

A mikroszámítógép a könyvtárosoknak a számítógépes szolgáltatásokkal szembeni magatartását is megváltoztatja majd. Több időt és fáradságot fogunk majd a "könyvtárosspótló" interfészprogramok további tökéletesítésére, finom hangolásra fordítani, s kevesebbet arra, hogy megmagyarázzuk a megmagyarázhatatlant, a kérdéseket az egyik érthetetlen rendszertől a másikhoz küldözgessük, nem is szólva a használók bibliográfiai képzésének haszontalanságáról. A mikroszámítógép az emberi di-

menziót hozza vissza a könyvtárba, olyan szintet érve el a rejtett társadalmi igények kiszolgálásában, amiről eddig nem is álmodtunk.

/GORMAN, M.: Microcomputers and online catalogs. = Drexel Library Quarterly, 20. köt. 4. sz. 1985. p. 25-33./

(Mándy Gábor)

### A mikroszámítógépes szövegszerkesztés továbbfejlesztése: szedés, tördelés és ábrszerkesztés személyi számítógéppel

A mikroszámítógépes szövegszerkesztés teljesítménye napról napra növekszik. Mindeddig elsősorban szövegszerkesztő (word-processor) rendszereket alkalmaztak. Felfutóban vannak azonban a kifejezetten tipográfiai és ábrszerkesztésre (page-processing = oldalszerkesztés) kifejlesztett berendezések, amelyek általában személyi számítógép és a lézernyomató kombinációjából állnak. Mindez egyre kedvezőbb lehetőségeket ad az "íróasztali kiadói tevékenységre" (desktop publishing), amely az irodák, hivatalok ügyviteli dolgozóit – némi túlzással – a modern idők Gutenbergjeivé varázsolhatja.

A legelső berendezést kifejezetten oldalszerkesztésre 1985-ben a kaliforniai *Apple Computer* cég fejlesztette ki, a japán *Canon* cég egyik olcsó lézernyomatóját összekapcsolva saját, *Macintosh* típusú személyi számítógépével. Ezzel a megoldással a lézernyomató programozhatóvá vált. A kombinált berendezés a *Laser-Writer* márkanevet kapta. A hozzá való oldalszerkesztő programnyelvet *Post-Script* elnevezéssel az *Adobe Systems* dolgozta ki. A hardvert és szoftvert mindössze 10 000 dollárért dobták piacra. A *Laser-Writer*hez nemsokára grafikus szerkesztési programcsomag is készült (*Page-Maker*), amelyet az *Aldus of Seattle* fejlesztett ki. A grafikusok egy része nagy várakozással fogadta az új terméket, hiszen azelőtt egy számítógéppel irányított grafikus terminál legalább 30 000 dollárba került. Munkájukat azonban a *Page-Maker* csak igen csekély mértékben gyorsította és tette kényelmesebbé.

Határozottan megállapíthatjuk, hogy az íróasztali kiadói tevékenység a születése óta eltelt két év folyamán még nem volt képes felnőtt korbá lépni. A hatalmas méretűre duzzasztott reklámhadjáratok ellenére ez az üzletág még egyáltalán nem mondható

virágzóknak. 1985-ben a gyártók mindössze 28 000 berendezést adtak el. 1986 végéig (szinte kizárólag az Egyesült Államokban) 75 000 berendezést állítottak munkába. A jövő viszont igen biztatónak látszik: a *Boosters* cég becslései szerint 1990-ig az ilyen rendszerek száma elérheti a 850 000-et is, a *Dataquest* előrejelzései pedig azt jósolják, hogy a berendezések 4,9 milliárd dollár értékben kelnek el. Ez az összeg a teljes személyiszámítógép-forgalomnak mintegy 8%-át teszi ki.

A növekvő tendencia egyik fő okát a szakértők abban látják, hogy robbanásszerűen növekszik az amerikai ügyviteli dokumentumtermelés is: a különböző hivatali feljegyzések, havi kereskedelmi statisztikák, évi jelentések, az ügyfelek, az alkalmazottak és a részvényesek számára készített dokumentációk stb. mennyisége az 1990-es évekre valószínűleg kb. kétszeresére – 2,5 billió oldalról 4 billióra – fog növekedni.

Nem véletlen tehát, hogy a számítógépgyártó cégek reklámhadjárataikat elsősorban az amerikai ügyviteli dokumentumtermelés egyre bővülő igényeire alapozzák. Az érintett igények kielégítésére kínált termékek azonban még egyáltalán nincsenek azon a színvonalon, hogy feladataik többségét valóban hatékonyan és gazdaságosan oldják meg. Éppen ezért többnyire hamis illúziókat keltenek azok a hangzatos reklámok, amelyek azt ígérik, hogy pl. egy-két olcsó személyi számítógép segítségével a hirdető vállalatok képesek a marketingosztályt professzionális nyomdakapacitással felszerelni, vagy hogy a tervezőmérnök kezébe olyan számítógéppel segített tervezőterminált adnak, amely minden szükséges dolgot a legtökéletesebben el tud végezni és ennek ellenére a többi professzionális termék árának csak a töredékébe kerül.

Az igazság az, hogy a személyi számítógépes rendszereknél az oldalszerkesztő programokkal folytatott munka napjainkban még óriási idő- és energiárfordítást követel meg a felhasználótól, és csak tapasztalt, nagy felkészültségű programozók alkalmazhatják eredményesen. Gyakorlatilag ez azt jelenti, hogy egy irodai feljegyzés beprogramozása órákat is igénybe vehet, egy csinos árjegyzék tipografizálása pedig akár egy teljes munkanapot is megkövetelhet, nem beszélve a különböző nagyobb terjedelmű címjegyzékekről, ipari és kereskedelmi dokumentációkról. A számítógépet alkalmazó nyomdák ez utóbbi feladatokat jelenleg még sokkal gyorsabban és hatékonyabban képesek megoldani: ami a személyi számítógéppel egy hétig tartana, azt ők egy-két órán belül el tudják végezni.

Minden hátrány és korlát ellenére sem szabad azonban azt állítani, hogy az íróasztali kiadói tevékenység csak a modern technika világának egyik mulandó, minden bizonnyal kudarcra ítélt szeszélye. Az alapötlet ugyanis rendkívül jó, és egyszerűen arról van csak szó, hogy a technikai fejlesztés kicsit lassú ütemben képes hozni azokat az eredményeket, amelyeket a reklámok már mostanra megjósoltak. A személyi számítógépekkel segített szedő- és ábraserkesztő berendezések — a gyártók és forgalmazók ígéretei és állításai ellenére — napjainkban még nem váltak igazán széles körű, "demokratikus" eszközökké, még bizonyos ideig várni kell arra, hogy a vállalatokon kívül az egyéni felhasználók, a magánemberek is elérhető áru, megfelelő hatékonyságú és könnyen kezelhető berendezéseket használhassanak otthonaikban. Furcsa módon az íróasztali kiadói tevékenység azzal az ígérettel kecsegteti felhasználóit, alkalmazóit, hogy a 20. század végén visszahozza Gutenberg és Caxton világát, ahol egykor a nyomdász mindenek volt: szerkesztő, szedő, kiadó, tipográfus és könyvterjesztő egy személyben. Napjainkban a kiadványok megjelentetésének általában három szakasza van. Legelőször is a kiadó összegyűjti a teljes szöveget és valamennyi illusztrációt. Ezután kiszedik a szöveget, és elrendezik benne az illusztrációkat. Javítás után az egész mű kamerakész állapotba kerül. A harmadik szakaszban a nyomdai sokszorosítással a példányok ezreit állítják elő.

Ma az íróasztali kiadói tevékenység legfőbb előnye, hogy óriási mértékben képes megkönnyíteni az illusztrátorok munkáját, elsősorban az ábrák elkészítésénél, illetve a módosításuknál és tökéletesítésüknél, hiszen a méretek, szögek, a satírozás, a színezés, a helyzet stb. egyetlen gombnyomással megváltoztathatók. Igen jól hasznosíthatók az íróasztali kiadói eszközök az egyes oldalak szedésénél, tipográfiai arculatának átmeneti és végleges kialakításánál.

Bár az íróasztali kiadás ábraserkesztésre és a szövegek szedésére nagyszerűen megfelel, az ezekhez a műveletekhez szervesen kapcsolódó munkafolyamatra, a negatív, illetve a klisé elkészítésére többnyire teljesen alkalmatlan. Ennek az oka igen egyszerű: még a legnagyobb teljesítményű íróasztali kiadói berendezések pontsűrűsége is csak töredéke a professzionális fényszedőkének. Köztudott, hogy a klisékről történő sokszorosításnál a másolatok pontsűrűsége lényegesen csökken a kliséjéhez képest, amiből világos az is, hogy ez utóbbiak elkészítésére az íróasztali kiadás még nem felel meg. De elégtelen az íróasztali kiadás sokszorosítási kapacitása is, ami a legjobb esetben is percenként 12 oldal, a professzionális berendezések teljesítménye ennek legalább kétszázszorososa.

Az íróasztali és professzionális kiadás között a következő munkamegosztás javasolható: a szedést és az ábraserkesztést az íróasztali kiadói berendezés segítségével végzik el, majd a személyi számítógépből az ezekre vonatkozó kódolt adatokat egyszerűen továbbítják egy ugyancsak számítógéppel segített vagy vezérelt professzionális fényszedő berendezésbe. E megoldásnak az sem mond ellent, hogy az asztali kiadói berendezés az adatok továbbítása előtt a saját lézernyomatatóján is kinyomtathatja a kiszedett oldalakat, megszerkesztett ábrákat. Így ugyanis a kefelevonat (korrektúrapéldány) egyfajta korszerű változatát állítják elő, amelynek segítségével a szerzők, lektorok, szerkesztők stb. szinte azonnal láthatják, milyen lesz kiadványuk tipográfiai megjelenése, és az esetleges módosításokat különösebb idő- és anyagi veszteség nélkül végezhetik el.

A szedési és ábraserkesztési feladatok megoldására ma már több célszoftver, "szedőnyelv" (page description language) létezik, ezekből a legfontosabbak:

<i>Előállító cég</i>	<i>Megnevezés</i>
Adobe	PostScript
Xerox	Interpress
Celgraph/Gradco	Ace
Imagen	Document Description Language

Ezek a programnyelvek a szövegszerkesztési és szedési utasításokon kívül az oldal tördelését és az ábrák elhelyezését szolgáló utasításokat is tartalmaznak.

Jó tudni azt is, hogy a szedő és az ábraserkesztő programnyelveken írott információk a legegyszerűbb nyomtatókat, de a legnagyobb teljesítményű professzionális nyomtatókat is vezérelhetik. A PostScript pl. egyformán használható a Laser-Writer 6000 dolláros lézernyomatatója vagy a Mergenthaler Linotype cég által gyártott Linotronic 100 és 300 típusú professzionális fényszedők vezérlésére. (Ez

utóbbiak ára már 20 000–40 000 dollár között változik.) Persze a felbontásban is óriási a különbség: a Laser-Writeré 300 dpi (dot per inch = képpont per inch), a Linotronicé pedig elérheti a 2540 dpi-t.

Kissé leegyszerűsítve, az íróasztali kiadói rendszereket három fő csoportba oszthatjuk:

#### I. Alapszintű rendszerek

- Ár: 10 000 dollár alatt  
1 – Személyi számítógép  
2 – Lézernyomatató  
3 – Szoftver

*Feladatkör*  
Híradások  
Körlevelek  
Brosúrák

#### II. Vállalati rendszerek

- Ár: 10 000–50 000 dollár  
1 – Személyi számítógép  
2 – Winchester-lemez  
3 – Lézernyomatató  
4 – Képbontó  
5 – Fényszedő (opcionális)  
6 – Szoftver

Vállalati közlemények  
Műszaki dokumentációk  
Könyvek  
Jelentések  
Jogi és pénzügyi anyagok

#### III. Hivatali rendszerek

- Ár: 50 000 dollár felett  
1 – Grafikus-alfanumerikus terminál  
2 – Winchester-lemez  
3 – Lézernyomatató  
4 – Hálózati csatlakozás (opcionális)  
5 – Képbontó  
6 – Szoftver  
7 – Fényszedő (opcionális)  
8 – Nyomófólia-készítő berendezés

Reklámkiadványok  
Katalógusok  
Magazinok  
Hirdetések

Összegezve: érdemes manapság megvásárolni valamelyik íróasztali kiadói rendszert? Bizonyos megszorításokkal feltétlenül igen: ha csakis kisebb terjedelmű dokumentumok szedésére, ábraszervezésére és kiadására vállalkozunk, ha kedveljük a számítógépeket, és a velük való bajlódás szórakoztat bennünket, és ha arra gondolunk, hogy mire eljön az igazi íróasztali kiadói rendszerek ideje, mi már alapos elméleti és gyakorlati felkészültséggel tudjuk őket fogadni. Világosan kell ugyanis látnunk, hogy a jelenleg forgalomban levő rendszerek még távolról sem képesek feladataikat ellátni, a kívánt ár/teljesítmény viszonyt elérni. Felmerül a kérdés, hogy ezek megvalósulása mikorra várható? A megvalósulás alapfeltételei:

- ◆ az Intel 80 286 és 80 386 mikroprocesszorokra alapozott személyi számítógépekhez illeszkedő grafikai integrált áramkörök váljanak széles körben hozzáférhetővé;
- ◆ egyszerűbb, a mostaninál jóval könnyebben kezelhető szoftver kifejlesztése;
- ◆ a lézernyomatatók jelenlegi pontsűrűségének megduplázása.

E feltételek megvalósulása szerencsére már egy-két éven belül várható.

*/The trendiness of desktop publishing. = The Economist, 302. köt. 7482. sz. 1987. p. 76–77./*

(Sebestyén György)

## Adatbázisok optikai adathordozókon

Új korszakba lépünk a szöveges és numerikus információ tárolásában: az optikai adathordozók korába. Az ilyen hordozón közreadott adatbázisok száma 1986 közepére nyolcvanra emelkedett a két évvel korábbi nulláról, többségük CD-ROM lemezen. 1985 elején még csak néhány, demonstrációs céllal kiadott CD-ROM lemez létezett, 1986 nyarára már minden hónapban kiadnak néhány újat.

### Az optikai lemezek

Az optikai adathordozók terén nemcsak a berendezések és a kódolás, de a terminológia sem vált még egységessé. Írásunkban a kiadványok információhordozója megjelölésére az *optikai lemez* általános kifejezést használjuk, bár e mögött csaknem mindig CD-ROM lemez rejlik. A kompakt hangle-

mezével azonos működési elveken nyugvó CD-ROM napjainkban az adatbázis-publikálás tényleges szabványává vált, még ha meg is jelentek a látáhatáron az optikai lemez további, még fejlettebb változatai, például a CD-I (compact disk – interactive). Az alábbiakban először az optikai lemezes technika általánosabb fogalmaival foglalkozunk, azután térünk rá a CD-ROM sajátosságaira.

Az optikai lemezekben tárolt információ kiolvasása azon alapszik, hogy egy tükröző felületről többféleképpen verődik vissza a fény. Az olvasóberendezés azt a fénymennyiséget méri, amely egy lézernek a lemezre eső fényéből a detektorra visszaverődik. A fény alkalmazása az információ továbbítására több előnnyel jár a korábbi eszközökkel, például a mágneses információhordozókkal szemben: megnő az információtárolás lehetséges sűrűsége és az átvitel lehetséges sebessége.