúttal a garancia is elveszik. Az oldalpanel eltávolítása után bele kell nézni a gépbe. Az újabb rendszereken a memória modulok a képen látható módon vannak installálva.



Látható mind a beépített memória modulok száma és a szabadon csatlakoztatható szlotok száma. Ennek végeztével, lefuttatható egy vagy több az alábbiakban felsorolt memóriatesztelő alkalmazások közül, majd következik a problémamegoldó rész.

**Sérült memória tesztelő: Memtest86+**

Ez a program is elérhető CD formájában. A Memtest szoftver jelen verziója képes arra, hogy felismerjen bizonyos rendszertulajdonságokat is mint a chip, CPU típusa és memória sebesség.

A Memtest86+ alap és haladó tesztelő módozatokkal rendelkezik melyek a tesztelés idejében, és mélységében különböznek egymástól. Az alap üzemmód elegendő arra, hogy a memória elsődleges fő hibáit megmutassa.

A letöltött fájlok kicsomagolása után létrehozható a bootolható lemez, (flopi lemez esetén) a „futtatás..” menüpont alatt, CD esetében a Nero illetve Easy CD Creator segítségével.

Ezek után újra kell bootolni a számítógépet a CD lemez segítségével a Memtest86+ program elindításához. Automatikusan elindul az alap teszt. A szoftver a rendszerinformációkat a képernyő bal oldalán fogja megjeleníteni.

A „c” billentyű segítségével lenyitható egy menü, amiből ki lehet választani a kívánt teszt üzemmódot. A memória diagnosztika a képernyő alján jeleníti meg a hibákat.

**A memória hibák elkülönítése**

Amennyiben csak egy memória modul van a gépben, akkor elsőként a következő néhány kísérlettel meg kell állapítani, hogy sérült-e a modul. Amennyiben sikerül hibákat detektálni, akkor a következő teendő. **A memóriakártyát az alaplap egy másik memória szlotjába csatlakoztatjuk, mivel elképzelhető, hogy a szlot vagy legalábbis a RAM és szlot között kontakthibából eredő érintkezési probléma va**n.

Ennek elvégzéséhez kapcsoljuk ki a számítógépet, válasszuk le az elektromos hálózatról. Húzzuk vissza a két memóriarögzítő kis kart és távolítsuk el a memória modult. Helyezzük be a memória modult egy másik memória szlotba, és óvatosan toljuk a helyére. A memóriarögzítő karok a helyükre pattannak. Amennyiben mégsem, akkor fordítsa meg a memóriát és próbálja újra illeszteni.

Ha sikerült mindkét rögzítő kart a helyére rakni, vissza lehet kapcsolni a számítógépet, és újra kell futtatni a memóriatesztelő programot(kat). Ismételt hibák detektálása esetén, vélhetően tényleg hibás a memória modul.

**Problémamegoldás több memória modullal rendelkező gép esetén**

*Amennyiben több modullal rendelkezik a gép, és memória hibákat sikerül detektálni, a következőkben meg kell határozni a probléma helyét.*

*A memória modulok közül bármelyik hibás lehet (habár amennyiben a gép memóriája mostanában került bővítésre, és onnét kezdtek megjelenni a hibák, nagy valószínűséggel az új modul a hibás) csakúgy, mint az alaplap memória szlotjai közül is hibás lehet egy vagy több is.*

*Első lépésként el kell távolítani egy kivételével minden memória modult (a fent közölt eljárás szerint) és újra kell tesztelni. A tesztelést minden memória modulra el kell végezni ugyanabban a memória szlotban. Ha a tesztelés során csak egy modul jelez hibát akkor az lesz a sérült alkatrész. Ha mindegyik memória modul esetében hibát észlelünk, akkor vagy a memória szlot a rossz, vagy pedig az alaplap (valószínűleg a processzor).*

***Ha egyik memória modul esetében sem található hiba (az egyenkénti ellenőrzés során), azonban az együttes tesztelés során van hiba, akkor valószínűleg az egyik memória szlot a hibás.*** *Újra meg kell próbálni egyesével tesztelni a memória modulokat egy másik memória szlotban mindaddig, amíg hiba nem jelentkezik.*