

Munkánk harmadik szerzője Pierre, a GPE számítógépe, amelyen adatbázisunkat futtatjuk. Többet tanultunk a vele végzett munkából, mint az adatbázisokról szóló szakirodalomból. Másokat is arra biztatunk, hogy ezt az utat kövessék, és számoljanak be nekünk sikereikről.

/DAVISON, B. J.—WILSON, P. L.: How to get your own information services database up and running: practical steps for the small organization. = 9th International Online Information Meeting, London, 3–5 December 1985. Learned Information, Oxford and New Jersey, 1985. p. 221–229./

(Válasz György)

Házi bibliográfiai adatbázisok építésének módszerei és szoftvereszközei

A mikroszámítógépek mind nagyobb teret kapnak a könyvtárak munkájában és az információszolgáltatásban. A felhasználók egyre tökéletesebb és újabb szolgáltatásokat igényelnek. A könyvtári és információs szakemberek szerepe átalakul: a közvetítők egyre inkább információkeresési és adatbáziskezelési tanácsadókká válnak. Segítik a felhasználókat a mikro- és személyi számítógépek információs célokra való hasznosításában és a személyi (privát) bibliográfiai állományok kialakításában. A mikroszámítógépek lehetőségeinek kiaknázásához intelligencia, tervezés és sok tapasztalat szükséges.

Házon belüli rendszerek és privát állományok

Az egyszerű adatbázis-kezelő rendszerek (DBMS = *Data Base Management System*) és a mikroszámítógépek saját, helyi, vagyis házi adatbázisok és információs rendszerek kialakítását teszik lehetővé. Nagy előnyük, hogy az ilyen rendszer teljes egészében helyben szervezhető és irányítható, az adatok és használatuk a helyi adottságoktól függenek. Hátrányuk, hogy nagy tárhelyigényt igényelnek, ezért a szükséges hardver drága, a keresési sebesség nagy állományoknál nem kielégítő.

Máskor viszont előnyös, ha a saját rendszer egy részét privát állományként vagy nyilvános adatbázisként kezeljük egy külső számítóközpontban, pl. egy online szolgáltatóközpontban. Egy ilyen megoldás az adatok mennyiségétől, fajtájától, frissességétől, a felhasználók számától és az információk piacképességétől függ. A privátállomány-szolgáltatásokat sok központ vállalja, pl. az amerikai *BRS* és a *QL Systems*. A módszer előnye: megszűnnek a mikroszámítógépek hardver- és szoftverkorlátai (a helyi tárhely nem korlátozza az állomány nagyságát), a keresés gyorsabb, mint bármilyen DBMS-szoftverrel. Hátránya: elvész az adatbázis autonómiája, a szolgáltatásért fizetni kell a központnak, még hozzá jelentős díjakat. Előfordulhat, hogy egy könyvtárnak fizetnie kell saját katalógusának használatáért.

A gyorsan fejlődő mikroszámítógépes hardver és a DBMS-szoftver nemsokára a mai központi online szolgáltatások riválisaként jelentkező információszolgáltatások kialakulását jelentheti. A házi állományok vagy a bérelt, illetve nyilvános saját adatbázis-szolgáltatások a személyi vagy intézményi adatgyűjtemények kialakításának, karbantartásának és használatának új változatai.

A saját DBMS és a házi adatbázis használatának legfontosabb mozzanatai az adatbevitel, a keresés, a biztonság és a szoftver kiválasztása.

Adatbevitel házi állományba

A DBMS legidőigényesebb és legköltségesebb funkciója az adatbevitel, akár új rekordok létesítéséről, akár régiek újraszerkesztéséről van szó. Ha saját adatbázist építünk, minden rekordhoz tárgyszavakat vagy hasonló célokat szolgáló szakjelzeteket kell hozzárendelni, amihez teaurusz vagy egyéb szakrend szükséges. A teaurusz- (tárgyszórendszer-stb.) készítéshez és az indexeléshez nagy szakértelem és sok munka kell; talán ez a saját adatbázisok készítésének legnagyobb problémája.

Az adatok bebillentyűzése és ellenőrzése fárasztó, egyhangú munka. Néhány DBMS ehhez segítséget ad. A bevittelt végző munkatársak alapos kiképzésére gondot kell fordítani.

Az adatbázis egységességének előfeltétele a DBMS adatbeviteli kézikönyvének jó megszerkesztése. Ennek tartalmaznia kell azt is, hogy melyik adatot melyik mezőbe kell bevinni, és az egyes mezőket mik korlátozzák. Az egységesség érdekében gondosan kell specifikálni a bibliográfiai adatokat (folyóiratcím, kötet, szám, dátum, a cikk címe eredeti nyelven és lefordítva stb.), valamint a különleges kódokat (ország, nyelv stb.). A rendszert lehetőleg valamennyi változatra fel kell készíteni. A kézikönyvnek megfelelő rendszerleírást és a berendezések karbantartási utasítását is tartalmaznia kell, hivatkozással az esetleg részletesebb szoftver- vagy hardverleírásokra.

Keresés házi adatbázisból

A mikroszámítógépes DBMS-szoftvernek ugyanolyan keresési lehetőségeket kell nyújtania, mint amilyenekhez a felhasználó már hozzászokott a nagy számítógépekre támaszkodó online információszolgáltatásoknál. Így pl. a tárgyszó szerinti keresésen kívül a logikai és a helyzeti operátorok alkalmazhatóságát is biztosítani kell. A válaszdő tekintetében sem maradhat el.

Az adatszerkezetet a keresési követelmények szerint kell megállapítani. A szoftver kiválasztása előtt meg kell határozni, hogy a bibliográfiai rekordok milyen adatmezőkből álljanak, és mely mezők legyenek kereshetők. A hibásan megtervezett adatszerkezet nem kielégítő visszakeresést nyújtó adatbázist eredményezhet. A jól szervezett, DBMS-re alapozott adatszerkezet viszont gyors, hatékony, sok belépőpontos keresést tesz lehetővé.

A házi adatbázis biztonsága

A biztonság egyik jelentős ismérve — az adatbázis fizikai biztonsága mellett — a DBMS-hez való hozzáférés védelme. Különösen fontos ez akkor, ha a házon belüli adatbázist a szervezet más munkatársai vagy a könyvtár külső olvasói is használhatják. Nekik csak az adatbázis adatainak keresését szabad megengedni, vigyázva, nehogy hozzáférjenek a DBMS egyéb funkcióihoz (adatbevitel, állománykarbantartás stb.). Megfelelően védett és kiosztott jelszószerkezettel lehet megakadályozni az illetéktelen hozzáférést. Ezt a problémát sok információ központban alábecsülik.

A szoftver kiválasztása

Egyszerűsítve a dolgot, a szoftver fontosabb, mint a hardver. A legjobb mikroszámítógép sem használható ki megfelelően, ha a szoftver nem alkalmas egy adott feladatra. Még a hardver beszerzése előtt kell a rendszert specifikálni és a szoftvert kiválasztani.

A szoftver értékelésében a józan ész vezessen: funkciók, képességek, minimális hardverkonfiguráció igénye, megfelelő dokumentáltság, online segítség, egyszerű megtanulhatóság és használat, költségek stb. A DBMS-specifikus fő jellemzői:

- ◆ a rendszer korlátai: menüvel vagy parancsokkal működik, az állományok maximális mérete, az állományonkénti maximális rekordszám, a rekordonkénti adatmezők száma, a maximális rekordhossz;

- ◆ adattípusok, maximális adatméret, adatkezelés;
- ◆ a bevitel szerkesztési, javítási lehetőségei;
- ◆ az adatok átstrukturálása, mezők törlése és hozzáadása, indexek változtathatósága;
- ◆ jelentés-, táblázatgenerálás, formátumváltás;
- ◆ keresési lehetőségek (indexelt és nem indexelt mezők keresése, csonkolás, Boole-operátorok és helyzeti operátorok alkalmazása, a keresési stratégia megőrzése, válaszdő, keresési eredmények — találatok — tárolása stb.);
- ◆ egyéb jellemzők (az adatszerkezet kialakításának ideje, rendezés, állományok egyesítése, aktualizálás, kompatibilitás más szoftvercsomagokkal stb.).

A DBMS-szoftver két fő kategóriája: a menüvel és a parancsokkal vezérelt rendszerek. A menüre alapozott rendszerekben előre rögzített választékból lehet meghatározott funkciókat kiválasztani. Ezek megtanulása és a használata egyszerűbb, viszont kevésbé rugalmasak, mint a parancsokkal működő DBMS-ek. Az utóbbiak ugyan nehezebben sajtíthatók el, de a nagy számítógépek online használatához szokott felhasználók inkább kedvelik a jóval rugalmasabb parancsnyelveket. Ha a rendszerrel szembeni jelenlegi és előre látható követelmények ismertek, ajánlatosabb a gyorsabban üzembe helyezhető, menüvel működő DBMS-t választani.

A bibliográfiai adatbázisok kezelésének fontos eleme az állományok, a rekordok és az adatmezők mérete. A készen kapható dBase II típusú DBMS legfeljebb 1000 karakteres rekordhosszúságot és 32 mezőt enged meg; ez a legtöbb bibliográfiai adatbázishoz kevés.

A népszerű DBMS-ek közé tartozik az INMAGIC, az InfoStar és a dBase III típusjelű szoftver. Az InfoStar a legjobb adatbeviteli lehetőségeket nyújtja, gyorsan megtanulható, de keresési sajátosságai a három közül a leggyengébbek. A dBase III keresési jellemzői viszont korszerűek.

A házi bibliográfiai adatbázisokhoz jelenleg legalkalmasabb rendszer az INMAGIC. Keresési jellemzői rendkívül jók, megközelítik a nagy online rendszerek parancsnyelveinek lehetőségeit. Könyvtár-automatizálási funkciók (katalogizálás, kölcsönzés, szerzeményezés, nyilvántartás, könyvtárközi kölcsönzés) ellátására is alkalmas. Legújabb változatában adatbeviteli funkciói is elsőrendűek.

Letöltés házi állományokba

A könyvtári használatra szánt privát állományok és a házon belüli adatbázisok kapcsán nem hagyható

figyelmen kívül a letöltés (downloading) alkalmazása az ilyen állományokhoz. A letöltés a nagy szolgáltatóközpontok számítógépein online kereséssel kiválasztott, több-kevesebb rekord közvetlen átvitele — kinyomtatás helyett — egy saját mikroszámítógépbe, illetve egy saját adatbázisba. Ezáltal az online irodalomkutatás eredménye mások által is használhatóvá válik, ill. később újrafelhasználhatóvá, beépíthetővé egy saját készítésű, tematikus adatbázis rekordjai közé. Mindez anélkül oldható meg, hogy újra fel kellene dolgozni a primer dokumentumokat.

Technikailag lehetséges az információátadásának ez az új módszere, azonban számos jogi és pénzügyi nehézségbe ütközik. Mind az adatbázis-készítők, mind az online szolgáltatóközpontok ferde szemmel nézik a letöltést. Az anyagi veszteségtől tartva akadályokat gördítenek a letöltés gyakorlása elé (pl. a szerzői jogra hivatkozva).

A mikroszámítógépes DBMS használatával kapcsolatos további probléma a letöltött rekordok kezelése a különböző gyártmányú berendezésekkel. Egy IBM PC személyi számítógéppel letöltött állomány pl. más mikroszámítógéppel használhatatlan. Vannak azonban olyan interfész programok, amelyekkel a különböző rendszerek összekapcsolhatók. Az ilyen interfész szoftver arra is jó, hogy a kereső-

nyelvet átalakítsa a felhasználó által ismert nyelvről az online központ által használtira. Hasonló szoftver gondoskodik arról, hogy a keresési stratégiát a felhasználó a központhoz kapcsolódás előtt a saját mikroszámítógépén előre elkészíthesse, majd automatikusan bevihesse a központi számítógépbe, megtakarítva ezzel a bebillyentyűzés online idejét.

Következtetések

A házi adatbázis előállítását gondos tervezésnek kell megelőznie. Az első lépés az adat- és rekordszerkezet meghatározása, elsősorban a keresés szempontjait tartva szem előtt. Ezt követi az alkalmas DMBS meghatározása és kiválasztása. Majd a hardvert kell úgy megválasztani, hogy kielégítse a tervezett specifikációkat a szoftver kezelésére, a kívánt tárkapacitás biztosítására. Mindennek persze bele kell férnie a költség-előirányzatba. Ezek után jöhet a DBMS telepítése és az adatbázis kiépítése.

/DAEHN, R. M.: *Methods and software for building bibliographic data bases.* = *Canadian Library Journal*, 42. köt. 3. sz. 1985. p. 147–152./

(Roboz Péter)

Adatbázisok, letöltés és tulajdonjog

Az online információkeresés új fogalma a *letöltés* (downloading). A letöltés azt jelenti, hogy a felhasználó az online kereséssel kapott eredményt, vagyis a találati rekordokat (referátumokat, dokumentumszövegeket, idősorokat stb.) online kiírás vagy offline kinyomtatás helyett a szolgáltatóközpont számítógépéből saját, helyi számítógépébe (mikroszámítógépébe) "tölti át" és abban tárolja. Az ideiglenes vagy maradó tárolás célja a rekordok későbbi felhasználása, átalakítása, az adatokkal való manipuláció, az online kapcsolat megszakítása után. Gyakorlatilag ez az eljárás a szerzői jog, a copyright egyfajta megsértése, azonban problematikus jogi törvényre hivatkozni akkor, amikor a technikai haladás felülmúlhatja a jogi korlátot. Jelenleg ugyanis mód van arra, hogy az adatbázisok jelentős részeit letöltsék későbbi helyi használat céljából anélkül, hogy a szolgáltató ezt észrevenné. Ennek következménye, hogy az adatbázis-készítők nincsenek felkészülve a "szabályozatlan" letöltéssel kapcsolatos

visszaélések kivédésére. A probléma megoldásában egyelőre nincs kilátás olyan egyezségekre, amelyek a felhasználóknak, az adatbázis-készítőknek és az online szolgáltatóközpontoknak egyaránt megfelelnek.

A nagy adatátviteli sebesség — 1200 baud (120 karakter/s) ma már átlagos, de hamarosan megvalósul a 9600 baudos átvitel is — a letöltést anyagilag roppant vonzóvá teszi a felhasználó számára, ha a megfelelő technikai és telekommunikációs lehetőségei megvannak. A szolgáltatóközpontok jelenlegi számlázási gyakorlata ugyanis egyértelműen a kapcsolati időn alapul, függetlenül az adatátviteli sebességétől. Ez a helyzet megváltozna, ha az adatbázis-készítők követelésére áttérnének az egységáras rendszerre, amely a találati adatokra épülne, függetlenül az online kapcsolati időtől. Néhány online szolgáltatóközpont már áttért egy hibrid rendszerre, amely alacsonyabb óradíjból, keresésenkénti adatbázis-jogdíjből és online vagy offline találati díjből áll.