

- gondoljon az adatállományok védelméhez szükséges speciális mágnesszalagos egységre (streamer) is.
- Gondosan nézze meg a piac új modelljeit, s ne azokkal törődjön, amelyek már három vagy négy éve kaphatók, hiszen föltételezhetően olyan gépet akar, amely a következő néhány évben általánosan használatban lesz, és amelyet a gyártó szervizelni fog.
 - Gondosan győződjön meg a gép és a szoftver működési sebességéről, mert nagyon bosszantó és kiábrándító, ha a válaszidők lassúak.
 - Ha lehet, olyan gépet válasszon, amelyen többféle operációs rendszer futhat; ez a későbbiekben va-

lószerűleg nagyobb szoftverválasztékot enged meg. Vegye figyelembe a kommunikációs lehetőségeket még akkor is, ha egyelőre nincs szüksége rájuk.

- Ha eldöntötte, hogy mit vásárol, gondolja meg, hogy *kitől* vásárolja. Rendszere sikeres működése attól is függ, hogy mennyire támaszkodhat a szállítóra, amikor a dolgok elromlanak.

Ha teheti, *vegyen 16 bites gépet, amely MS-DOS-szal működik*, több felhasználó kapcsolódását teszi lehetővé, hálózatba kapcsolható, és kommunikációs lehetőségei vannak.

(Szöllősy Éva)

A bibliográfiai (könyvtári) és vállalati (üzleti) adatbázisok: az adatkezelés kétféle megoldásának összevetése

Az adatbázis fogalmán mást értenek a bibliográfiai (könyvtári), s mást a vállalati (üzleti) környezetben. A kétféle megközelítés kétféle szoftvertípust eredményezett. Az elsővel bibliográfiai egységek — könyvek, folyóiratcikkek, filmek, fényképek, múzeumi tárgyak stb. — leírásainak fájljait kezelik azért, hogy valamilyen tárgykörre vonatkozóan tájékozódási forrásként szolgáljanak. A másodikkal rendkívül különböző adattípusokat kezelnek, amelyek a legkülönbözőbb dolgokra vonatkozhatnak (fogyasztókra, a fogyasztók tulajdonságaira, termékekre, ügyekre stb.). Az ilyen adatbázisokat hol "kereskedelmi", hol "üzleti", hol "vállalati", "irányítási", "vezetői" vagy "üzleti" adatbázisoknak nevezik. Valóban kétféle adatbázisról van szó? És ha igen, hasznosíthatja-e a könyvtáros az utóbbiak tapasztalatait?

Könyvtári körökben "adatbanknak" nevezik a számszerű, tényyszerű, nem a dokumentumokra, hanem közvetlenül a dolgokra vonatkozó adatbázisokat. Megkülönböztetésül a bibliográfiai adatbázisoktól, faktografikus adatbázisoknak is hívják őket. Vállalati körökben az "adatbank" már archaikus kifejezésnek számít, az adatbázis régies szinonimájának, vagy az adatbázisból nyert, egy adott célra közvetlenül felhasználható kivonatot jelölnek vele; a könyvtárosét pedig egyszerűen "szöveges adatbázisnak" szokták nevezni.

A kétfajta adatbázis között azonban nem elvi, hanem inkább gyakorlati különbségek mutatkoznak. Jól megfigyelhető ez a következő összevetésben:

Bibliográfiai adatbázis

Az alapvető alkalmazás majdnem teljesen változatlan: minden rendszer szinte ugyanazokat a felhasználói és könyvtárosi követelményeket akarja kielégíteni.

Az eseti keresés a rendszer legfontosabb alkalmazásainak egyike.

A rendszer legtöbb műveletét mind a könyvtáros, mind a felhasználó kezdeményezheti.

Az adatszerkezet nem nagyon összetett: egyetlen fő- vagy törzsfájl van, továbbá a hivatkozási tételek fájlja, valamint a kapcsolódó tezaurusz, mutató és ködmegjelenítő fájlok.

A szöveges adatok nagyon fontosak: ez nyilvánul meg abban a formában is, hogy a tétel belüli adatszerkezetet szakaszokra, fejezetekre osztják.

Vállalati adatbázis

Alkalmazásuk rendkívül változatos: egy sor "klasszikus" feladatot (pl. bérlisták, raktári és megrendelési nyivántartások) oldanak meg, de minden rendszert némiképpen a sajátos szükségletekhez igazítanak.

Az eseti keresés nem fordul elő, vagy szerepe teljesen mellékes.

Az adatfeldolgozó részleg működteti a rendszert, és a vállalat személyzetéből adódó használok pusztán a rendszer "elemei".

Az adatszerkezet összetett: általában sok, egymással összefüggő fájl van.

A szöveges adatok véletlenszerűek, és általában változó, nem kereshető (magyarázó, emlékeztető) mezőként szerepelnek csupán.

E két véglet mindegyike valójában ugyanannak a tágabb adatbázis-fogalomnak a határesetete. Az álta-

lános értelemben vett adatbázis keveréke az előre meghatározott, az eseti és az ad hoc funkcióknak: lehetővé teszi mind a felhasználó, mind pedig az adatfeldolgozó és operátor kezdeményezte műveleteket, és befogadja mind a kötött adatformátumokat, mind pedig a szabad szöveges adatokat.

A kétféle adatbázis közti különbség a rendszerek kialakításának folyamatában is tetten érhető.

Először is a vállalati adatbázisok kialakításában a helyi igényekből kiinduló tervezésnek sokkal nagyobb szerepe van, mint a bibliográfiai adatbázisoknál; talán nagyobb is a kellelénél.

Másodsor a vállalati rendszerek szoftverjének kialakítását sokkal nagyobb érdeklődés kíséri az érintettek részéről.

Harmadszor sokkal nagyobb jelentősége van az alkalmazói programok megírásának és kipróbálásának is, mint a dokumentációs esetben, ahol könnyebb kész elemekből építkezni.

Végül a vállalati rendszerek többségében lényeges szempont a folyamatok feldolgozásának a megtervezése. Korábban a legtöbb használót kielégítette a tranzakciós adatok kötegelt üzemmódban való bevitele, ma már azonban az adatok online bevitele került előtérbe. Ugyanakkor a törzsfájlbba való sorolásuk kötegelt üzemmódban történik, ugyanúgy, mint a bibliográfiai adatbázisoknál.

Számos olyan eset adódik azonban, amikor a kétféle adatbázis eltérő megközelítési szempontjai konvergálnak egymással.

Ennek egyik példája a könyvtári ügyviteli rendszer. E rendszer a bibliográfiai tételeken alapszik ugyan, de szerepet játszanak benne más adattípusok és a közöttük fennálló kapcsolatok is. Így például a katalógustétel, kölcsönzői (olvasói) tétel, bibliográfiai tétel, kiadói tétel, vagy kapcsolat a könyv és kölcsönzője között, a dokumentum és feldolgozója között, a sorozati (időszaki) kiadvány és kiadója között, a konferencia és előadásai között.

Az ilyen rendszerek inkább hasonlítanak a vállalati rendszerekhez, mint a hagyományos dokumentációs (bibliográfiai) rendszerekhez.

Ennek az egymáshoz való közelítésnek az olyan "hivatkozási" fájlokat kezelő rendszerek is példái, melyek tárgyai nem könyvek, dokumentumok és ezekkel összefüggő tételek, hanem fizikai tárgyak vagy vegyi anyagok, műszaki eszközök és alkatrészek, raktári állományok és személyek. Ezek csak látszólag különböznek a dokumentációs rendszerektől, valójában nagyon közel állnak hozzájuk.

További példaként említhetők az egészségügyi vizsgálatok, laboratóriumi próbák stb. adatainak nyilvántartásai. E rendszerekre is jellemző, hogy meglehetősen szabványosított adatmodelleken alapszanak, de ezek eltérnek a könyvtáros által

megszokott modellektől. A tárgyi keresésre esetükben ritkán van szükség, viszont igen gyakori az eseti statisztikai elemzés, a táblázatos és a grafikus megjelenítés.

A két típus között átmeneti rendszert alkotnak azok az adatbázisok, amelyekben előrejelzési és hátridős adatokat tárolnak. Ezek gazdasági, kereskedelmi, termelési folyamatokra és eseményekre vonatkozhatnak.

Az esetek többségében mindezekre a célokra speciális, mind a vállalati adatbázis-kezelő, mind a bibliográfiai rendszerektől eltérő szoftvertermékeket készítettek. Újabban azonban van néhány példa arra is, hogy olyan kezelőrendszereket dolgoztak ki, melyeket a felsorolt esetek bármelyikéhez – így az adatbázis-kezelési és az információkeresési feladatokhoz egyaránt – fel lehet használni. Ilyen általánosított vállalati és dokumentációs rendszerek például az ADABAS (Software Ag, Darmstadt, NSZK), a BASIS (Battelle Columbus Laboratories, USA), az INQUIRE (Infodata, USA) és a LEXIBOSS (National Centre for System Reliability and Turnkey Software Ltd, Egyesült Királyság).

A kérdés az, valóban alapvetően különbözik egymástól az adatbázis kétfajta értelmezése? Tanulhat-e egymástól, a kétfajta megközelítés? Meglehetősen indokolt mindkét esetben adatbázisról beszélni, hiszen az adatbázis olyan tárgyakra vonatkozó adatok gyűjteménye, amelyek iránt érdeklődnek. A vállalati felhasználók szemében az adatbázis különféle felhasználók és különféle dolgok adatait integrálja, és a könyvtári felhasználó véleménye is ez.

A vállalati (ügyviteli) adatbázisok gazdagodhatnak néhány "bibliográfiai-dokumentációs" tulajdonsággal, így például a szöveges adatok kereshető tárolásával.

A dokumentációs (könyvtári) adatbázisok pedig a következőket tanulhatják meg a vállalatiaktól:

- ◆ A formátumhoz kötött adatok kérdése. Az ilyen adatokat a bibliográfiai rendszerekben is mezőkhöz kötik; hasznos kiegészítés volna, ha szabadon meg lehetne választani azt a szerkezetet (például táblázat- vagy űrlapformátumot), amelyben ezek a mezők megjelenhetnének.
- ◆ A számszerű adatok kérdése. A tudományos-műszaki adatokra jellemző a helyérték (pl. $2,5 \times 10^{-36}$), a mértékegység (pl. cm, kg), a rangsor (a sorrend, pl. 2,25–2,30), az intervallum (pl. $5,7 \pm 1\%$). Biztosítani kellene az értékek összehasonlíthatóságát a kereséskor, ill. az érték keresőszóként való használatát.
- ◆ A különféle tételtípusok kérdése. Az információkereső rendszerek általában képesek megbirkózni különböző tételtípusú tételekkel, ha ezeket ha-

sonlóan lehet kezelni, de nyomban képtelenek rá, ha a tételtípusok között a kapcsolatoknak jelentőségük van. Hogy ez a kérdés mégis megoldható, arra éppen az INQUIRE és az ADABAS rendszer a példa.

Mindezek alapján persze elképzelhető olyan álláspont is, amely egymást kiegészítő, de különböző kezelőrendszereket javasol, s integrációjukat a végző felhasználó szemszögéből látja megvalósulni. Ámde: célszerű-e úgy tervezni a jövő számára, hogy folytonosan szétválasszunk a felhasználó számára azt, ami valójában egységes? A fő nehézség nem a szoftver oldaláról jelentkezik, hanem a mikroszámítógépekre alapozott rendszerek még kemény lemezekben (pl. Winchester) is viszonylag szerény tároló-

kapacitásában. Talán megoldást jelent, ha a mikrók hálózatok révén kapcsolódhatnak a nagy adatbázisokhoz. Remélhetőleg a rendszerek jövőbeli szerkezete lehetővé teszi a mikroszámítógépek birtokosai számára is, hogy hozzáférhessenek minden adattípushoz, bárhol is tárolják őket.

/TAGG, R. M.: *Bibliographic and commercial databases — contrasting approaches to data management with special reference to DBMS.* = *Program*, 16. köt. 4. sz. 1982. p. 191—199./

(Ungváry Rudolf)

A brit kereskedelmi forgalomban kapható mikroszámítógépes könyvtári szoftverek

Ha valakinek akár csak néhány évvel ezelőtt is mikroszámítógépen használható információkereső rendszerre volt szüksége, szinte kizárólag csak a vállalati-üzleti (üzleti, irányítási) adatbázis- és fájlkezelő programok között válogathatott, és számolnia kellett azzal, hogy jókora adaptációs munka áll előtte. Ezek a programcsomagok viszonylag olcsók, és vannak közöttük valóban kiértelt, sokoldalú termékek. A dBASE II-höz és CONDOR 20-hoz hasonló relációs vagy az MDBS III-hoz hasonló hierarchikus adatbázis-kezelő rendszerek ugyan elég rugalmasak ahhoz, hogy mikroszámítógépeken könyvtári célokra alkalmazzák őket, de az elkerülhetetlen programozási munkák sok időt rabolnak, ezért egyáltalán nem olcsók. A választék másik végén szereplő egyszerű fájlkezelő rendszerekhez nincs szükség programozási ismeretekre, és kisebb könyvtárakban egyszerű adatállományok kezelhetők is velük, de többnyire rendkívül rugalmatlanok. A választék azonban óriási, és a könyvtáros kiválasztja az éppen neki valót.

A könyvtárosok többségének szerencséjére időközben a szoftvergyártók mégiscsak tudomást szereztek a könyvtári igényekről, és ma már vannak olyan programcsomagok, melyek nemcsak a bibliográfiai információkeresésre, hanem a *könyvtári technológia minden műveletének automatizálására* is alkalmasak, a szerzeményezéstől kezdve a felhasználók oktatásáig.

Fontos fejlemény, hogy megjelentek az integrált, moduláris felépítésű programcsomagok, amelyek lehetővé teszik, hogy a könyvtáros időben eloszthassa

a fejlesztési költségeket, mégis úgy, hogy a különböző időpontokban beszerzett termékekből egységes rendszer alakuljon ki. A BOOKSHELF és a MACBETH programcsomagokhoz hasonló termékek moduljaiból önálló katalogizáló, folyóiratnyilvántartó és -kölcsonzó rendszerek alakíthatók ki. Mindegyik modul külön-külön is beszerezhető, mindegyik ugyanazt a tételsort használhatja anélkül, hogy a feldolgozott adatokat minden egyes alkalommal újra be kellene vinni.

Információkereső rendszerek

A "házi" mikroszámítógépes információkereső rendszerek *bibliográfiai és nem bibliográfiai* célokat szolgálhatnak, s a személyzet vagy a használók rendelkezésére állhatnak. A bibliográfiai rendszerekkel készíthetők referáló kiadványok és mutatóik (a tételek referátumokkal vagy nélkülük tárolhatók), teljes online katalógusok, bibliográfiák és jegyzékek készítésére vagy a kurrens tájékoztatás kielégítésére használhatók. A nem bibliográfiai célú adatállományok hasonlóképpen változatosak (a szakértők, a könyvtári kooperációs kör, az alkalmazottak adatai, a telefonszámok, a partnerek címei stb.).

Még fontosabb a *keresés rugalmassága*. E rendszerekkel rendkívül könnyű például a pontatlanul megfogalmazott kérdésekre válaszolni (gyakori eset a könyvtárakban, hogy a kérdező nem egészen biztos a keresett névben, csak az adat töredékeire emlékszik); a kereső a viszonylag kevés — rövid,