

IBM-PC, Enterprise és más gépek lemezformátumainak írása, olvasása TV-Computeren 2.

Bures Ferenc

Egy ismeretlen formátumú lemez feltérképezésének lépései

Először is el kell dönteni a lemezről, hogy milyen írássűrűségű. Ez elég egyszerű módon megtehető. Úgy kell kezelni a lemezt, mintha szimpla sűrűségű lenne. Ha az olvasáskor hibák lépnek fel, akkor valószínűleg dupla sűrű. Ezután meg kell állapítani, hogy hány oldalas. El kell kezdeni a sávokat folyamatosan növekvő sorrendben leolvasni. Ha minden páros (vagy páratlan) sávot lehet csak olvasni, akkor a lemez egyoldalú. Az oldal/sáv (40/80) megállapításhoz elég megadni a kontrollernak az általunk gondolt maximumot. Ha hiba nélkül elvégzi, akkor meg kell próbálni egy magasabb sávot, ha hibával tér vissza, akkor egy alacsonyabbat. Ha mindez megvan, akkor már csak a szektor/bájt érték meghatározása van hátra. Itt most a saját kontrollereimnél tapasztaltakra tudok hivatkozni. Ha 512 bájtól kevesebb volt egy szektorban, akkor nem jelzett hibát, a fennmaradt bájtokat 0E5H értékkel töltötte fel. Ilyen esetem kétszer volt. Egyszer egy Spectrumon futó CP/M rendszer használt 128 bájtos szektorokat, másodszer egy japán gépen találtam ilyet. Tapasztalataim szerint 512 bájtos szektornál nagyobbakat nem nagyon használnak minifloppy. Ezek a próbálkozások a TVC-nél végrehajthatók BASIC-ből is, csak egy pár bájtos gépi kódú program kell hozzá. Ha a TVC-hez nincs UPM vagy VT-DOS operációs rendszer, ezek a feladatok akkor is végrehajthatók, mivel a

lemezkezelő rutinokat a kontroller kártya ROM-ja tartalmazza és ezek a rutinok BASIC-ből hívhatók. (Más gépeknél a BIOS rutinjainak hívására, esetleg egyes rutinok megkerülésére van szükség.) Ehhez szükséges az adott lemezvezérlő leírása. Sajnos ezekhez én nem tudtam hozzájutni, így a TVC-nél kénytelen vagyok mindent BASIC-ből elintézni. Pedig megpróbáltam a ROM rutinok közvetlen hívását is (UPM alatt). Érdekes módon az összes lekérdező rutin hibátlanul lefutott, csak beállítani nem tudtam semmit. Az FD 1793-as kontrollerről nem tudtam leírást szerezni, pedig akkor az UPM alatt sokkal jobb software támogatással tudtam volna dolgozni. A rutinok leírása megtalálható a TVC drive-hoz mellékelt leírásban, így azok ismeretetésére külön nem térek ki.

A cikk címében található Enterprise egy teljesen más világ. Ez a gép CP/M kompatibilis, de a lemezkezelés MS-DOS-szerű. Tehát, ha valaki egy ilyen gépet használ, az adatsere nem okoz problémát az IBM gépekkel. Viszont a CP/M rendszerű gépeknél a probléma továbbra is fennáll.

Az MS-DOS lemezkezelése nagyban hasonlít a CP/M-ére. Hasonló szerkezetű, de bővített könyvtárszerkezetet használ. Itt lehetőség van a könyvtárak összeláncolására. (Ugyanúgy mint az UNIX-nél.) A foglaltsági térkép egy külön táblázatban tárolódik. Ez az úgynevezett FAT (File Allocation Table). A FAT-ban a bejegyzések láncba vannak összefogva. A hibás szektorokat is itt jelölik meg. Az MS-DOS a logikai egységeket nem blokkoknak, hanem

clustereknek hívja. Tehát ha Enterprise vagy IBM lemezeket szeretnénk olvasni TVC-n, akkor a teljes lemezkezelő rendszert nekünk kell megírni. Ennek egy formája található a példaprogramban. A program megírásánál a legfontosabb szempont a működőképesség volt. Ez a program nem teljesen kész termék. Bőven található benne hibák. Magam csak programok és adatok átvitelére használtam. Ennek a feladatának mindig sikerrel eleget tett. A program hiányosságai:

1. Egyik legnagyobb hibája, hogy nem tudja a directorykat kezelni. A megoldás lehetősége megtalálható a programban. Mindössze annyit kell csinálni, hogy az adott katalógusfile-t be kell olvasni a rendszerterületre és utána minden mehet tovább változatlanul.

2. Ha másolás közben (MS-DOS → CP/M) hiba lép fel, a hiba kezelése csak megtörténik, de ha válaszként Abort-ot adunk meg, a célfile nem törlődik és lezáratlan marad. Ennek megoldása a következő lehet. A másolás megkezdésekor nem a forrásfile nevén, hanem egy átmeneti néven (PROBA .\$\$\$) nyitjuk meg a célfile-t, majd ha a másolás hibátlanul lezajlott, utána átnevezzük az eredeti nevére. Ha pedig hiba lépett fel, egyszerűen töröljük az átmeneti file-t.

A szövegben jelzett programot a szerző a szerkesztőséghez küldött igény jelzése után (a postai költségek és a lemezár térítése mellett) utánvétel elküldi.



ELECTROCOOP®
KISSZÖVETKEZET



**PEER
TRONIC**

1091 Budapest, Üllői út 81.
T: 133-4354 Tlx: 227230 Fax: 114-9869

**ANALÓG ÉS DIGITÁLIS KIT-EK
NAGY VÁLASZTÉKBAN**



OSZCILLOSKÓPOK 20-100 MHz
45 000-220 000 Ft

LEADER



SPECIÁLIS
HANGTECHNIKAI
CSATLAKOZÓK ÉS KÁBELEK
200 Ft-tól

NEUTRIK



MULTI-
MÉTER
KIT
4000 Ft

velleman-kit