

Lavírozzunk át a CD-ROM telepítés buktatóin**

Ez a tanulmány azoknak a telepítési szabványoknak, konvencióknak és eljárásoknak a sokféleségét tárgyalja, amelyeket a CD-ROM termékek kiadói ma alkalmaznak, valamint azokat a gondokat, amelyeket ez a sokféleség a felhasználónak okozhat. A célja az, hogy átvezessen a CD-ROM telepítés buktatóin, és összegyűjtse ehhez az IBM PC és a vele kompatibilis gépek felhasználóira érvényes hardver- és szoftverkövetelményeket. Az írás a szerzőnek azokon a tapasztalatain alapul, amelyekre akkor tett szert, amikor a University of Hawaii számára egy sor CD-ROM kiadványt tanulmányozott.

Bevezetés

Sok írás foglalkozott már a CD-ROM kiadványok kiválasztásának és felhasználásának a könyvtáros életében érdekesnek és élvezetesnek számító feladatával. Jóval kevesebbet írtak azonban az ilyen kiadványok telepítéséről, ami viszont nemegyszer valóságos rémálom. A CD-ROM kiadvány telepítése gyakran a felhasználó első találkozása ezzel a technikával, és ezt a találkozást ő bizony többnyire harmadik típusúnak érzi.

Széles körben fogadtak már el szabványokat a kompaktlemezek és a rajtuk elhelyezett adatállományok fizikai és logikai formátumára, semmiféle következetes szabványt nem követnek azonban a CD-ROM adatbázisok kiadói akkor, amikor megküldik a kiadványukat, és létrehozzák a CD-ROM felhasználásához szükséges rendszerkörnyezetet. A telepítési eljárások és konvenciók meglehetősen változatosságot mutatnak. Egyes termékek pergőtűzzel törnek utat maguknak a rendszerbe, veszteségeket hagyva maguk után itt is, ott is, megváltoztatva a rendszerkörnyezetet, mások jóval kíméletesebb úton férkőznek a rendszerbe, engedélyt kérve ezekhez a módosításokhoz, de anélkül, hogy a lehetséges következményekről tájékoztatnának. Ha melléfogunk, némi CD-ROM alkalmazás megtorlásul félrevezető, rejtjelezett vagy információmentes hibaüzenetet küld.

Azt gondolom, a könyvtárosok úgy szeretnék használni a CD-ROM kiadványt, mint egy egyszerű berendezést. Nyilván meg akarják tanulni az adatbázisban történő hatékony keresést, az eredmények megjelenítése és kinyomtatása csínját-bínját, de nem valószínű, hogy rutinos PC-felhasználókká kívánnának válni, képessé a rendszerparaméterek, a parancsállományok és a rendszerspecifikáció olvasására, hibamentessé tételére és módosítására.

Ugyanilyen változatosság jellemzi a CD-ROM kiadványok terjesztését is. Egyik végletként a DLIP (Directory of Library and Information Professionals) csak a kereső programrendszert küldi meg. Másik végletként az IAC (Information Access Corporation) megküldi a kereső programrendszert, a Microsoft CD-ROM Extensions (MSCDEX) állománykezelő programot, a perifériakezelő rutinokat és – egyedül ő – a DOS operációs rendszer magját alkotó állományokat is.

A szoftvert rendszerint egy vagy több hajlékony mágneslemezen kapjuk, néha mindkét (3,5 és 5,25 inch) lemez méretben, arról kell a gépünkre telepítenünk. (Nem egyszerűen átmásolnunk!) Ez az eljárás többször okoz csalódottságot, mint nem. Az EBSCO és a Ziff-Davis (Computer Library) az egész szoftvert magán a CD-ROM lemezen küldi meg. A Ziff-Davis adja az ideális megoldást. Computer Library CD-ROM című kiadványa a teljes szoftvert és az összes szükséges adatot tartalmazza, a felhasználónak semmit sem kell telepítenie. (ha a Microsoft CD-ROM Extensions már bent van a gépében), a programot azonnal futtathatja a CD-ROM olvasóról. A Computer Library (a közbülső keresési eredmények tárolására szolgáló 500 kb-ajttól eltekintve) semmiféle lemezterületet nem igényel sem a merev-, sem a hajlékonylemezen, így nem kerülhet összeütközésbe meglévő rendszerkörnyezetünkkel. A programok betöltése a CD-ROM lemezről valamelyest lassúbb, mint a merevlemezzel, de ez nem nagy ár a felhasználás egyszerűségéért, kényelméért és hordozhatóságáért. Sajnos ez inkább kivétel, mint szabály. Valójában el is vehetik a bátorságukat az első benyomások, amelyek egy CD-ROM kiadvány telepítésekor érik őket. Jó lenne, ha a CD-ROM telepítési eljárások és konvenciók ellentmondásmentesek, ha olyan felhasználóbarátok lennének, amilyenekké a CD-ROM felhasználói rendszerek lassan-ként válnak. A rendszer felhasználóbarát jellege a telepítéssel kezdődik.

* Állandó munkahelye: Számalk, Budapest.

** Megjelent: The Electronic Library, 7. köt. 5. sz. 1989. p. 287-294. Az eredetit a szerző aktualizálta.

Az utóbbi hónapokban olyan előnyös helyzetbe kerültem, hogy jó néhány CD-ROM adatbázist telepíthettem (1. táblázat) a Hawaii Egyetem könyvtár- és információtudományi karán (University of Hawaii, School of Library and Information Studies), ahol a katalogizálást és szerzeményezést segítő CD-ROM adatbázisokat vizsgáltam. IBM PC/XT/AT és azzal kompatibilis gépeket használtam, Amdek, Hitachi és Philips CD-ROM olvasókkal, és mind a PC-DOS/MS-DOS operációs rendszernek, mind a Microsoft CD-ROM Extensions programnak különféle változatait.

1. táblázat

A telepített és vizsgált CD-ROM adatbázisok

Kiadó	Kiadvány
Ziff-Davies	Computer Library
Dialog	Discovery ERIC régi állomány ERIC kurrens állomány
SilverPlatter	ERIC Sociofile
Bowker	Ulrich's Plus BIP Plus
UMI	Periodicals Abstracts Newspaper Abstracts
ISI	Science Citation Index
EBSCO	Serials Directory
Microsoft	Bookshelf
PAIS Inc.	PAIS
IAC	Academic Index Magazine Index
H. W. Wilson	Wilsondemo
Grolier	Electronic Encyclopedia
Library Corp.	BiblioFile
UTLAS	CD-CATSS Serials
Gaylord	Supercat

Munkám során szerencsére nem kellett a beépített CD-ROM olvasók fizikai telepítésével és a csatlókártyákon található átváltóvezetékek áthelyezésével bajlódnom. Ezt lenyűgöző művészettel végezte el Wallace Grant, a tanszék számítógép-laboratóriumából. Fájdalmas tapasztalatokat szereztem azonban maguknak a CD-ROM kiadványoknak a telepítésével.

Csalódásaimnak nemrég engedtem szabad teret a *The Electronic Library* hasábjain vendégként írt szerkesztőségi cikkemben [1], csatlakozva néhány más szemleíróhoz, akik hasonló tapasztalatokat szereztek [2-4]. E cikk megírásának már a vége felé jártam, amikor az asztalomra került a *CD-ROM Librarian* legújabb száma, benne Jake Hoffman egy korábbi írásának folytatásával [5], amely jórészt ugyanazokat az anomáliákat kritizálja, mint ez az írás.

Mindezek figyelmeztető jelek, hogy a "mézeshe-tek" véget értek, és feszültségek jelentkeznek a CD-ROM kiadványokkal való hétköznapi együttélésben. Az alapvető problémák erősebben kapnak hangot, reményt adva, hogy a kiadók állandósítani fogják telepítési eljárásaikat és rendszerkövetelményeiket, és termékeiket azok felhasználásának tipikus környezetéhez könnyebben illeszkedővé teszik. Amíg ez az idő elérkezik, úgy gondolom, örömmel fogadják a CD-ROM kiadványok telepítése műszaki követelményeinek szisztematikus áttekintését azok a könyvtárosok, akik ezzel a gyakran kemény próbatélt jelentő eljárással találkoznak.

Bár létezik néhány CD-ROM kiadvány Macintoshra is, többségüket IBM és azzal kompatibilis személyi számítógépekre tervezték. Írásom ezt az utóbbi környezetet vizsgálja.

Hardverkövetelmények

A CD-ROM adatbázis használatához szükséges hardver specifikációját az általam telepített valamennyi CD-ROM kiadvány megadja, ez azonban nem mindig egészen világos és félreérthetetlen. Az alábbi áttekintés megkísérli meghatározni a lényeges jellemzőket.

A processzor

Jelenleg az IBM PC-re és azzal kompatibilis gépekre készült CD-ROM kiadványok egyike sem igényel többet a legolcsóbb (és leglassúbb) Intel 8088 processzornál. Valószínű azonban, hogy a közeljövőben megjelennek majd olyan CD-ROM kiadványok, amelyek az olyan táblázatkészítő és grafikus programok példáját követve, amilyen például az Excel, 80286-os vagy 80386-os processzort fognak igényelni. Ha most veszünk személyi számítógépet, megéri a befektetést egy olyan, amelyiknek 802086-os, 803086 SX vagy 803086-os a processzora, mivel ezek nagyobb sebessége hatással van a rendszer válaszüdejére, így jobban illeszkednek a szöveg szerinti keresésre oly jellemző logikai (összehasonlító) műveletekhez.

Egyes PC-kompatibilis gépek bizony fejfájást okoznak a CD-ROM adatbázisok telepítése közben. Az AT&T 6300 gépek hírhedten inkompatibilisek sok hagyományos PC-programmal, és ez alól a CD-ROM szoftver sem kivétel. A Leading Edge Model D típusú gép belső órájának a címzési módja miatt kerül

minden bizonnyal konfliktusba CD-ROM keresőrendszerünkkel. Fizikailag el kell távolítanunk ennek a gépnek az alaplemezeről az átkötő vezetékeket, hogy működjön a CD-ROM szoftverrel. Ezt sokan vonakodva teszik meg, még ha belenyugszanak is, hogy a gépükben nem lesz valós idejű óra. Némileg meglepő volt viszont azt látnom, hogy a hasonlóan hírhedten inkompatibilis Compaq rendszer tökéletesen működött azzal a korlátozott számú CD-ROM kiadvánnyal, amelyet ezen a gépen próbáltam ki.

Kérdezzük meg mind a CD-ROM olvasó, mind a CD-ROM adatbázis terjesztőjét, nem lesz-e vele kompatibilitási problémánk, és kérjünk vételár-visszatérítési garanciát arra az esetre, ha mégis lenne. A Bowker cégnek kitűnő híre van az inkompatibilitásra vonatkozó naprakész információ szolgáltatása terén (és díjmentesen hívható telefonszáma van erre a célra).

A belső tár

A CD-ROM programrendszerek többsége megkívánja, hogy a felhasználó gépe minimum 512 kbájt belső tárral (RAM) rendelkezzen, de nagyon ajánlatos, hogy a tárméret érje el legalább a 640 kbájt. Ez nem azt jelenti, hogy maga a CD-ROM keresőrendszer igényel ekkora tárat, hanem arra szolgál, hogy az operációs rendszer, a speciális adatkezelő program (vagy egyedi program, vagy a Microsoft CD-ROM Extensions), a perifériakezelő rutin (device driver), az állománykezelés és a puffertérületek (ezekről még szólunk) elférjenek az információkereső programmal együtt.

Jó lenne, ha előre tájékoztatást kapnánk a CD-ROM keresőprogramok tényleges szabadtár-igényéről is. Rendszerint azonban csak akkor tudjuk meg, hogy nem elegendő az elérhető tárterület,

amikor használjuk a keresőrendszert. Sok rendszer teljesen kihasználja a tárterületet, van azonban néhány, amelyik megtűri egy-két tárrezidens program, például a Sidekick, a Tornado vagy a Norton Commander jelenlétét, amelyeket más munkáinkhoz használunk. Az egyetlen lehetőség megtudnunk, hogy egy adott CD-ROM rendszer összefér-e egy másik programunkkal, illetve megismernünk, mennyi a valóságos tárigénye, hogy kipróbáljuk.

Ha egy CD-ROM rendszer 512 kbájtot határoz meg minimumként, akkor jó esélyünk van rá, hogy 640 kbájtos rendszerünkben tárrezidens programunk mellett is futni tud. A Dialog CD-ROM ERIC kiadványa minden látható zűr vagy teljesítménycsökkenés nélkül futott akkor is, amikor 256 kbájt alatt volt a szabad tárterület, holott a kézikönyv 640 kbájtot ajánl, és az összetett keresések tényleg több tárterületet igényelnek, mint az általam talált életbenmaradási minimum. A SilverPlatter rendszere 640 kbájtot ajánl, és 512 kbájtot követel meg, de vígan futott akkor is, amikor csak 345 kbájt volt szabad. Másrészt viszont az EBSCO Serials Directory valóban 540 kbájtot igényel, így 640 kbájtos rendszer kell hozzá.

A 2. táblázatban találjuk meg néhány keresőrendszerhez az ajánlott tárméretet. Egy jellemző rendszerkonfiguráció, például az MS-DOS 3.3 változat 20 állománykezelővel, 40 pufferrel, MSCDEX programmal és a Hitachi olvasó kezelőprogramjával 98 kbájtot foglal el, így például az EBSCO keresőrendszer csak cipőkanállal préselhető be egy 640 kbájtos gépbe. Az általam telepített keresőrendszerek közül a Wilsongdisc fajta legmohóbban a tárterületet. 580 kbájtot igényel (az 1991-es változat ehhez képest 40 kbájtot már lefogyott), ami azt jelenti, hogy az operációs rendszeren kívül semmi sem tölthető mellé a tárba. Ahányszor használjuk, mindannyiszor újra

2. táblázat

Néhány CD-ROM keresőrendszer tár-, merevlemez- és rendszerprogram-igénye

Adatbázis vagy kiadó	Belső tár	Merevlemez	DOS-verzió	MSCDEX
BibiloFile	512 kbájt	Nem kötelező	2.x	Nem kell, de ott lehet
Bowker	512 kbájt	Nem kötelező	3.1	Nem kell, de ott lehet
Computer Library	512 kbájt	0,5 Mbájt	3.1	1.x
Dialog	512 kbájt	1–5 Mbájt	3.1	2.x
DLIP	640 kbájt	0,5 Mbájt	3.1	1.x
EBSCO	640 kbájt	10 Mbájt	3.2	1.x
Grolier	512 kbájt	Nem kötelező	3.x	Nem kell, de ott lehet
SilverPlatter	512 kbájt	Nem kötelező	2.x	Nem kell, de ott lehet
UMI	640 kbájt	2 Mbájt	3.1	1.x
Wilsongdisc	640 kbájt	0,5 Mbájt	3.1	Nem fér össze (ma már igen)

kell indítanunk a rendszert, hacsak azt meg nem engedhetjük magunknak, hogy külön munkaállomásunk legyen, kizárólag a Wilsondisc kiadványok számára. Ha nem áll rendelkezésünkre 640 kb-átos rendszer, a legkevesebb, hogy megtudakoljuk az adott kiadvány tényleges szabadtár-igényét, illetve kitapogatjuk azt magunk, ha egy vagy több tárreziens program mellett akarjuk a keresőrendszert futtatni.

A merevlemez

Sok CD-ROM keresőrendszer (BiblioFile, Ulrich's Plus, BIP Plus, SilverPlatter) egyáltalán nem igényel merevlemez programjai, ezek kiegészítő állományai és időleges munkaállományai számára, de még ezek is határozottan javasolják a merevlemez, és joggal. (1991 végén mindegyik csak merevlemezről használható.) Ha hajlékonylemeztől indítjuk a rendszert, azután lemezt cserélünk az újabb programszemenyek betöltéséhez, majd hajlékonylemezen tároljuk az adatokat, akkor nagyon kényelmetlen és hibaveszélyes eljárást választunk. Emellett a program indítása sokkal lassúbb is hajlékonylemeztől, mint merevlemezről. Egyes keresőrendszerek 3–5 Mb-átos lemezterületet igényelnek, és ez csak merevlemezre valósítható meg. Bár a lemezterületek egy részére csak időlegesen van szükség (vagyis a keresőrendszer futtatása után törölhető), a programot és kiegészítő adatállományait permanensen tárolnunk kell. Ha több CD-ROM keresőrendszert használunk, a 20 Mb-átos lemez az elfogadható minimum.

A monitor és vezérlőkártyája

Jelenleg a CD-ROM kiadványok többsége a legegyszerűbb monokróm monitorral is futtatható, színes vagy grafikus vezérlőkártya igénye nélkül. A néhány kivétel közé tartozik a NEC cég Clip-Art című, az ALDE cég Spectrum című (képeket is tartalmazó) és a Chadwick-Healey cég Supermap című kiadványa, amelyek EGA (enhanced graphic adapter) vezérlőkártyát és színes monitort, valamint a Compton Encyclopedia és a Grolier Encyclopedia 1991-es változata, amelyek VGA (video graphic array) vezérlőkártyát és monitort igényelnek. Ez néha nyilvánvalóan következik az adatbázis típusából, de nem mindig. Miért igényel a Harrap cég Multilingual Dictionary című, tisztán szöveges kiadványa színes monitort? Ez mintapéldája a hibásan tervezett CD-ROM kiadványnak (l. még Raittnál [3]).

Megfigyelhető olyan tendencia, hogy a felhasználói rendszereket rajzosabbá igyekeznek tenni, szimbólumokat, piktogramokat alkalmazva, így ajánlatos a grafikus adapter. A színesség nem lényeges – tulajdonképpen a szöveg nehezebben olvasható a CGA (colour graphic adapter) monitoron, mint a monokróm monitoron –, de alkalmas felhasználás esetén némileg növeli a menük kezelhetőségét. Én úgy találtam, hogy a Dialog színkonvenciója nagyon megfelelő,

de a SilverPlatterét meglehetősen kényelmetlenül nézni. Az Academic Index egyes képernyősorai egyszerűen olvashatatlanok az IBM Color Display monitoron. A legjobb megoldás az EGA- vagy VGA-kártya színes monitorral. Ez a kombináció kiváló olvashatóságot és remek színeket ad. Akiknek a PS/2 sorozat nagyobb modelljei vannak meg, legalább monokróm VGA-képességet kapnak a rendszerbe beépítve. Ha ezt a jelenlegi képernyőtechnika *non plus ultrájára*, színes VGA- vagy Super VGA-monitorra cseréljük, biztos, hogy megéri a többletkiadást, nemcsak akkor, ha számítógéppel segített tervezési (computer aided design = CAD) vagy asztali kiadványszerkesztési (desktop publishing = DTP) feladatokra nem akarjuk ugyanezt a gépet használni, hanem akkor is, ha lexikon, enciklopédia vagy térkép adatbázisokkal akarunk dolgozni.

A CD-ROM olvasó

Ez a kompatibilitás szempontjából ködös terület. Sok CD-ROM adatbázis kiadója maga adja a periféria-kezelő rutint (lásd alább) azokhoz a CD-ROM olvasókhoz, amelyeket támogat, és tételesen felsorolja ezeket az olvasókat hardverspecifikációjában. Ha a birtokunkban lévő típust nem találjuk a listában, még lehet, hogy használhatjuk az adatbázist, amennyiben mind a keresőprogram, mind CD-ROM olvasónk a ma szabványos állománykezelő program (Microsoft CD-ROM Extensions) alatt fut, és olvasónkhoz megkaptuk a hozzáillő periféria-kezelő rutint. A legbiztosabb tippek a Hitachi, az Amdek (ugyanaz, mint a Hitachi, csak más címkével), a Philips, és valamivel kevésbé a Sony, amelyeket a CD-ROM rendszerek többsége támogat. Mindig tájékozódjunk a kiadónál, aki tanácsot adhat nekünk az egyes CD-ROM olvasókkal kapcsolatosan már ismert kompatibilitási problémákról.

A csatoló-kártya

Azokkal a kérdésekkel, hogy vajon feles vagy egész méretű, 8 bites vagy 16 bites, SCSI- vagy MCA-kártya kell-e, már találkozhattunk akkor, amikor az olvasót telepítettük. A CD-ROM adatbázis telepítési eljárása megkívánhatja, hogy megadjuk, milyen kártyánk van, ezenkívül a Philips CM100-as és CM110-es modellek esetén egy többlettutasítást kell hozzáírunk CONFIG.SYS állományunkhoz akkor, ha egész méretű csatoló-kártyánk van. A Dialog OnDisc Manager azóta továbbfejlesztett 1. változata a telepítési eljárás során megadta azoknak a CD-ROM olvasóknak a csatoló-kártya-azonosítóját, amelyek közül választhattunk, zárójelben megadva hozzá a CD-ROM olvasó típusjelét. Néhány más CD-ROM adatbázis telepítési eljárása során a felhasználónak tudnia kell, milyen csatoló-kártyát használ a CD-ROM olvasójához. Ez általában megtalálható a CD-ROM olvasóhoz kapott kézikönyvben.

Szoftverkövetelmények

A CD-ROM alkalmazási rendszereknek megvannak az igényeik az iránt a szoftverkörnyezet iránt, amelyben működnek. Sajnos sok CD-ROM kiadvány úgy működik, hogy feltételezi, a számítógép erre az egyetlen alkalmazásra van fenntartva. Bár ez gyakran tényleg így van, többnyire más CD-ROM kiadványokat is akarunk használni ugyanazon a gépen, ráadásul más célokra is használjuk a gépet. Ezeknek a programoknak mind tudniuk kell békésen egymás mellett élni egyazon rendszerszoftver-környezetben. Sok nem képes erre közülük, és egyes termékek a rendszer újraindítását is szükségessé teszik, hacsak a felhasználó össze nem barkácsol valamit a betöltésre használt parancsállományokkal, hogy a CD-ROM terméket kevésbé aszociálissá tegye. Ez azonban némi jártasságot igényel egyrészt az operációs rendszerben általában, másrészt a parancsállományok nyelvében. Ez az írás a rendszerkörnyezetnek csak azokkal a sajátságaival foglalkozik, amelyek közvetlenül a CD-ROM kiadványok telepítésével kapcsolatosak, és meg sem próbálja a DOS parancsnyelv szintaxisát és szemantikáját ismertetni, hiszen ez bármelyik DOS kézikönyvben könnyen megtalálható.

Az operációs rendszer

A DOS számos továbbfejlesztésen ment át az elmúlt nyolc évben. A jelentősebb továbbfejlesztéseket a verziószám első számjegye jelöli, a kisebbeket a tizedespont utáni számjegy, pl. DOS 2.1, 3.3, 4.0, 5.0.

Ha DOS 2.0 verzióval vagy a 2-es főváltozat más módosulataival rendelkezünk, csak azt a néhány CD-ROM kiadványt használhatjuk, amelyeknek nemcsak saját állománykezelő programjuk van, de elvégzik az operációs rendszer szükséges módosítását is ("foltozzák" az operációs rendszert, vagyis futtatható változatába javítanak bele bájtszinten), rendszerint a felhasználó számára észrevehetetlen módon. Ilyen például a BiblioFile, ez az úttörő szerepet betöltő, ma is kiváló kiadvány. Mindazok a CD-ROM kiadványok, amelyek a Microsoft CD-ROM Extensions (MSCDEX) állománykezelőt követelik meg, legyen szó annak akár 1., akár 2.0, akár 2.1 változatáról, a DOS 3.1 változatát várják el, bár kivételképpen a Grolier's New Electronic Encyclopedia megelégszik a DOS 3.0 változattal. Azok a rendszerek, amelyek DOS 4.0 vagy 5.0 verzió alatt futnak, az MSCDEX 2.1 verziót követelik meg. A helyzet ironiája azonban, hogy nem vagyunk képesek aktiválni vele a nagy csinnadrattával világgá kürtölt és régóta várt grafikus felhasználói héjrendszert (shell), mivel az túlzott tárgénye miatt nem fér el a MSCDEX programmal együtt. Ez némileg lerontja a DOS 4.0 verzióra való áttérés előnyeit. A DOS 3.3 vagy az 5.0 változat a legjobb választás. Ez utóbbi előnye, hogy drasztikusan csökkentette az operációs rendszer tárgényét.

Mint már volt róla szó, az Academic Index úgy érkezik, hogy vele van minden, ami kell hozzá, beleértve a DOS operációs rendszer magját is. Kézikönyve úgy tájékoztat, hogy hajlékony mágneslemezzel kell betöltenünk a rendszert. Ez nagyon felhasználóbarát megoldásnak tűnik, és az is akkor, ha számítógépünket kizárólag erre az adatbázisra tudjuk fenntartani. Nehézkes azonban egy sok CD-ROM adatbázist használó rendszerben, ahol mindannyiszor újra kell indítanunk a rendszert, ahányszor ezzel az adatbázissal megkezdjük vagy befejezzük a munkát. Megtehetjük, hogy az Academic Index hajlékonylemezeről a szükséges állományokat átmásoljuk a merevlemezre, és olyan parancsállományt (batch file) hozunk létre, amely ezt a keresőrendszert szokásos rendszerparaméterekkel indítja el, vagyis a rendszer újraindítása nélkül. Ez azonban megint csak némi DOS-ismereteket kíván, különben felülírhatjuk legújabb DOS-verzióunkkal a korábbival, amelyet az IAC küldött, és ugyanez történhet MSCDEX programunkkal is. Ezzel kapcsolatban a felhasználói kézikönyvből ne számítsunk semminemű tanácsra!

A Microsoft CD-ROM Extensions (MSCDEX)

A CD-ROM olvasók megjelenése egy különleges problémát hozott magával. A DOS operációs rendszer csak olyan adatállományokat volt képes kezelni, amelyek mérete nem haladja meg a 32 MB-ot. A CD-ROM adatbázisok főállományai és indexállományai azonban általában jóval túllépi ezt a méretet. Speciális állománykezelő programokat kellett írni ennek a problémának a legyűrésére, és a DOS operációs rendszert is módosítani (foltozni) kellett, amíg arra vártak, hogy a Microsoft hivatalos továbbfejlesztéssel álljon elő ennek a kérdésnek a megoldására. Egyes CD-ROM adatbázisok, például a BiblioFile, a Wilsongdisc és a Bowker kiadványai eredetileg saját állománykezelővel és foltozó eljárással érkeznek, és mindennel törődnek, amire szükségük van, ma már azonban a Bowker adatbázisok is igénylik az MSCDEX programot.

A Microsoft azonban úgy döntött, hogy nem építi be a CD-ROM állománykezelés képességét a DOS akkor soron következő változatába, hanem ehelyett külön programot küld a CD-ROM olvasók előállítóinak, akik ennek fejében hozzácsomagolják azt olvasójukhoz. Ez Microsoft CD-ROM Extensions néven vált ismertté, illetve MSCDEX néven, annak az állománynak a neve után, amelyet be kell töltenünk, ha azt a CD-ROM keresőrendszer igényli. Egyes CD-ROM olvasók előállítói csak akkor küldik meg az MSCDEX programot, ha azt külön megrendeljük, és fizetünk érte.

Meglepetés azonban még akkor is érhet bennünket, ha az MSCDEX az olvasóval érkezik. A program továbbfejlesztett változatát 1988 júliusában adták ki, amikor azonban Amdek olvasóink 1989 februárjában megérkeztek, a legújabb változat helyett az MSCDEX

1. verzió jött velük. A Dialog Discovery nevű CD-ROM adatbázisa például megköveteli a 2.0 verziót. Meg kell mindig érdeklődnünk, melyik MSCDEX-verziót adják az olvasóhoz. Mindezek után a Discovery hibaüzenete, amelyet az elavult MSCDEX-verzióval találkozáskor kiad, félrevezető. Azt mondja: "NON-DIALOG DISC in DRIVE A:" (nem Dialog lemez van az A: egységben). Furmányos egy üzenet ez, hiszen a CD-ROM olvasóba Dialog lemezt tettünk, az A: egység pedig sohasem CD-ROM olvasó, hanem mindig, minden rendszerben hajlékonylemez-egység. Az MSCDEX verziószáma mindig könnyen ellenőrizhető kellene, hogy legyen az adatbázis telepítőprogramjából, és világos, korrekt hibaüzenetre volna szükség. Ennek az egyébként hatékony, mégis könnyen használható szoftvernek üzembiztosan kellene kezelnie egy ilyen hétköznapi szituációt, s a 2.x verziók már a rendszer indításakor bemutatkoznak egy rövid üzenettel.

A CD-ROM adatbázisok mai választéka az MSCDEX szempontjából négy kategóriába sorolható:

- ▶ tetszőleges verzióját igényli (a legtöbb kiadvány ilyen);
- ▶ 2. verzióját igényli (pl. a Discovery);
- ▶ nem igényli, de összefér vele, ha ott van (pl. a BiblioFile);
- ▶ nem tűri a jelenlétét (pl. a Wilsondisc korábbi változata).

Az MSCDEX 2.1 verziót maguk a keresőrendszerek nem követelik meg, csak a DOS 4.0 és DOS 5.0 környezet! Magától értetődően a harmadik csoporthoz tartozók a legrugalmasabbak, de egyben a legkevésbé tipikusak. Sajnos még azok az úttörők is felhagyhatnak ezzel a lehetőséggel, akik korábban ezt választották. A Bowker az Ulrich's Plus 1989. tavaszi kiadásával bejelentette, hogy ezentúl megköveteli az MSCDEX programot. (Az 1989. nyári kiadás, úgy látszik, elodázta ezt a döntést, sok felhasználó megkönnyebbülésére, de 1992-től már nincs menekvés.) A másik veterán, a SilverPlatter úgyszintén ezt sejteti keresőrendszere dokumentációjának legújabb változatában. Úgy tűnik, a BiblioFile az egyik utolsó mohikán ennek a választási lehetőségnek a fenntartásában. Ez a tendencia némiképp érthető, mivel ahányszor új CD-ROM olvasó jelenik meg a piacon, mindannyiszor módosítani kell az egyedi állománykezelő programokat, hogy működőképesek legyenek az új olvasóval. Ez is aláhúzza azt, hogy a sokat emlegetett szabványosítás inkább az adatbázis-kiadónak jelent segítséget, mint a felhasználóknak, akiknek most külön kell megvenniük és telepíteniük az MSCDEX programot. A szabványosítás előtt a kereső programrendszer magában foglalta a szükséges állománykezelő és perifériakezelő programmodulokat, a felhasználónak pedig nem kellett azzal törődni, hogy ezeket telepítse és megállapítsa, összhangban vannak-e a meglévő környezettel.

Az MSCDEX programnak a telepítése meglehetősen egyszerű, és teljesen automatikusan végezhető: a felhasználónak csak néhány kérdésre kell

felelnie, és a telepítőprogram beállítja a rendszerparamétereket. A Meridian Data kínálja a legjobb és a legtöbbféle perifériakezelő programot MSCDEX-csomagjában. Instrukciói könnyen követhetők, és felkészültté válunk velük a CD-ROM olvasó fizikai telepítésére és/vagy a CD-ROM keresőrendszer telepítésére is. Gond akkor támad, ha CD-ROM keresőrendszerünk konfliktusba kerül azokkal az állományokkal, amelyek az MSCDEX programnak a telepítésekor jöttek létre, vagy felülírja azokat: az AUTOEXEC.BAT és a CONFIG.SYS állományt.

A CONFIG.SYS állomány

Számítógépünket sokáig használhatjuk anélkül, hogy lenne CONFIG.SYS állományunk, amely az operációs rendszer számára tartalmaz információt a működési környezetről, a CD-ROM alkalmazásokhoz azonban elengedhetetlen a CONFIG.SYS állomány, ha pedig már van ilyen, azt módosítanunk kell. Az MSCDEX telepítése során általában már létrejön vagy módosul a CONFIG.SYS és az AUTOEXEC.BAT állomány. A CD-ROM kiadványok telepítési eljárása azonban rendszerint ismét felülírja vagy módosítja ezeket az állományokat, vagy felszólít bennünket, hogy ezt mi tegyük meg. A legrosszabb eset az, ha anélkül teszi ezt meg maga az eljárás, hogy megfelelő figyelmeztetést adna ki róla. Még ez sem okoz gondot akkor, ha ez az első CD-ROM keresőrendszerünk, és az MSCDEX telepítése előtt CONFIG.SYS állományunk egyáltalán nem volt. Akkor sem jelent problémát, ha csupán újabb parancsok íródnak a meglévő CONFIG.SYS és AUTOEXEC.BAT állomány végére, ha csak ezek összeütközésbe nem kerülnek azokkal a meglévő programokkal, amelyek a CONFIG.SYS állományt addig használták. Előfordul, hogy a CD-ROM kiadvány kézikönyve (például a SilverPlatter kiadványoké) kifejezetten figyelmeztet bennünket, ne használjuk azt a perifériakezelő rutint, amelyet az olvasókészülékkel kaptunk, hanem használjuk helyette azt, amelyet a CD-ROM adatbázis kiadója küldött. Ez durván szemben áll a szabványosítási törekvésekkel, és számítógérendszerünk egyetlen adatbázis munkaállomásvá degradálhatja. Mindenesetre egy-egy új CD-ROM kiadvány telepítése előtt készítsünk mindig háttérpéldányt ezeknek a rendszerállományoknak arról a változatról, amelyet addig sikeresen használtunk, hogy helyreállíthassuk az eredeti állományokat, ha valami tönkremenne. (Ne feledkezzünk meg Murphy törvényéről!)

A CONFIG.SYS állományban négy olyan fontos parancs van, amelyről tudnunk kell. Az egyik a perifériakezelő rutinok parancssorozata. Ez arra utasítja az operációs rendszert, hogy rendszerindításkor töltsön be bizonyos speciális programokat a tárból. Perifériakezelő rutinokra van szükség akkor, ha a program meg akarja változtatni a képernyőn a színeket (ANSI.SYS), ha az operációs rendszernek az egér mozgását kell értelmeznie (MOUSE.SYS), és ha mágneslemezt akarunk szimulálni a belső tárból (VDISK).

SYS). Ezeknek a perifériakezelő rutinoknak az automatikus betöltését a CONFIG.SYS állományba felvett DEVICE= állománynév [egységnevé]

parancs végzi el. A CD-ROM olvasók részére a kötelezően megadandó állománynév (pl. HSONY.SYS, HPHILIPS.SYS) határozza meg a perifériakezelő rutint, míg a nem kötelező egységnevé azonosítja a CD-ROM olvasót vagy olvasókat. A fenti parancsban lehetnek még további nem kötelező paraméterek is. Több perifériakezelő rutint is felvehetünk a CONFIG.SYS állományba, de ezek mindegyike elvesz néhány kilobájt az értékes belső tárból, és ezek betöltésük után a legközelebbi rendszerindításig rezidensen a tárban maradnak.

Általában CONFIG.SYS állományt hozunk létre a CD-ROM olvasó telepítésekor, vagy módosítjuk a meglévőt. A CD-ROM perifériakezelő rutinok tájékoztatják az operációs rendszert arról, hogyan kezelje az adott típusú CD-ROM olvasót. Ezek a rutinok típusfüggőek, és általában a CD-ROM olvasóval együtt jönnek, de ha más, független cégtől vesszük az MSCDEX programot, azzal is kapunk. Mindkét esetben alkalmazási rendszertől függetlennek tekintendők. Sok adatbázis-kiadó viszont saját perifériakezelő rutint küld az adott olvasótípusra, és megköveteli, hogy azt töltsük be. Ebben a pillanatban azonban a perifériakezelő rutinok adatbázisfüggővé válhatnak.

Ez nem okoz gondot akkor, ha perifériakezelő rutinunk neve egyedi, de konfliktust okozhat akkor, ha az A kiadó perifériakezelő rutinja felülbírja a B kiadót, mert a perifériakezelő rutinok neve megegyezik. Szerencsés esetben a két perifériakezelő rutin azonos (sok perifériakezelő rutin egyazon forrásból származik), nemcsak a nevük, hanem a tartalmuk is. Ha viszont csak a nevük azonos, nehéz időnek nézhetünk elébe, mivel az A kiadó perifériakezelő rutinjára épített adatbázis nem biztos, hogy működik a B kiadó azonos nevű perifériakezelő rutinjával. Különböző miatt küldtek volna saját perifériakezelő rutint? Ilyen esetekben a CONFIG.SYS és AUTOEXEC.BAT állománypárokból több készlettel kell rendelkezünk, de ezek közül mindig csak az egyik lehet aktív. Ha másakra van szükségünk, azt kell élővé tennünk, majd újra kell indítanunk a rendszert.

A 3. táblázat illusztrálja a név- és hosszvariációkat néhány szállító perifériakezelő rutinjaira a három legnépszerűbb előállító CD-ROM olvasóihoz. Az egyazon olvasóhoz tartozó rutinok erősen különböző mérete gondolkodásra készíti a programozás hatékonyságát illetően, ami különösen fontos a belső társzüksége esetén, mivel a perifériakezelő rutinok tárrezidensek, és ezt a nagyon értékes "ingatlant" foglalják el. Egyes perifériakezelő rutinok megegyező neve, de különböző mérete hatására hajlunk rá, hogy minden egyes CD-ROM keresőrendszer valamennyi állományát más-más alkönyvtárba tegyük, és mindig a saját alkönyvtárunkból hívjuk fel őket, elkerülendő a meglévő perifériakezelő rutinok felülírását, amikor új kiadványt telepítünk.

Még azok a kiadványok is okozhatnak zűrt, amelyek minden tőlük telhetőt megtesznek azért, hogy megőrizzék rendszerkörnyezetünk sértetlenségét. Az EBSCO például CONFIG.EEL néven gondosan eltárolja eredeti CONFIG.SYS állományunkat, majd visszatölti azt, amikor kilépünk a programból. Ez jó és elegánsan megvalósított elképzelés, ha azonban áramkimaradás jön közbe, vagy elmulasztjuk, hogy korrekt módon lépünk ki a programból, az eredeti CONFIG.SYS állományunk nem áll helyre.

Más problémák is felléphetnek a CONFIG.SYS állománnyal kapcsolatban, mint azt a Bowker adatbázisok példája illusztrálja, holott ezek a legjobbak közé számítanak, egyebek között a telepítési eljárás szempontjából is. A telepítési eljárás során a felhasználónak egy sor kérdésre kell felelnie, és több lehetőség-ből választhat. Az egyik kérdés a CD-ROM olvasóra vonatkozik. Bár a Bowker belevette dokumentációjába, hogy támogatja az Amdek olvasókat, a menüben ilyen lehetőséget nem találunk. Ez a zavarba ejtő! Ha a felhasználó tájékozott, és tudja, hogy az Amdek-1000 ugyanaz, mint a Hitachi 1503, amely szerepel a listában, akkor ezt a lehetőséget választhatja, ezzel megoldódik a probléma, és a megfelelő perifériakezelő rutin kerül betöltésre.

A másik zűr az, hogy a Bowker telepítési programja létrehoz egy parancsállományt (batch file) a keresőprogram elindítására, és ez az állomány az MSCD001 nevet használja egységnevként. Az MSCDEX programcsomag azonban, amelyet az Amdek olvasóval kapunk, az AMDEKCD nevet használja egységnevként az AUTOEXEC.BAT és CONFIG.SYS állományok létrehozásakor és módosításakor. Ennek az a következménye, hogy nem egyeznek az egységnevek, és a Bowker szoftver nem ismeri fel a CD-ROM olvasót, de legalább helyes hibaüzenetet ad. Ha a Bowker létrehozta parancsállományban AMDEKCD-re változtatjuk az egységnevet, remekül működik. Ezt meg kell tennünk akkor is, ha az általunk adott vagy az MSCDEX telepítési programja által automatikusan adott egységnevé nem MSCD001. Az alapértelmezés szerinti egységnevé gyakran MDIHS DVR, mivel ezt hozza automatikusan létre az MSCDEX legelterjedtebb változata, a Meridian Data Inc.-féle.

A CONFIG.SYS állományban egy másik (BUFFERS= szám) parancs az a célja, hogy meghatározza a DOS által a lemezekről történő olvasás és a lemezekre történő írás során igénybe vett pufferek számát. A pufferezés célja az, hogy felgyorsítsa a lemezműveleteket, és a pufferek száma több tényezőtől függ. Ennek ellenére az általam telepített valamennyi CD-ROM keresőrendszer egységesen 20 puffert javasolt, kivéve az EBSCO-t, amely megelégedett 10 pufferrel. Minden egyes puffer fél kilobájttal csökkenti azonban a tárat, ezért ha a válaszidő némi romlása árán is előnyösnek ítéljük, hogy tárrezidens programjaink rendelkezésünkre álljanak, ne húzódozunk 10-re vagy 5-re csökkenteni a számukat, amennyiben ezzel jutunk ahhoz a többletterülethez a

3. táblázat

A perifériakezelő rutin különböző változatainak hossza bájtokban a Philips, Hitachi és Sony CD-ROM olvasókhoz

Perifériakezelő rutin	Szállító					
	Meridian	TMS	Bowker	Dialog	Infotrac	Grolier
CM110.SYS	4 480			4 480		
CM153.SYS	19 810			27 071		
CM155.SYS	16 960			16 960		
HPHILIPS.SYS	4 448				4 352	
PHIL100.SYS			16 960			16 960
PHIL100.COM			790			790
PHIL110.SYS			790			
PHIL110.COM			790			
PHILIPS.SYS		2 086				2 119
PHILIPS.EXE				55 569		
HITACHI.SYS		6 833		59 805		12 319
HITACHIA.SYS		8 913				
H1502S.SYS	9 264					
HS1502S.SYS	9 264					
HHITACHI.SYS	11 232				11 104	
HIT1502S.COM			5 024			
SONY.SYS		3 597				
SONY100.COM			795			
SONY100.SYS						3 614
HSOY.SYS	7 552				7 168	

tárban, amelyre szükségünk van. Ha ezt a paramétert elhagyjuk, a DOS 3.3 15 puffert jelöl ki automatikusan, vagyis 7,5 kbájt vesz el. A DOS által automatikusan lefoglalt pufferek száma függ a DOS-verziótól és a rendelkezésre álló tárterülettől. Még 2–3 kbájt különbség is jelentős lehet abból a szempontból, hogy módunk legyen további tárrezidens programokat futtatni. Mivel a perifériakezelő rutinok is tárrezidensek, és különböző változataik léteznek egyazon olvasóhoz, érdemes kipróbálni, melyik közülük az, amelyik a legkevesebb tárterületet foglalja el, és valamennyi keresőrendszerünkkel fut. Ez megint csak olyasmi, ami jártasságot igényel a DOS útvonalnevek és könyvtárak használata terén.

A CONFIG.SYS állomány harmadik (FILES= szám) parancsa azt adja meg, hány adatállományt kezelhet egyidejűleg a DOS. Az általam telepített valamennyi

keresőrendszer a 20-as számhoz ragaszkodott, kivéve az EBSCO-t, amely 40-et igényel. Mivel minden egyes adatállomány csak 48 bájjal növeli a DOS által igénybe vett tárterületet, nem sok tárterületet takaríthatunk meg ennek a számnak a csökkentésével. Azzal viszont megakadályozhatjuk programunk futását, ha annak tényleg több állományt kell megnyitnia, mint ahányat megadtunk. Érdekes, hogy sok CD-ROM keresőprogram minden gond nélkül futott akkor is, amikor kipróbálás céljából szándékosan elhagytam ezt a parancsot. Egyetlen állományt sem kell megnyitniunk? Kell, de ha elhagyjuk a FILES= szám parancsot, a DOS automatikusan 8-as számot helyettesít be. Ez azt jelenti, hogy a CD-ROM keresőrendszerek többsége csak 8 vagy annál kevesebb megnyitott adatállományt igényel bármikor egyszerre.

Az utolsó parancs, amely a CD-ROM felhasználó számára érdekes, a LASTDRIVE= betű parancs. Ez azt a legmagasabb perifériajelölő betűt adja meg, amelyet a DOS érvényesként ismer fel. Ha ez hiányzik, a legmagasabb érvényes betűt a DOS automatikusan E-re állítja. Ez korlátozást jelent akkor, ha két fizikai vagy logikai merevlemez-egységünk és egy úgynevezett RAM-lemezünk van, ebben az esetben ugyanis a CD-ROM olvasó az F egység kell legyen. Játsszunk biztosra, és adjuk meg a LASTDRIVE= Z értéket, ez bajt nem okozhat, és a DOS automatikusan a legközelebbi szabad betűt adja az olvasónak.

Az AUTOEXEC.BAT állomány olyan parancsokat tartalmaz, amelyek rendszerindításkor egy parancs-állományból automatikusan végrehajtásra kerülnek. Itt meg kell adnunk annak az alkönyvtárnak a nevét, amelyből az MSCDEX programnak kell betöltődnie, a CD-ROM olvasó kezelőrutinjának a nevét és az olvasó azonosítóját, amelyeknek összhangban kell lenniük azzal, amit a CONFIG.SYS állományban használunk (és néha azzal, amit az adott keresőrendszer elindítására szolgáló adatbázisfüggő parancsállományban használunk). Vannak más, nem kötelező paraméterek is ebben a parancsban, de azokra világos útmutatást ad az MSCDEX-dokumentáció, és a részleteikben való elmélyülés itt szükségtelen.

Következtetések

A CD-ROM adatbázisok egyre inkább felhasználóbaráttá válnak tökéletesedő, sokszintű menűjűkkel és a szituációhoz igazodó segítő képernyőikkel. Az igazi felhasználóbarát jelleg azonban a telepítésnél kezdődik, és e téren a mai CD-ROM keresőrendszerek sok kívánnivalót hagynak maguk után. Fel kell tételeznünk, hogy a felhasználóktól vagy azt várják

el, hogy ismerkedjenek meg bizonyos funkcióival, vagy azt, hogy legyen valaki, aki segít nekik. Ez sok felhasználót elbátortalaníthat. Ennek a cikknek egyrészt az a célja, hogy segítsen nekik, másrészt hogy arra készítse a kiadókat, tegyék ezt a jövőben könnyebbé a számukra.

Köszönetnyilvánítások

Köszönetet szeretnék mondani *Carol Tenopir* professzornak, aki nagy támogatást nyújtott, mint egyetemi irányítóm, valamint *Wallace Grant*nak, akinek együttműködése és tanácsai nélkül néhány CD-ROM adatbázis még most is telepítetlenül fekédné az íróasztalomon. Köszönettel tartozom a Hawaii Egyetem Hamilton Könyvtárának (Hamilton Library of the University of Hawaii) is, hogy lehetővé tette Philips CD-ROM olvasóval felszerelt Compaq munkaállomása és az MSCDEX program TMS-verziója igénybevitelét alternatív vizsgálatok céljára.

Irodalom

- [1] JACSÓ P.: Singing the CD-ROM installation blues. = The Electronic Library, 7. köt. 3. sz. 1989. p. 150–152.
- [2] HOFFMAN, J.: Creating a CD-ROM/PC reference workstation. = CD-ROM Librarian, 3. köt. 2. sz. 1988. p. 17–20.
- [3] RAITT, D.: Evaluating CD-ROMs: an observational perspective. = Proceedings of the 10th National Online Meeting, 9–11 May 1989, Learned Information, 1989, New York, USA, p. 343–353.
- [4] RAITT, D.: The electronic library manager's guide to the truth behind installation and getting started. = The Electronic Library, 6. köt. 2. sz. 1988. p. 67–69.
- [5] HOFFMAN, J.: The CD-ROM/PC workstation revisited. = CD-ROM Librarian, 4. köt. 4. sz. 1989. p. 9–14.

Fordította: Válas György

Álláshirdetés

Állást keres

Népművelés-könyvtáros szakos főiskolai végzettségű könyvtáros állást keres. „Cím a szerkesztőségben.”

Állást kínál

A Magyar Távközlési Vállalat Távközlési Intézete angol és német passzív nyelvtudású, felsőfokú végzettségű könyvtárost keres műszaki dokumentációs osztályára. Jó kereseti lehetőség. Érdeklődni lehet *Wéber Katalinnál* a 112-2677 telefonszámon.

Az Országos Műszaki Könyvtár oktatási osztálya részére vezetőt keres, felsőfokú könyvtárosi végzettséggel. Jelentkezés: *Szántó Péter* igazgatónál. Telefon: 138-4837. Postacím: Budapest, Pf. 12. 1428