











Tények, érdekességek az informatika világából

SD- és CF-kártyák. Mi mire való?

-  Az SD (Secure Digital) kártya egy digitális fényképezőgépekben, videokamerákban és laptopokban használt adathordozó, mely univerzális memóriabővítési lehetőségeket kínál.
-  MacBookhoz egy különleges JetDrive kártya szükséges.
-  A kisebb, microSD-kártyákat elsősorban mobiltelefonokban, tabletekben vagy a Nintendo Switch konzolban használják.
-  Milyen típusú SD- (vagy microSD-) kártyákat használunk?
 - SD kártyák – 8 MB – 2 GB-ig terjedő kapacitás, ma már elégtelen kapacitása miatt nem használják.
 - SDHC kártyák – 4 GB – 32 GB-ig terjedő kapacitás, napjainkban leginkább használt kártyák.
 - SDXC kártyák – 64 GB – 2 TB-ig terjedő kapacitás, a kisebb kártyák kapacitásának többszörösét biztosítják, viszont az árak miatt nem mindenki számára elérhetőek.
-  A memóriakártyákat sebességsztályokba (class) sorolják.
-  Az osztály száma megadja a garantált minimális írási sebességet.
-  Az olvasási sebesség vagy ugyanolyan vagy nagyobb, mint az írási sebesség.
-  Ha nagy felbontású videókat vagy fényképeket szeretnénk tárolni, fontos a minél nagyobb írási sebesség.
-  Osztályok (class):
 - 2-es osztály: 2 MB/s, SD videó felvétele
 - 4-es osztály: 4 MB/s, SD videó felvétele
 - 6-os osztály: 6 MB/s, SD videó felvétele
 - 10-es osztály: 10 MB/s, Full HD videó felvétele
 - UHS-1: 10 MB/s, videók streamelése valós időben és hosszú HD videók felvétele
 - UHS-3: 30 MB/s, 4K videók felvétele
 - V30 (video osztály): 30 MB/s, 4K videofelvétel 30 fps sebességgel
-  Az Application Performance Class egy SD kártyákra vonatkozó szabvány, amelyet a SanDisk használt elsőként.



- ☒ Az A1 és A2 ikonok a modern alkalmazásokhoz való használatra alkalmas memóriakártyákat jelzik.
- ☒ Az ilyen kártyák működésükhöz magán a kártyán tárolnak kisebb adatblokkokat, nem pedig a telefon operatív memóriájában.
 - Az A1 memóriakártya min. olvasási sebessége 1500 IOPS, min. írási sebessége 500 IOPS, min. lineáris felvételi sebessége 10 MB/s.
 - Az A2 memóriakártya min. olvasási sebessége 4000 IOPS, min. írási sebessége 2000 IOPS, min. lineáris felvételi sebessége 10 MB/s.
- ☒ Ezek a tanúsítvánnyal rendelkező kártyák lényegesen gyorsabbak, mint a régebbi típusú adathordozók. Például, percenként akár 1200 fényképet is képesek könnyedén átküldeni (10 MB/s átviteli sebesség), és Full HD videókat is képesek tárolni. Alkalmazási adattárolóként használva is jelentősen gyorsabbak.
- ☒ Az SDHC (Secure Digital High Capacity, SD 2.0) egy magasabb szintű technológia az SD-kártyák gyártásában, mely lehetővé tette a 2 GB feletti kártyák gyártását (az elméleti maximum sokkal nagyobb, akár 1 TB is lehet). A maximálisan használható kapacitás 32 GB. Hátránya, hogy nem kompatibilis a régebbi SD-kártyaolvasókkal.
- ☒ SDXC (Secure Digital eXtended Capacity, SD 3.0) az SD kártya technológia harmadik, továbbfejlesztett változata. Sorozatgyártásuk 2009-ben kezdődött. Az SDXC kártyák egy új fájlrendszert használnak, az úgynevezett exFAT rendszert, amely lehetővé teszi a FAT32 által már bevezetett 4 GB-os maximális fájlméret korlátozás megkerülését. Ismét felmerül azonban egy probléma néhány régebbi kártyaolvasónál, amelyek nem támogatják az új rendszert. Jelenleg a 64 és 512 GB közötti kapacitású SDXC kártyákat általában a klasszikus SD formátumban árulják, a 64 és 256 GB közötti kapacitású kártyákat pedig microSD kártyaként.
- ☒ A Compact Flash (CF) kártyák az SD kártyákhoz képest nagyobb olvasási/írási sebességet kínálnak, és ellenállóbbak is, ezért ideálisak a profi digitális fényképezőgépekhez és kamerákhoz.
- ☒ A CF kártyák 512 MB-tól 256 GB-ig elérhetőek.
- ☒ A CF kártyák legújabb verziója a CFast 4.0.
- ☒ Két változata van, CF-I és CF-II, ezek csupán vastagságban térnek el. A CF-II 5 mm vastag, szemben a 3,3 mm vastagságú CF-I-gyel. A Flash kártyák általában CF-I-esek.

