

## ONLINE KÖNYVKATALÓGUS A MICRO-ISIS SEGÍTSÉGÉVEL

### Alkalmazási példa

Szűcs András — Varga Sándor

Számítástechnika-alkalmazási Vállalat

A CDS/ISIS mikroverziója nagyon egyszerű, de ugyanakkor jól átgondolt, a nagygépes verziók tapasztalatain csiszolt tevékenységválasztékot kínál. Egységes menürendszere, kényelmes szerkesztési lehetőségei egykettőre otthonossá teszik a felhasználó számára az általa létrehozott és használt adatrendszert és környezetét.

Minden számítástechnikai képzettség nélkül használható számítógépes programcsomag — úgy gondoljuk — nincs a világon, pontosabban szólva még nem láttunk ilyent. Valamilyen minimális számítógépes alaplétszámot, ha mást nem, a hétköznapi életben megszokotthoz képest szigorúbb, következetesebb gondolkodást a legkényelmesebb, a felhasználót legjobban kiszolgáló rendszer is megkíván. A MICRO-ISIS-nek a laikus felhasználók jó véleményéért folyó versenyben nem kell szégyenkeznie. Noha nem tartozik az egyszerű rendszerek közé, az egyes alkalmazások karbantartóinak és felhasználóinak életét nem nehezíti indokolatlan műveletekkel, felesleges, a figyelmet elterelő bonyolult megoldásokkal.

A MICRO-ISIS (mint minden más információkezelő rendszer) egy adott alkalmazással kapcsolatban négy, jól elhatárolható feladatkört jelöl ki. Ezek a következők:

- ◆ az alkalmazás megtervezése,
- ◆ az adatbázis definiálása ("generálása"),
- ◆ az adatok bevitele, karbantartása,
- ◆ a tárolt információk keresése.

A négy feladatkör négy különböző típusú ismeretanyagot igényel, négy eltérő jellegű munkát jelent, egyszerűen szólva négy embert kíván. Az ő szemszögükből tekintjük át a továbbiakban a MICRO-ISIS jellegzetességeit, a teljesség igénye nélkül.

### Az alkalmazás tervezője

csak akkor forduljon a MICRO-ISIS-hez, ha a fel dolgozni kívánt adathalmaz elsősorban szöveges és nem numerikus információkat hordoz. Összegsorok, átlagok képzésére, statisztikai számítások céljára nem ez a rendszer való. Bár későbbi verzióiban — a nagygépes CDS/ISIS-hez hasonlóan — bizonyos egyszerűbb műveletek végezhetőek lesznek, nem hisszük, hogy ez lenne a fejlesztés fő iránya.

A tervezőnek tudnia kell, hogy a dokumentumokat leíró adatok, azaz a szöveges (vagy numerikus, de nem számolásra használt) ismérvek az ún. mester fájlban találhatóak, és minden dokumentumot egy rekord képvisel.

Könyvtári és dokumentációs alkalmazásoknál egy-egy rekord valóban egy-egy dokumentum ismérveit tartalmazza, de más alkalmazásoknál tartalmazhatja a valóság bármely más entitásának (dolgának) jellemző adatait is, például egy ügyfél adatait, egy állatfaj, növény vagy árufeleség jellemzőit. Az alábbiakban példáinkat természetesen a dokumentumleírás köréből vesszük, ezen belül is egy könyvállományt leíró, egyszerű mintaadatbázist használunk fel szemléltetésre.

A rekordok mezőkből állnak, egy-egy mező egy-egy ismérvek felel meg. A mezők olyan hosszúak, mint aktuális tartalmuk, így nagyon jó a helykihasználás. Ha egy ismérv hiányzik, pl. ha egy könyv szerzőjét nem ismerjük, az adott rekordban nincs is erre utaló mező. Ha viszont egy ismérvek több előfordulása is van (több szerző), annyi és olyan hosszúságú mező szerepel a rekordban, ahányat és amilyen

hosszúakat az előfordulások megkívnának. Egy adatbázisban 32 000 rekordot tárolhatunk. Egy rekord legfeljebb 4000 karakternyi információt tartalmazhat, egy mező nem lehet hosszabb 1650 karakternél. Ez utóbbi nem valami szigorú megkötés, de az adatbázis definiálásakor az egyes mezők hosszának maximálásával lehet rajta szorítani.

A tervező meghatározza, hogy egy dokumentum leírására milyen mezők szerepeljenek (egy azonosító sorszám és egy leíró név szolgál egy-egy mező kijelölésére), mennyi az egyes mezők maximális hossza, ismétlődhetnek-e, azaz lehet-e több előfordulásuk. A beviteli hibák kiküszöbölésére szolgál a mezők típusának megkötése (alfabetikus, numerikus, séma szerinti vagy tetszőleges jelekből álló).

Egy adott adatbázis mezőszerkezetének meghatározása felelősségteljes, fontos feladat. Nemcsak az adatbázissal szemben támasztott rövid és hosszú távú igények (a kiíratási formák elképzelhető változatai, a nyomtatott listák, katalógusok, indexek tételeinek rendezési szempontjai, az egyes ismérvek kereshetőségének módja stb.) gondos felmérésére van szükség, hanem a MICRO-ISIS lehetőségeinek, technikai eszközeinek alapos ismeretére is. Egy rosszul megtervezett adatbázisban később sok minden gépilesen is módosítható, de a mezőszerkezet módosítása többnyire az összes érintett rekord fáradságos, egyenkénti módosítását is jelenti. Ha például eleinte a főcím az esetleges párhuzamos címmel, alcímmel egyetlen osztatlan mezőben szerepel, s később jut eszünkbe, hogy csak a főcím szavait akarjuk keresőelemként használni, döntenünk kell, hogy a főcímet külön mezőbe (vagy almezőbe) tesszük-e. Ilyenkor az összes rekordot módosítani kell, s ezt a képernyő alapján, billentyűzetről manuálisan kell elvégezni.

A mezők tartalmazhatnak kisebb részeket, ún. almezőket. Ez a tagolási lehetőség azért előnyös, mert az almezőkre külön is hivatkozhatunk, de kezelhetjük őket a mező szintjén együttesen is. Az egyes almezőket (ha van ilyen) almezőjel kezd, és a következő almező vagy a mező vége zárja. Az almezőket kezdő ^ (tető) jel után az almező-azonosító betűjel következik. Az egyes mezőkben használható almező-azonosítókat a felhasználó adja meg tetszés szerint az adatbázis definiálásakor.

A legelterjedtebb számítógépes bibliográfiai adatcsere-formátumokban a mezők elején ún. indikátorok, azaz egykarakteres kódok szolgálnak a mező tartalmának minősítésére (az indikátorok száma általában kettő, s ha nincs rájuk szükség az

adott mezőben, a megfelelő pozíciókon — feleslegesen helyet foglalva — 0 vagy szóköz karakterek állnak).

A MICRO-ISIS rekordokban az almezőjel *indikátorként* is használható, sőt ez a legcélszerűbb mód az indikátor funkció ellátására, mivel a MARC, UNIMARC stb. rekordoktól eltérően a MICRO-ISIS nem ismeri a külön indikátor fogalmát. (Ez nem okvetlenül hátrány, ha arra gondolunk, hogy pl. a MARC rekordokban hányszor felesleges az indikátor, azaz értéke csupán egy jelentés nélküli szóköz.)

Példánkban indikátorként használjuk az almezőjelet a főcím esetében: mivel igény lehet nyomtatott katalógusok készítése, meg kell tudnunk különböztetni az olyan főcímet, amely egyben a főtétel első besorolási adata, az olyan főcímtől, amelyre ez a minősítés nem érvényes. Ezért adatbázisunkban a főcím mező *mindig* almezőjellel kezdődik (indikátor szerepben): ha a főcím egyben a főtétel első *besorolási* adata, az almezőjel 'b', ha nem az, akkor a főcím almezőjele 'f' (*l. ábra*).

Miután a tervező elképzelte az adatbázis tartalmát, azonnal még egy fontos dolga támad. Meg kell határozni, hogy a végfelhasználó milyen mezőkben található információk szerint kereshessen az adatbázisban. A keresést a szöveges információkezelő rendszerekben általában a következő alapkérdésre vezethetjük vissza: hány olyan dokumentum (=rekord) van az adatbázisban, amelyben szerepel ez vagy az a szó (kifejezés, jelsorozat), és melyek azok?

Az alapkérdést persze lehet cifrázni, és ebben a MICRO-ISIS — mint majd látni fogjuk — állja a versenyt a "nagyokkal". A tervező számára azonban ez egyelőre csak a következő gondolatmenetet jelenti:

A rendszer invertált fájl megoldású, tehát a mester fájlban kívül van még egy másik, a dokumentumrekordokhoz képest fordított nézőpontú fájl, amelyben a dokumentumot jellemző egyes szavakhoz, kifejezésekhez, jelsorozatokhoz, az ún. ismérvek kijelölt adatelemekhez rendeljük hozzá azt az információt, hogy a mester fájl mely rekordjaiban, azok melyik mezőjében és a mezőn belül hol szerepelnek. Természetesen a rekordban található minden szóra, kifejezésre, teljes mezőtartalomra nem érdemes elvégezni ezt a gyűjtést (amit invertálásnak hívnak), hiszen időben és tárolókapacitásban is szem előtt kell tartanunk a hardver korlátait, és egy egészséges kompromisszum még nem csorbítja a keresés hatékonyságát sem (sőt javítja azt). El kell tehát dönteni, mely mezők tartalmát (mely adatelemeket) akarjuk szerepeltetni az inverz fájl-

ban, és hogyan. A hogyan kérdésre adandó válaszhoz tudni kell, hogy a MICRO-ISIS-ben az ismérveket az egyes mezők tartalmából ötféle módszerrel lehet nyerni. Ismérv lehet:

1. a mező teljes tartalma,

2. a mező bármely almezője,
3. a mezőben /.../ jelek közé zárt szövegrész,
4. a mezőben <...> jelek közé (ún. csiki-csukiba) zárt szövegrész,
5. a mező egy-egy szava.

MFN: 002

25: Csomag János

25: Szijgyártó István

25: Nemes Endre

25: Békés Gellért

26: Vizgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet

50: ^b<A> számítógépek alkalmazása a dokumentációs rendszerekben

51: Csomag János ... [et al.] ; Közreadja a Vizgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet

54: ^hBp.^kVízdok^e1975

55: 410 + XVIII o. : ill. ; 25 cm

30: 1975

58: ^i963-511-031-6^mkötött^aár nélkül

45: <dokumentáció><könyvtártechnológia><számítógép><információkereső rendszer><párbeszédés üzemmód><információs szolgáltatás><katalógus>

32: hun

MFN: 005

20: Woods, Lawrence A.

25: Pope, Nolan F.

50: ^f<The> librarian's guide to microcomputer technology and applications

51: Lawrence A. Woods, Nolan F. Pope

54: ^hWhite Plains^kKnowledge Industry^e1983

55: VI, 207 p.

30: 1983

58: ^i0-86729-044-7

45: <könyvtár><számítógép><mikroszámítógép><alkalmazás><kézikönyv>

32: eng

11: D-18208

1. ábra A mintaadatbázis két rekordja olyan formában kiírva, amely minden tárolt karaktert megjelenít

Megjegyzések:

- ◆ MFN = Master File Number, azaz a rekord numerikus azonosítója.
- ◆ A bal oldalon álló számjegyek az egyes mezők numerikus azonosítói, például a *főcím* mező azonosítója: 50.
- ◆ Az első rekord főcímének almezője ^b, vagyis ez a főtétel első besorolási adata. A második rekordnál a 20-as mezőben szereplő szerzői személynév a besorolási adat, tehát a cím almezője ^f.
- ◆ A névelőket közrezáró < > jelek *rendezési információ*t továbbítanak a programnak. Hatásukra a cím szerinti rendezés a jelek közé zárt szavakat nem veszi figyelembe, viszont a nyomtatott listában megjelennek.

Mintaadatbázisunkban a *szerzői személynevek* két-féle mezőben szerepelhetnek. Ha a szerzői személynév a főtétel első besorolási adata, akkor külön mezőbe kerül, s ezzel megkülönböztetjük a többi szerzői személynévtől. Ezt a megkülönböztetést végezhetnénk indikátorként használt almezőjellel is, mint a cím esetében tettük, de az egyszerűbb adatbevitel érdekében célszerűbbnek látszik az almezőjel mellőzése, hiszen míg főcím csak egy van, szerzői személynév több lehet egyetlen műnél is, és nehézkes lenne az almezőjel ismétlődő bevitele. A kétféle mezőben tárolt szerzői személynevekből úgy képezünk ismérvet, hogy az egyes mező-előfordulásokat teljes egészükben ismérvekké alakítjuk (1. ismérvkijelölési

módszer). Ez azt jelenti, hogy egy-egy személynév teljes alakjában az inverz fájlba kerül. Szerkesztők, összeállítók stb. esetén még egy kiegészítő adat is szerepel a mezőben, mégpedig a ^j almezőben a *közreműködés jellege*. Az ismérv készítésénél itt is szabad keze van a felhasználónak. Mi azt a megoldást választottuk, hogy a közreműködés jellegét kerek zárójelek közé zárva az ismérv részeként kezeljük. Például:

Beaumont, Jane (szerk.)

Ennek a megoldásnak az előnye nyilvánvaló: ha nagyobb állományban keresünk szerzői név szerint, meg tudjuk különböztetni azokat a tételeket, amelyeknél a szerző maga a mű írója, azoktól a tételektől, ahol a szerző szerkesztői, összeállítói

stb. minőségben vett részt. (A 2. módszer lényegében azonos az elsővel, csupán nem a teljes mező, hanem almezői képezik az ismérveket.) A MICRO-ISIS rugalmasságát jellemzi, hogy bármely pillanatban úgy is dönthetünk, hogy a fenti különbségtételre nincs szükségünk. Ekkor a bevitt rekordok *módosítása nélkül*, csupán a mezőkiválasztó tábla néhány paraméterének módosításával és a teljes állomány újrainvertálásával olyan keresőszótárt (inverz fájl) kapunk, amelyben a szerzői személynevek csak egy alakban, mindig a *ŷ* almező nélkül szerepelnek. A 4. ismérvkijelölési módszerre adatbázisunkban a *deszkriptor* mező a példa. Mivel a deszkriptok egy vagy több szóból állhatnak, tartalmazhatnak esetleg kötőjelet, sőt – teauruszok esetében – egyéb speciális jeleket is, világosan közölni kell a programmal, hogy mettől meddig tart egy deszkriptor. A *< >* jelek mintaalkalmazásunkban nem fordulnak elő deszkriptorok belsejében, ezért ez a módszer alkalmazható elhatárolásukra. Alkalmazásának eredményeként pl. az

*< adatbázis-kezelő rendszer >*

deszkriptor önálló elemként fog szerepelni a keresőszótárban. (A 3. módszer csupán abban tér el az ismertetett 4. módszertől, hogy a *< >* jelek helyett *//* jelpárt használunk.)

Az 5. ismérvkijelölési módszer a mezőben szereplő minden egyes szóból ismérvet képez. Ezt a módszert választottuk a *testületi szerzői nevek, konferencianevek, címek és sorozati címek* szerinti kereshetőség biztosítására. "A számítógépek alkalmazása a dokumentációs rendszerekben" című könyvre például a cím bármely szavával kereshetünk, kivéve az "a" névelőt, amelynek invertálását – irreleváns volta miatt – letiltottuk. A felhasználó szabadon megválaszthatja, hogy mely szavakat tilt le az invertáláshoz, azaz mely szavak azok, amelyekre sohasem kíván keresni. Ezek rendszerint névelők és viszonzyszavak, ha nem esnek egybe formailag más nyelvek esetleg releváns szavaival. (Nem szabad például letiltani a francia "un" névelő invertálását egy olyan bibliográfiai adatbázisban, ahol az ENSZ angol nyelvű rövidítésére – UN – is keresni akarunk.) (2. ábra)

Mindehhez a választékhoz járul még az a lehetőség, hogy a tényleges mezőkön kívül ún. formátumnyelv segítségével összeállíthatunk a rekord tartalmából "virtuális" mezőket, és ezekre alkalmazhatjuk az ötféle invertálási technika valamelyikét.

A tervező még ezután sem pihenhet, mert még hátravan a munka java. Meg kell határozni, hogy az adatbevitel céljára milyen képernyőn megjelenő

űrlapok (beviteli tablók, adatlapok) készüljenek. Az a kívánatos, hogy az űrlap felépítése jól kövesse az adatok forrásául szolgáló nyomtatott űrlap (adatbeviteli lap) szerkezetét. A MICRO-ISIS ezen a téren is megtesz minden tőle telhetőt.

135	2	BIBLIOGRAFIAI ADATBAZIS
136	1	BOSSERS, ANTON (SZERK.)
137	1	BRITISH LIBRARY BOARD
138	1	BRITISH LIBRARY LENDING DIVISI
139	1	BURTON, PAUL F.
140	1	CANADIAN LIBRARY ASSOCIATION
141	1	CORPORATION
142	1	COSTA, BETTY
143	1	COSTA, MARIE
144	1	CSOMAG JANOS
145	1	DE BRISIS, KATARZYNA (SZERK.)
146	1	DEVELOPMENT
147	5	DOKUMENTACIO
148	3	DOKUMENTACIOS
149	1	GATES, HILARY (OSSZEALL.)
150	1	GYAKORLATBAN
151	1	HOLM, LIV A. (SZERK.)
152	1	IMPLEMENTATION
153	1	INDIANAPOLIS
154	1	INFORMACIOKERESO
155	6	INFORMACIOKERESO RENDSZER
156	1	INFORMACIOS POLITIKA
157	4	INFORMACIOSZOLGALTATAS

#### 2. ábra Részlet a szótárból (megjelenített ismérvek)

Megjegyzések:

- ♦ Az első oszlopban álló szám egyszerű sorszám, a következő oszlopban szereplő szám pedig azt mutatja, hogy az ismérv (jel vagy jelcsoport) hányszor szerepel az adatbázisban.
- ♦ A szótárt létrehozó és a keresőkérdést feldolgozó programok minden szöveget egyaránt *ékezet nélküli nagybetűs* formára alakítanak át. Ezért pl. a keresőkérdésben szereplő "dokumentáció" szót minden esetben megtaláljuk, akár "Dokumentáció", akár "DOKUMENTÁCIÓ" alakban szerepelt az eredeti rekordban.
- ♦ A British Library Lending Divisi(on) esetében látható, hogy a rendszer mikroverziója a 30. karakter után levágja a keresőelemek ennél hosszabb részét.

A képernyős űrlap elrendezésének mindenekelőtt az adatbevitelt végző személy kényelmét kell szolgálnia. Hogy mi a kényelmes, az sok mindentől függhet. Ha például már régebben bevezetett nyomtatott űrlapról rögzítik az adatokat, a képernyőnek valóban azt kell követnie, de lehetséges, hogy a mikrogép ott van a katalogizáló munkahelyén, aki a felesleges papírmunkát megtakarítva közvetlenül a *géppel katalogizál*. Ebben az esetben a képernyős űrlap felépítésének a katalogizálási munka logikus lépéseihez kell igazodnia. Mintaalkalmazásunk képernyős űrlapja inkább az utóbbi szempontot próbálja érvényesíteni, bár talán vitatható, hogy mi e példában a besorolási adatok megválasztását a dokumentumle-



A szokásos űrlapjellemzők itt is beállíthatók: a mező neve, értékének kezdete, hossza, színe, fényessége, a mező tartalmának statikus alapértelmezése. Ezenkívül minden mezőhöz tartozhat egy, legfeljebb kétsoros, tetszés szerinti szöveg, amely kitöltési utasítás az adatbevitelhez. Egy űrlap több lapból is állhat (maximum négyből), köztük az adatbevitel során szabadon lehet mozogni. Az adatok szöveges jellegét támogató érdekes lehetőséget kínál a rendszer: egy képernyőmező több sorból állhat, mint ahány a képernyőn látszik. Az ilyen ún. görgetett (scrolled) mező tartalmát úgy lehet szerkeszteni adatbevitelkor, hogy a képernyőn látható "ablak" mindig azt a részét mutassa a mezőnek, amelyre szükség van.

A tervező utolsó gondolatai ismét a végfelhasználóhoz vezetnek. Meg kell terveznie azokat a megjelenítési formákat, ahogyan az egyes keresések eredményeképpen kiválasztott találatrekordok, az egész adatbázist vagy annak egy intervallumát átfogó jegyzékek, katalógusok fognak megjelenni a képernyőn vagy a nyomtatón.

Az adatbázisban szereplő rekordok a legkülönfélébb formákban írathatók ki, illetve jeleníthetők meg a képernyőn. Természetesen ezeket a formákat is a felhasználó határozza meg a lehetősége-

ken belül. A megjelenítési formát leíró nyelv egyébként a MICRO-ISIS rendszer felhasználói szempontból talán legfontosabb, univerzális eszköze, alapos gyakorlati ismerete a rendszer paraméterezésének fontos kulcsát adja a felhasználó kezébe. Mintaalkalmazásunkban természetesen készítettünk egy olyan megjelenítési formát, amely a szabványos bibliográfiai leírás elvárásainak megfelelően jeleníti meg a rekordokat a képernyőn vagy a nyomtatón. Ezt a megjelenítési formát az International Standard Bibliographic Description kezdőbetűi alapján ISBD-formának neveztük el. Az elnevezés azért lényeges, mert egy-egy gyakorlati kereséskor az előzőleg hosszadalmas munkával elkészített, tárolt formákra nevükkel kell hivatkoznunk. (Például egy, csak a címetek és raktári számokat tartalmazó lista esetén mondjuk a CIM nevű formát használjuk a kiírásra.) (4. ábra)

A kiírási forma lehetőségeit elsősorban a mezőstruktúra finomsága szabja meg. Ha például a megjelenési adatokat egyetlen, osztatlan mező tartalmazza, sohasem készíthetünk olyan kiírási formát, amely ebből az adatszoportból csak a kiadó nevét jeleníti meg. Ha ilyen igény felmerülhet, a kiadó nevét külön almezőben vagy esetleg külön mezőben kell tárolnunk.

00002

A számítógépek alkalmazása a dokumentációs rendszerekben / Csomag János ...  
[et al.] ; Közreadja a Vizsgáldalkodási Tudományos Kutató Intézet. - Bp. :  
Vizdok, 1975. - 410 + XVIII o. : ill. ; 25 cm.

ISBN 963-511-031-6 kötött ; ár nélkül

Deszkriptorok: dokumentáció; könyvtártechnológia; számítógép;  
információkereső rendszer; párbeszédés üzemmód;  
információs szolgáltatás; katalógus.

00005

The librarian's guide to microcomputer technology and applications /  
Lawrence A. Woods, Nolan F. Pope. - White Plains : Knowledge Industry, 1983.  
- VI, 207 p.

ISBN 0-86729-044-7

Deszkriptorok: könyvtár; számítógép; mikroszámítógép; alkalmazás; kézikönyv.  
Raktári szám: D-18208

4. ábra ISBD-formátumban megjelenített tételek

## Az adatbázis definiálása

ugyanazt a gondolatmenetet követi, mint a rendszer tervezése, de a gyakorlatban először az egyes rekordok lehetséges tartalmának meghatározására kerül sor. Ez egy ún. mezőleíró tábla (FDT = Field Definition Table) kitöltését jelenti. A táblázat (és vala-

mennyi egyéb rendszertáblázat) adatainak beviteléhez és módosításához rendelkezésre áll a MICRO-ISIS táblázatszerkesztője. A következő lépés az első adatbeviteli űrlap összeállítása. A rendszernek ehhez is külön testre szabott szerkesztőprogramja van.

Kötelező gyakorlat még az invertálási utasítások megfogalmazása. Ezeket az ún. mezőkiválasztó táblázat (FST = Field Select Table) kereteibe kell illeszteni.

Ezután még legalább egy megjelenítési formátumot is le kell írni. Erre – őszintén szólva – nem igazán egyszerű és kényelmes formátumleíró nyelv szolgál. A jelenlegi verzióban e nyelv korlátai jelentik a legkomolyabb hátrányt, de amint azt a példák bizonyítják, a képezhető formátumok így is kielégítő listákat eredményeznek.

A különböző típusú adatbeviteli és listázási igények kielégítésére további űrlapok és megjelenítési formátumok fogalmazhatók meg az elsőhöz hasonlóan.

Tulajdonképpen az adatbázis definiálásának csöppet sem hálás feladatához tartozik még az esetleges tipikus nyomtatási feladatok paraméter-űrlapjainak kitöltése és tárolása. Ezek az űrlapok kényelmes és ellenőrzött paraméterezést tesznek lehetővé a sztereotíp nyomtatások megkönnyítésére, beleértve a rendezési előírások egyszerű megoldását is.

Ha valaki ezek után felsóhajt, és azt mondja: na, ez is megvan, jöhet az adatbázis feltöltése, az még biztosan nem készített működő adatbázist. A rendszeres tevékenységek (adatbevitel, lekérdezés, nyomtatások) rendjének kialakítása, a mentési és visszatöltési eljárások megszervezése, a segédanyagok, útmutatók elkészítése szerény eszmefuttatásunk kereteibe nem préselhetők bele, de a felsoroltaknál nem kevésbé fontos feladatai a rendszer tervezőjének, illetve definiáló programozójának.

## Az adatbevitel

kényelme, hatékonysága, megbízhatósága és intelligenciája (utóbbin az adatbevitel ellenőrzési lehetőségeit értjük) minden adatbázis-kezelő rendszer legfontosabb paraméterei közé tartoznak. A MICRO-ISIS adatbeviteli menüválasztékának nem kell szégyenkeznie. Az adatbázis és a beviteli űrlap kiválasztásán kívül még a következő választási lehetőségek (opciók) léteznek:

- ◆ Az alapértelmezések dinamikus felülírása és törlése lehetővé teszi, hogy az aktuális űrlap tetszőleges mezőjéhez a programfutás időtartamára ún. dinamikus alapértelmezést rendeljünk hozzá.
- ◆ Új rekord bevitele esetén üres űrlap jelenik meg, mely csak az alapértelmezéseket tartalmazza, és mezőinek kitöltése után a rekord felvihető.
- ◆ Régi rekord vagy rekordok intervallumának módosításakor az aktuális űrlap a módosítandó rekord(ok) mezőinek értékét tartalmazza. Minden mező kitölthető, átírható, törölhető. A rekord

mint egész elfogadható módosítottként, vagy visszaállítható módosítás előtti állapotába, de törölhető is. Itt jegyezzük meg, hogy ez a törlés csak logikai értelemben funkcionál, a törölnék nyilvánított, de fizikailag létező rekordok helyreállíthatók vagy újra feltölthetők egészen az adatbázis fizikai újjászervezéséig.

- ◆ Keresőkérdéssel kiválasztott rekordok halmazának módosítására gyakrabban van szükség, mint gondolná az ember (pl. elhatározhatjuk, hogy az összes "szoftver" tárgyszóval indexelt tételben ezentúl a "programtermék" tárgyszót használjuk). Ez a hasznos funkció ugyanúgy működik, mint egy rekordintervallum elemeinek módosítása (5. ábra).

Az új rekordok felviteléhez és a régiek módosításához – bármelyik funkció alapján hajtódik is végre – a MICRO-ISIS-nek ügyes mezőszerkesztő programja van. Kezelése egyszerű, a mezők között a <CR> és a <TAB> billentyűk váltanak előre-hátra, a <PGDN> az utolsó mező befejezésével egyenértékű. Az egyes mezők szerkesztését is könnyítik funkciós billentyűk, néhány közülük mutatóba:

- <CR> ugrás a következő mezőre
- <F1> a mező elején használható, a mező kitöltéséhez készített kétsoros útmutató magyarázatot jeleníti meg a képernyő alján
- <F2> az aktuális mező törlése, ugrás a következő mezőre
- <F3> ún. kimetszés-betoldás funkció: egy szövegrész elejét és végét megjelölve tároljuk azt, majd akárhol, bármelyik mező bármelyik pozíciójától kezdve beszúrhatjuk, ahány helyre csak kell
- <F4> törlés a mező végéig

Ez a szerkesztőprogram bonyolultságában nem mérhető a nagy szövegfeldolgozó ("wordprocessor") jellegű programokhoz, de nagyon kényelmes, és gyorsan megtanulható.

Mint már említettük, görgetett mező szerkesztésére, többlapos űrlapok kezelésére is van lehetőség.

Az adatfelvitel Achilles-sarka az adatellenőrzés. Ez sajnos csak a hossza és a típusra terjed ki, illetve ha sémát rendeltünk a definícióban a mezőhöz, ennek betartására szorítkozik. Amíg egy mező nem felel meg az előírásoknak, kitöltésekor a helyőrről (kurzor) nem lép tovább másik mezőre; sem előre, sem hátra. Hangjelzés és hibaüzenetek könnyítik a tévedések felderítését.

Ha egy képernyőmezőben egy rekordmező több előfordulását szándékozunk bevinni, ezt is megtehetjük, ha az egyes előfordulások közé % jelet teszünk (6. ábra).

Az adatbevitel befejezésekor, a programból való kilépéskor választja ki a rendszer az új vagy módosított rekordokból a legfeljebb 30 karakter hosszúságú ismérveket, és az invertált fájlban tárolja őket.

Program ISIS

Adatbázis-karbantartás

Menü EXE1

L - Dialógus nyelv váltás  
 W - Adatbeviteli űrlap váltás  
 N - Új rekord létrehozása  
 E - Rekord (tartomány) módosítása  
 R - Találat-rekordok módosítása  
 D - Alapértelmezések beállítása  
 P - Utolsó módosított rekord képe  
 C - Alapértelmezések törlése  
 M - Következő üres rekord sorszáma  
 X - Kilépés

? e

Módosítandó MFN vagy MFN-tartomány (n1 n2): 10 14

## 5. ábra Adatbeviteli menü

Látható, hogy a kérdőjel után "e" betűt gépeltünk be, tehát rekordokat akarunk módosítani, mégpedig a 10-edik és a 14-edik rekord közötti tartományban.

```

SZAMALK könyvtár                Mintaadatbázis                1.1 lap

Besorolási adatok:
=====
Szerző (főtétele): _____
További szerzők: Csomag János%SZijgyártó István%Nemes Endre%Békés Gellért____
Testület (főtétele): _____
Konf.név (főtétele): _____
További testületek: Vizgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet_____

Dokumentumleírás:
=====
Cím: ^b<A> számítógépek alkalmazása a dokumentációs rendszerekben

Szerzőségi közlés: Csomag János ... [et al.] ; Közreadja a Vizgazdálkodási TUDO
Kiadási adat:
Megjelenési adatok: ^hBp.^kVízdok^e1975
Terjedelem: 410 + XVIII o. : ill. ; 25 cm _____ évszám: 1975
Sorozati adatok: _____

| B - előző lap | ← - következő lap | R - visszaállít | M - módosít |
| X - tárol, kilép | C - nem tárol, kilép | T - kiugrik | D - töröl | ▶
                    Van még ...                               MFN= 2
  
```

## 6. ábra Módosítási igény esetén megjelenő kitöltött adatbeviteli űrlap

Megjegyzések:

- ♦ A további szerzőket ismételtető mezőben tároljuk. Ebben a rekordban a mező négyszer szerepel, % jelekkel elválasztva.
- ♦ A "Szerzőségi közlés" mezőben a "Tudományos" szónak most csak az első fele látható, de "görgetéssel" az adat többi része is hozzáférhető lesz.



## A keresés az adatbázisban

a MICRO-ISIS legjobban kidolgozott ága. Előnyeit persze csak jól megválasztott invertálási stratégia esetén élvezhetjük (7. ábra).

A keresőkérdések "szintaxisa" és stratégiája a Boole-logikán alapszik, a keresőszavakat a következő műveletek kapcsolhatják össze (A, B és C nemcsak egy-egy keresőszó, keresőkifejezés lehet, hanem egy előző keresőkérdés találati halmaza is):

- A + B ha a két keresőszó közül legalább az egyiknek megfelel ismérv  
 A \* B ha a két keresőszó közül mindkettőnek megfelel ismérv  
 A ^ B ha egy dokumentumban A szerepel, de B nem

- A/(n) A keresőszónak az n azonosítójú mezőben megfelel ismérv  
 A (F) B a két keresőszónak egy mezőben felel meg két ismérv  
 A ... B a két keresőszónak egy mezőben felel meg ismérv, az ismérvek között legfeljebb annyi egyéb szó áll, mint a .-ok száma - 1  
 A \$\$\$ B a két keresőszónak egy mezőben felel meg ismérv, az ismérvek között pontosan annyi egyéb szó áll, mint a \$-ok száma - 1  
 A (G) B a két keresőszónak egy mező különböző előfordulásaiban is megfelelhet ismérv

Az utóbbi ún. közelségi (proximity) operátorok segítségével már egész bonyolult válogatási szempontok fogalmazhatók meg.

Program ISIS

Keresés és adatbevitel

Menü EXGEN

- L - Dialógus nyelv váltás
- C - Adatbázis váltás
- E - Adatbevitel
- B - Mester fájl áttekintése
- S - Keresőkérdés megfogalmazása
- D - Találatok a képernyőre
- G - Előbbi keresés végrehajtása
- F - Megjelenítő formátum váltás
- R - Keresőkérdések felidézése
- P - Találatok eltárolása
- X - Kilépés

?

Micro CDS/ISIS - Copyright UNESCO 1985

7. ábra Az ISIS program főmenüje

A keresőszavak jobbról csonkolhatók, a csonkolás jele a \$. Például a micro\$ jelenti mindazon keresőszavak VAGY-kapcsolatát, melyek a micro szövegrésszel kezdődnek (microprocessor, microcomputer, MICRO-ISIS stb.) (8. ábra)

Egy keresőkérdésben több keresőszót is összekapcsolhatunk a felsorolt műveletekkel. Hivatkozhatunk a teljes keresőkérdésre is annak sorszámával, amelyet megfogalmazásakor generál a rendszer (pl. # 11 + # 12 + # 15). Mód van ún. gyűjtőnevek használatára is, melyek több egyenrangú keresőszó VAGY-kapcsolatát írják le röviden, ha ez a gyűjtőnév a rendszerben definiálva van. Például ANY BENELUX jelentése egy definíció értelmében lehet BELGIUM + HOLLANDIA + LUXEMBURG.

Kérdés: 3: MICRO\$ + MIKRO\$

P= 3 MICRO  
 P= 1 MICRO ISIS  
 P= 1 MICROCOMPUTER  
 P= 5 MICROCOMPUTERS  
 P= 1 MICROPROCESSOR  
 P= 1 MICROSYSTEM  
 T= 11 - #9: MICRO\$  
 P= 2 MIKROPROCESSZOR  
 P= 12 MIKROSZAMITOGEP  
 P= 1 MIKROSZAMITOGEPekre  
 T= 14 - #12: MIKRO\$  
 T= 14 - #13: #9 + #12  
 T= 14 - #3: #13

8. ábra Csonkolt elemeket logikai VAGY-gyal összekapcsoló keresőkérdés



A megjelenítési formátum az igényeknek megfelelően cserélhető, sőt a formátumnyelv ismeretében ideiglenesen át is szerkeszthető.

A keresőszavak betűrendes jegyzékét (vagyis a "szótárt") az egyes elemek hivatkozásainak számával együtt képes listázni a rendszer, megkönnyítve ezzel a keresők munkáját.

A nyomtatás a találatok megjelenítésének speciális, bár nem ritka esete, használható keresőkérdésektől függetlenül is, az egész adatbázis vagy egy rekordintervallum rekordjainak listázására.

A jegyzékben szereplő rekordok formátumát a már megszokott megjelenítési formátumnyelven kell megfogalmazni. A formátumon kívül még néhány fontosabb paraméter is megválasztható, pl. a sorok száma, szélessége, a hasábok száma, az oldalszámolás induló értéke; ezeket úrlapon adjuk meg. A nyomtatásra szánt rekordok rendezhetők legfeljebb 4 ismérv (kulcs) szerint, amelyeket egy mezőkiválasztó táblában határoz meg (10. ábra).

A rendezési szempontok kényelmes megadására is úrlap szolgál, a kigyűjtés történhet gépi adathordozóra, kiírátható képernyőre, vagy közvetlenül ki-nyomtatható. A rendezési szempontoknak megfelelő adatok (pl. az ábrán a szerzők nevei) a fejlécben is megjelennek, áttekinthetővé téve a rendezett jegyzékeket (11. ábra).

MUNDAL ARNOLD (SZERK.)

Library networks : INTERMARC software subgroup seminar 6 : Library systems seminar, Oslo, June 9-11, 1982.

Raktári szám: B-18161.

NEMES ENDRE

Mikroszámítógépekre készült dokumentációs célú információkereső programrendszerek : Piaci helyzetelemzés és trendjelentés.

A számítógépek alkalmazása a dokumentációs rendszerekben.

NOLAN, JEANNE M. (SZERK.)

Micro software report : Library edition, Volume II, July 1982 - July 1983.

Raktári szám: D-16924.

11. ábra Részlet a 10. ábra specifikációja alapján készült "Szerző szerinti mutató"-ból  
Figyeljük meg, hogy a Nemes Endre neve után besorolt címek a rendezési információ, < > hatására helyes bibliográfiai rendben szerepelnek.

Igen jelentős, hogy a nagygépes CDS/ISIS fogadni tudja a mikrogépes változat adatbázisaiból megadott szempontok alapján kiválasztott, szükség esetén módosított mezőszerkezetű rekordokat. Előfordulhat ugyanis, hogy a mikrogépes felhasz-

## A rendszer egyéb szolgáltatásai

között első helyen kell említeni többnyelvűségét. Valamennyi programjában a főmenü első választási lehetősége a nyelvváltás. Az eredeti angol mellett már elkészült és elérhető az IBM/PC ékezeteket felhasználó magyar változat is, ahol a menük, úrlapok és üzenetek valamennyi szövege magyar. Az idegen nyelvű verziók elkészítését külön segédprogram támogatja.

Mint minden valamirevaló rendszer, a MICRO-ISIS is gondoskodik adatbázisainak a mentéséről, illetve visszatöltéséről, újjászervezéséről. Ezek a funkciók még nem alkotnak teljes eszköztárat, de némi, általánosan is könnyen megoldható összehangolással a biztonságos üzemeltetés alapjai lehetnek.

Különösen érdekes a rendszernek az a szolgáltatása, amely a mester fájl adatait az ISO 2709 szabvány szerinti portábilis, soros fájlba tölti be, illetve onnan visszatölti az adatbázisba. Ezáltal kitűnő lehetőség nyílik – kétirányú – adatcserére minden olyan szöveges információkezelő rendszerrel, amely tud dolgozni az ISO 2709 szerint, kézenfekvően például a nagygépes CDS/ISIS-szel.

nálónak szüksége van a nagygépes rendszer bizonyos speciális szolgáltatásaira, például különlegesen igényes formájú nyomtatványok készítésére a nagygépes CDS/ISIS fényzedésre vagy speciális, ún. ALA-lánc vezérlésére készült PHOTO-

COMPOSITION programjával, esetleg KWIC-index vagy utalókat is tartalmazó katalógus készítésére. Ilyenkor a feldolgozandó állományt ideiglenesen egy CDS/ISIS-t is üzemeltető nagygépre lehet költöztetni.

Az ellenkező irányú adatforgalom inkább akkor jelentős, ha egy eddig nagygépen dolgozó felhasználó elhatározza, hogy adatbázisait mikrogépre költözteti. Szó lehet természetesen egy meglévő adatbázis valamely — keresőkérdéssel meghatározható — *részalmazának*, például az 1945 után megjelent magyar nyelvű könyvek rekordjainak "költöztetéséről".

A nemzetközi szabványos csereformátumot (ISO 2709) fogadó lehetőség hosszú távon biztosíthatja az esetleg külföldről beszerezhető vagy hazai központból (pl. a Magyar Nemzeti Bibliográfia adatbázisából) elérhető rekordok felhasználását is. A CDS/ISIS többször is univerzális eszközként aposztrofált formátumleíró nyelve ebben az esetben a saját adatbázis igényei szerinti átszerkesztés vezérlésére szolgálhat, mivel a konverziós prog-

ram számára is ezen a nyelven kell megadni a mezők átszerkesztésére vonatkozó utasításokat.

## Összefoglalás

helyett hadd ismételjük meg azt a gondolatot, amelyet ebben a cikkben a legfontosabbnak tartunk: önmagában egy kitűnő adatbázis-kezelő rendszer kevés az üdvösséghez. Az adott felhasználási területen otthonosan mozgó számítástechnikusok és a számítógéptől nem idegenkedő felhasználók közös munkája eredményezhet csak testre szabott, célszerű, kényelmes rendszert.

A bemutatott példa természetesen csak egy a feladat sokféle lehetséges megoldása közül, könnyen lehet, hogy nem a legjobb, ha van ilyen egyáltalán. Nem azt akartuk vele bizonyítani, hogy "így kell ezt csinálni", csak egyszerűen olyan megközelítést mutattunk be, mely egyaránt gondol a felhasználói igényekre, a szabványok megkötéseire és az adatbázis-kezelő rendszer lehetőségeire.

*SZÚCS András — VARGA Sándor: Online könyvkatalógus a MICRO-ISIS segítségével. Alkalmazási példa*

Az UNESCO által forgalmazott CDS/ISIS mikroszámítógépes változata a nagyszámítógépes információkereső rendszerek tapasztalatainak felhasználásával készült. Az alkalmazás tervezésekor meg kell határozni a dokumentumtételek mezőit, azok tulajdonságait (hossz, név, ismételhetőség, típus stb.), az esetleges almezőket (pl. azért, hogy a rendszer a MARC és UNIMARC formátumú adatcserére alkalmas lehessen), a kereshető elemeket a mezőkben (melyek lehetnek teljes mezők, kijelölt mezőrészek vagy mezőszavak), a keresés szempontjából tiltott elemeket (az ún. negatív szótár szavai), végül pedig a beviteli és a megjelenítési formátumokat. E jellemzők alapján az adatbázis definiálható; viszonylag legmunkaigényesebb feladat a MICRO-ISIS esetén a megjelenítési formátum definiálása.

Az adatbevitelkor kiválaszthatók az aktuális, űrlapszerű beviteli formátumok. A képernyőn megjelenő "ablak" az adott mezőnek azt a részét mutatja, amelyre szükség van (ez az ún. görgetett mező). A felvitelt egyszerű szövegszerkesztő program támogatja. A keresés a MICRO-ISIS legjobban kidolgozott része. A keresési stratégia és a találatok későbbi felhasználáshoz tárolhatók, különböző tétel- és jegyzék megjelenítési, rendezési formátu-

*SZÚCS, A. — VARGA, S.: On-line cataloguing by MICRO-ISIS. An application model*

The microcomputerized version of CDS/ISIS distributed by UNESCO has been created on the basis of the experience gained while operating information retrieval systems on main-frame computers. Upon application design the following must be specified: the fields of document items, their attributes (length, name, reproducibility, type, etc.), the possible sub-fields (in order to make the system suitable for MARC- and UNIMARC-format data exchange), the searchable elements in the field (that can be either entire fields or dedicated field-parts, or words in fields), the non-searchable elements (the so-called negative vocabulary), and finally the input and output formats. On the basis of the afore-mentioned characteristics the data base can be defined; in the case of MICRO-ISIS the relatively most laboursome task is to define the output format.

When inputting data, the current table-form input formats can be selected. The "window" displayed on the screen indicates the required part of the field in question (that is the so-called scrolled field). The recording procedure is supported by a simple editor program. The most sophisticated part of MICRO-ISIS is the search. The search strategy and the hits can be stored for further application

mok választhatók ugyanabban az adatbázisban. Az eredeti angol változat mellett elkészült a magyar nyelvű változat. A szerzők a könyvtári igényeknek megfelelő online katalógus tervezésén és használatán keresztül szemléltetik a programrendszer képességeit.

\* \* \*

*СЮЧ, А.—ВАРГА, Ш.: Книжный каталог, доступный в режиме он-лайн при помощи MICRO-ISIS. Пример применения*

Микро-ЭВМ CDS/ISIS, пущенный в оборот ЮНЕСКО, разработан с применением опыта использования информационно-поисковых систем для больших ЭВМ. При планировании применения необходимо определить поля документов, их особенности (длину, название, повторяемость, тип и т. д.), возможные второстепенные поля (например, для того, чтобы система была пригодна для обмена в форматах MARC и UNIMARC), возможные элементы поиска в полях (полные поля, выделенные части полей или слова в полях), запрещенные элементы с точки зрения поиска (т. н. слова отрицательного словаря) и, наконец, форматы ввода и вывода. На основании этих особенностей база данных может быть дефинирована; наиболее сложной задачей в случае MICRO-ISIS является дефинирование формата вывода.

При вводе данных могут быть выбраны актуальные форматы ввода, типа бланков, формуляров. Появляющееся на экране „окно“ всегда воспроизводит ту часть, которая необходима (это т. н. подвижные поля). Вывод на экран поддерживается простой программой для составления текста. Поиск является наиболее удачно обработанной частью MICRO-ISIS. Для последующего использования стратегии поиска результаты поиска могут храниться в той же базе данных, выбор можно делать в разных форматах. Наряду с английским вариантом подготовлен и вариант на венгерском языке. Авторы на примере планирования и применения он-лайн-каталога, пригодного для библиотек, демонстрируют возможности программной системы.

\* \* \*

and various item- and list-output formats and arrangement formats can be selected within the same data base. Beside the original English version, a Hungarian version has been prepared. The authors demonstrate the capacity of the program-system via illustrating how to design and use an online catalogue in compliance with library requirements.

\* \* \*

*SZŰCS, A. — VARGA, S.: Online Bücherkatalog mit Hilfe von MICRO-ISIS. Ein Anwendungsbeispiel*

Die Durch UNESCO vertriebene Mikrovariante von CDS/ISIS wurde aufgrund der Erfahrungen an Grossrechnern erstellt. Bei der Planung sind die Felder der Dokumentationseinheiten (wie Länge, Feldname, Wiederholbarkeit, Typ, usw.), die Teilfelder (z.B. im Interesse der Übernahme von MARC und UNIMARC Dateien), die indexierbaren Elemente in den Feldern (die vollständige Felder, Teile derselben oder Einzelwörter sein können), die Stopword-Liste und letztlich die Eingabe- und Ausgabeformate zu bestimmen. Aufgrund dieser Charakteristika kann die Datenbasis erstellt werden; die Definierung der Ausgabeformate ist dabei die verhältnismässig aufwendigste Arbeit.

Bei der Eingabe kann das aktuelle tabellenartige Format frei gewählt werden. Das auf dem Bildschirm erscheinende „Fenster“ zeigt immer nur denjenigen Teil des gegebenden Feldes, der erforderlich ist (das sog. „scrolled field“). Die Eingabe wird durch einen einfachen Texteditor unterstützt. Das Recherchieren ist der am meisten ausgearbeitete Teil von MICRO-ISIS. Die Suchstrategie und die Treffer können zweck späterer Verwendung abgespeichert werden; im Rahmen einer erstellten Datenbasis können verschiedene Ausgabeformate gewählt werden. Neben der englischsprachigen Originalversion wurde eine weitere in ungarisch erstellt. Die Möglichkeiten, die MICRO-ISIS bietet, wurden durch Planung und Funktion eines Online-Katalogs für Bücher veranschaulicht.

\* \* \*