

## **Információs hálózat és CD-ROM-alkalmazások a Bielefeldi Egyetemi Könyvtárban**

A Bielefeldi Egyetem 1969-ben alapított modern német egyetem. Egyetlen kis alapterületű központi épületben található, amely otthont ad valamennyi tanszéknek és intézetnek. Bielefeldben jelenleg mintegy 15 ezer diák tanul. Az egyetemi könyvtárat korszerű elvek alapján tervezték. Csak központi könyvtár van, nincsenek sem tanszéki, sem intézeti könyvtárak. Csaknem valamennyi könyv és folyóirat szabadon, bárki számára hozzáférhető.

A könyvtárban kezdettől fogva számítógéppel végezték, amit lehetett. A kölcsönzést és a katalogizálást már az indulástól kezdve nagyszámítógépes rendszerrel végezték. 1979-től nyújtott a könyvtár OPAC-szolgáltatást a katalogizáló rendszer csak olvasható változatával.

Az 1980-as évek közepén jelent meg a könyvtárban az első mikroszámítógép. 1987-ben a Német Kutatási Társaság kutatási programja keretében fejlesztette ki a könyvtár a katalógus nyilvános változatát kényelmes felhasználói interfésszel. A katalógusadatokat két CD-ROM lemezre vitték, és néhány egyedi működésű személyi számítógépen tették kereshetővé. Hogy a könyvtár online katalógusához és néhány egyéb CD-ROM adatbázishoz egyidejű és hatékony hozzáférést biztosítsunk, 1989 novemberében mindössze néhány munkaállomással megindítottuk első hálózatunkat.

A következő hónapokban a hálózatot gyorsan fejlesztettük. 1990 decemberében megkaptuk első Fujitsu merevlemezünket 1,2 gigabájt kapacitással, és első dolgunk az volt, hogy katalógusadatainkat a CD-ROM lemezről a merevlemezre átmásoljuk. Ennek következtében az OPAC használata sokkal gyorsabbá vált. Néhány héttel később iktattuk be a hálózatba az első CD-ROM-szervert (Meridian Data), amely 14 CD-ROM olvasóhoz biztosított párhuzamos hozzáférést, ugyanakkor számos új munkaállomást kapcsolunk be a hálózatba.

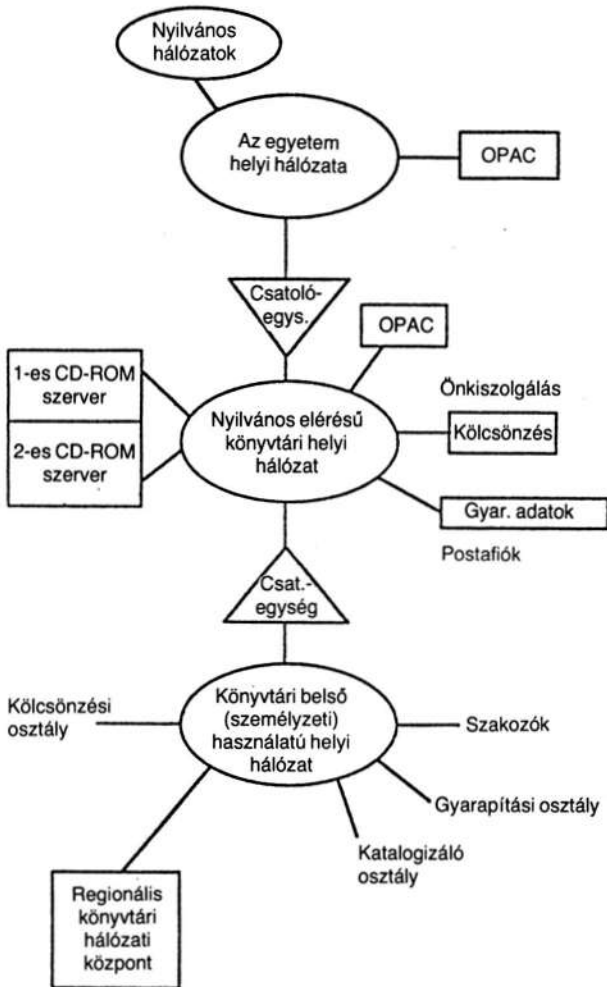
Ebben az időszakban határozta el a könyvtár, hogy adatbázis-építő rendszert vásárolunk a Dataware nevű amerikai-német cégtől. Ez a programcsomag CD-ROM-alkalmazások létrehozására készült. Lehetővé teszi adatbázisok előállítását különböző adatállomány-formátumokból, indexelési, keresési és adatmegjelenítési eljárások definiálását, optimalizált, igen gyors visszakereséssel. Az új szoftverrel elsőnek az

OPAC új változatát hoztuk létre, és tettük merevlemezre hozzáférhetővé. Ezzel a megoldással a katalógus-adatok kéthetenként aktualizálhatók. Időközben az adatbázis-építő rendszer segítségével számos más adatbázist is létrehoztunk, például a gyarapítási adatok nyilvános keresőrendszerét, amelybe a belső gyarapítási adatbázis adatait, az egyetemi események és kiállítások adatbázisát, a helyi buszmenetrendet vittük át, valamint egy CD-ROM adatbázis-kalauzt, amely a könyvtári hálózatban hozzáférhető CD-ROM adatbázisok adatait tartalmazza. Januárban kiegészítő szoftvert vásároltunk az adatbázis-építő alaprendszerhez, amely módot ad arra, hogy saját felhasználói interfészt tervezzünk minden Dataware adatbázishoz, és megváltoztassuk a visszakereső szoftver felhasználói felületét. E programcsomag segítségével jelenleg a folyóiratcikkek észak-rajna-vesztfáliai könyvtárközi kölcsönzési rendszerét fejlesztjük ki. Ez a különböző egyetemi könyvtárakban található folyóiratokat tartja majd nyilván, és lehetővé teszi, hogy a felhasználók a kívánt cikk adatait bevigyék a rendszerbe. A grafikus állományként letapogatott adatok továbbítása elektronikus úton történik majd. E szoftver a hálózatban is rendelkezésre áll majd.

Bizonyos ponton nyilvánvalóvá vált, hogy könyvtári hálózatunknak nemcsak bibliográfiai információt kell szolgáltatnia, hanem az egyetem számára releváns valamennyi információt. Ezért a könyvtári hálózatról áttértünk a közös információs hálózatra.

A hálózat kiterjesztése egyúttal azoknak a könyvtári rendszereknek az integrálására is vezetett, amelyek addig nagyszámítógépen futottak. A kölcsönzési rendszert személyi számítógépre vittük át, amely 1992 februárja óta működik a hálózatban. Ez év márciusáig a katalogizálást a hálózaton belül végeztük, az egyetemi nagyszámítógépet terminálemulátorral kapcsolva a hálózathoz. Áprilisban ezt leállítottuk, és könyvtárunk csatlakozott a Kölnben működő észak-rajna-vesztfáliai közös katalogizálási rendszerhez. Katalogizáló részlegünk most az ide kapcsolódáshoz használ terminálemulátort. A könyvtár új, saját gyarapítási rendszert dolgozott ki, egy német szoftvercéggel együttműködve. Ez 1992 áprilisa óta működik. Ily módon most már a teljes rendszer a könyvtári hálózaton belül működik.

A hálózat struktúrája jelenleg a következő. Az egyetemnek van egy Ethernet-hálózata, amelyen belül mintegy 20 Novell-alhálózat működik (1. ábra).



1. ábra A könyvtári információs hálózat szerkezete

A könyvtár összesen 6 állománszervert működtet. Központi szerepe van a nyilvános hálózatnak, amelyhez két CD-ROM szerverrel kapcsolódik, összesen 28 CD-ROM olvasóval. Az állománszerver tárolókapacitása 2,4 gigabájt, és 600 megabájt merevlemez tartalmaz az ilyen igények, különösen a nyilvános elérésű online katalógus (OPAC) igényei kielégítésére. Az állománszerverhez 40 munkaállomás csatlakozik, ezek a könyvtár nyilvános terében helyezkednek el, ahol a hallgatók szabadon használhatják őket.

A könyvtár egy másik szervert is működtet, amely az egyetem Novell-hálózatával létesít kapcsolatot. Ennek 1,2 gigabájt a merevlemez-kapacitása, és a merevlemezeken tárolt adatbázisok másolatát tárolja. Ezt a második szervert azért telepítettük, hogy a nyilvános hozzáférést megosszuk, és ezzel is javítsuk a hálózat teljesítményét. Ily módon az egyetemi hálózatba kap-

csolt mintegy 1000 személyi számítógép mind eléri a könyvtári szolgáltatásokat úgy, hogy a felhasználók nem hagyják el saját irodájukat. Eddig 500 számítógépen használják az egyetemi számítóközpont által szétosztott szoftvert. A két nyilvános szerver össze van kapcsolva egymással, hogy a CD-ROM adatbázisok elérhetőek legyenek.

Egy második csatolóegység a nyilvános hálózatot és a könyvtár belső hálózatát köti össze. Ez utóbbi a kölcsönzési rendszer speciális szerverét tartalmazza, valamint egy másik szervert a belső szolgáltatásoknak, elsősorban a katalogizálási és gyarapítási részleg szolgáltatásainak a szoftverje számára. E belső hálózathoz a könyvtári munkaszobákban összesen 45 munkaállomás tartozik.

Emellett még két további szerver is működik, összesen 10 munkaállomással, amely az új szoftver fejlesztését, telepítését és nyilvános használatbavétele előtti tesztelését szolgálja. Van még két mágnesszalagos streamer tároló is az állomány szerverlemezein tárolt adatok biztonsági mentésére.

Egy további érdekesség a könyvtári hálózat elérhetősége a nem Novell-hálózatokról, mind az egyetemen belülről, mind pedig azon kívülről. Az Omniware nevű megoldást telepítettük, amely egy személyi számítógépből áll, speciális kiépítésű hardverrel és szoftverrel, és a Novell-hálózathoz biztosít csatorkapcsolatot. Minden egyes párhuzamos hozzáféréshez külön csatornát kellett volna vásárolnunk, de nagyon drága lett volna, hogy elegendő számú csatornát szerezzünk be. 1993 májusában találtuk meg az alternatív megoldást, a jól ismert Deskview szoftvert, amellyel speciális kiépítésű számítógépen akár 4 csatorna is létesíthető. Ez a szoftver lehetőséget nyújt DOS-alapú terminálemulációra is, és a Unix kommunikációs szerver alatt működik. Ezt a speciális megoldást egyetemünkön alkalmaztuk először.

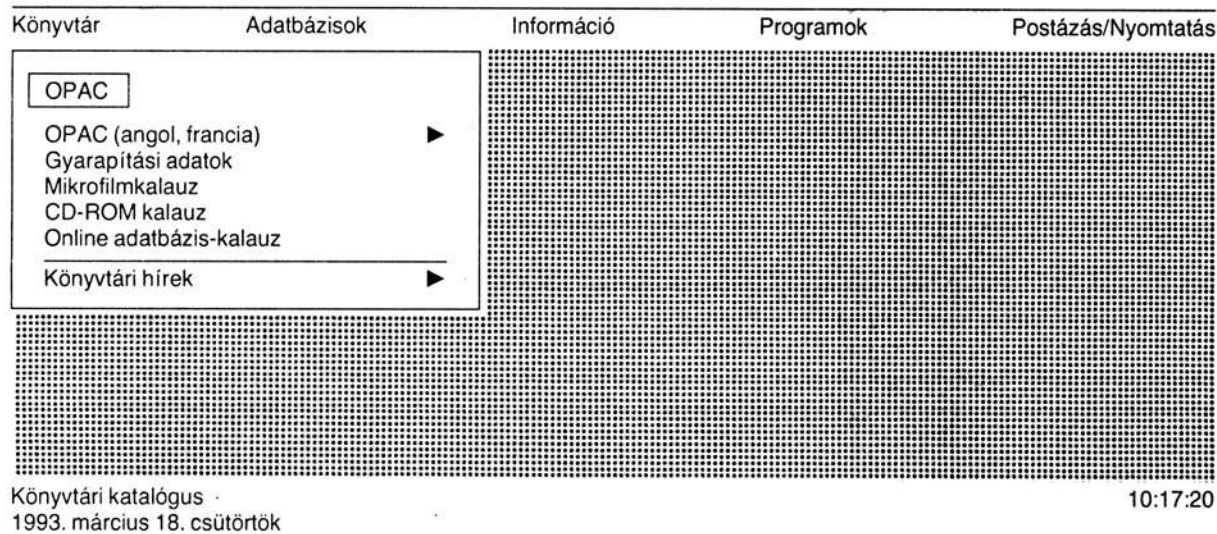
Reméljük, hogy a jövőben a Microsoft cég Windows NT rendszere, vagy a Unix új verziója, a Unixware, melyet a Univel dolgoz ki, kényelmesebb utat nyit majd Novell-környezetünkhöz. Az egyetemen jelenleg működő 300 Unix munkaállomás és az összes intézet felhasználói érdekeltek a könyvtári szolgáltatásokhoz való hozzáférésben.

A hálózati szolgáltatások bemutatására és adminisztrációjára a CD-Manager szoftvert használjuk, amelyet a göttingeni Holthaus & Heinisch cég fejlesztett ki. Ez a szoftver egy menü interfészt ad, amelyből a felhasználó kiválaszthatja a futtatni kívánt alkalmazást. A menü természetesen az összes programot tartalmazza, nem csak a CD-ROM adatbázisokat. Valójában nem is jelent különbséget, hogy a menüpont CD-ROM-alkalmazás-e, vagy egyéb szoftver, és a felhasználó nem is látja a különbséget. Csak a keresési sebesség eltérései jelezhetik a különbséget.

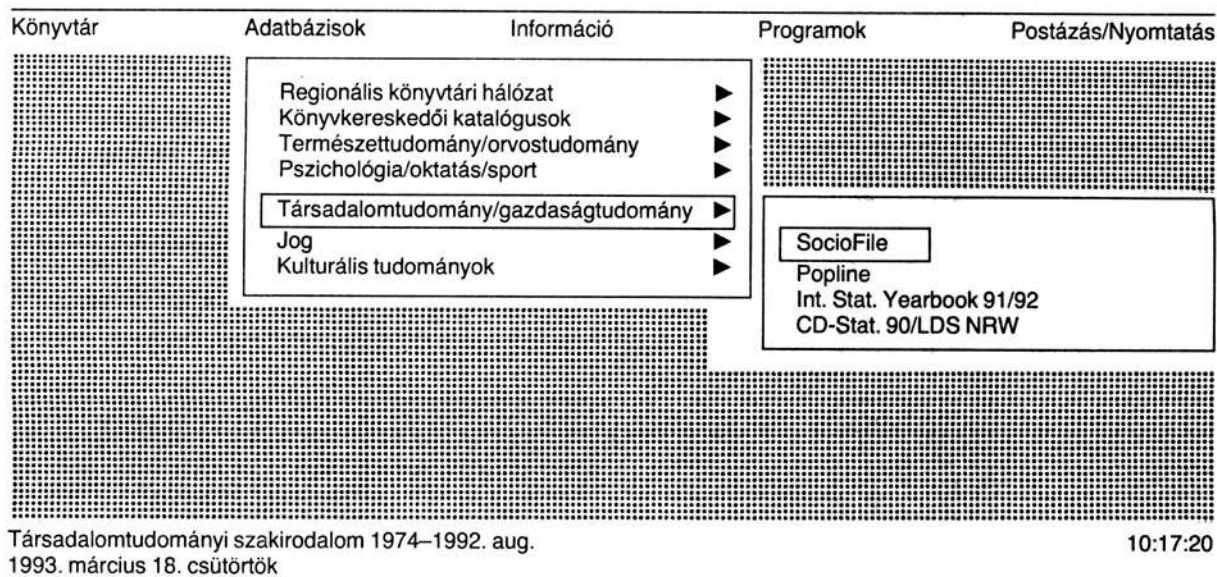
A CD-Manager szoftver segítségével különböző felhasználói csoportokat definiálhatunk, amelyek egyedi menüjében a lehetséges alkalmazások egyedi részhalmaza jelenik meg. A katalogizálási osztály dolgozói számára például más az elérhető alkalmazások listája, mint a kölcsönzési osztály dolgozói számára. A szoftver további lehetőségei közé tartozik a hozzáférési jogosultság ellenőrzése, a lejárat határidők figyelése, egy elektronikus faliújság, elektronikus

levelezés a hálózat felhasználói között, valamint a keresés eredményének letöltésére, vagy más szoftverbe való átvitelére szolgáló eszközök. Mindemellett még az egyes menütételek használati gyakoriságára vonatkozó statisztikai adatokat is gyűjt.

A 2–6. ábrán látható képernyőmások képet adnak arról, amit a CD-Manager interfész a felhasználónak nyújt. A menüpontokat magyarra (az eredetiben angolra. – A ford.) fordítva közöljük.



2. ábra



3. ábra



Könyvtár	Adatbázisok	Információ	Programok	Postázás/Nyomtatás
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regionális könyvtári hálózat ▶</li> <li>Könyvkereskedői katalógusok ▶</li> <li>Természettudomány/orvostudomány ▶</li> <li><b>Pszichológia/oktatás/sport ▶</b></li> <li>Társadalomtudomány/gazdaságtudomány ▶</li> <li>Jog ▶</li> <li>Kulturális tudományok ▶</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>PsycLit</b></li> <li>Psyndex</li> <li>Eric</li> <li>Spolit</li> <li>Education</li> <li>SCI</li> </ul>	1990

Pszichológiai szakirodalom 1974–1992. március  
1993. március 18. csütörtök

10:16:46

4. ábra

Könyvtár	Adatbázisok	Információ	Programok	Postázás/Nyomtatás
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egyetemi események</li> <li>Egyetemi kiállítások</li> <li><b>Egyetemi hírek</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Egyetemi hírek ▶</b></li> <li>Autóbusz-menetrend</li> <li>Vasúti menetrend</li> </ul>		

Egyetemi hírek  
1993. március 18. csütörtök

10:17:20

5. ábra

Könyvtár	Adatbázisok	Információ	Programok	Postázás/Nyomtatás
			<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kölcsönzés</b></li> <li>Gyarapítás</li> <li>Terminálemuláció</li> <li>Könyvtárközi kölcsönzés ▶</li> <li>WordPerfect</li> </ul>	

Kölcsönzési rendszer  
1993. március 18. csütörtök

10:17:20

6. ábra

Jóllehet a fentiekben számos, a könyvtári hálózatban nyújtott számítógépes alkalmazást megemlíttünk, adunk egy rövid áttekintést a menüpontok összességéről. A menüben összesen 60 alkalmazás szerepel. Természetesen megjelenik az online katalógus, a saját építésű adatbázisok, valamint a kölcsönzés, a gyarapítás, a katalogizálás beírását és olvasást egyaránt lehetővé tevő adatbázisai. Beszereztünk továbbá külső szoftvert is, például a német vasút hivatalos menetrendjét és a WordPerfect szövegszerkesztőt a stáb belső használatára. Vannak saját programjaink is, a könyvtárra, az egyetemi intézetekre vonatkozó információk és a belső hírek információs rendszereinek kezelésére. Nagyon fontos menüpontok a CD-ROM szerver olvasóin futó CD-ROM-alkalmazások. Az 1. táblázat mutatja az olvasók kiosztását. Erről látható az is, hogy mely CD-ROM adatbázisok érhetőek el a könyvtári hálózatban. A jövőben az a stratégiánk, hogy a CD-ROM-ok tartalmát merevlemezre visszük. A lemezek tárolókapacitása egyre nagyobb és nagyobb, az árak mégis csökken. Így mellel olcsóbb merevlemezeket venni további CD-ROM olvasók vásárlása helyett.

## 1. táblázat

## A CD-ROM szerver olvasóinak kiosztása

Időpont: 1993. márc. 12.

CD-NET1	CD-NET2
0 INSPEC Disc2 1990	MEDLINE 1992. jan.–dec.
1 SCI 1990	MEDLINE 1991
2 SCI 1992. jan.–szept.	PHILOSOPHER'S INDEX 1940–1992. szept.
3 NJW. Leitsatzkartei 85. jan.–92. dec.	MEDLINE 1989
4 PSYINDEX 1977–1992. szept.	MEDLINE 1988
5 VLB/KNO/LIBRI 1993. jan.	ERIC 1966–1981
6 PSYCLIT 1987–1992. márc.	BIOLOGICAL ABSTRACTS 1992. jan.–jún.
7 PSYCLIT 1974–1986	INSPEC Disc3 1991
8 BIP Standard 1993. febr.	BIOLOGICAL ABSTRACTS 1992. júl.–dec.
9 SPOLIT Standard 1992. márc.	SCI 1991
10 MEDLINE 1987	ERIC 1982–1992. dec.
11 SOCIOFILE 1974–1992. aug.	INSPEC Disc1 1989
12 INSPEC Disc4 1992	MEDLINE 1993. jan.–febr.
13 POPLINE 1988–1992	MEDLINE 1990

A CD-ROM adatállományok másolása Németországban szigorúan tilos a kiadók engedélye nélkül. Ezért kötelességünk megtárgyalni a CD-ROM adatbázisok kiadóival, hogy az adatbázisokat merevlemezről kívánjuk szolgáltatni. A kiadók számára ez nem jelent különbséget, és az átmásolás nem érinti hátrányosan

őket, ezért meggyőződésünk, hogy ők ehhez hozzájárulnak. Az első ilyen irányú megbeszélések nagyon sikeresek voltak, és néhány fontos kiadó engedélyét már megkaptuk. Természetesen a nyilvános CD-ROM-kiadványok, például Észak-Rajna-Vesztfália regionális katalógusa, amely három lemezen jelent meg, nem okoznak problémát. Az elmúlt hetekben megpróbáltunk néhány CD-ROM-kiadványt merevlemezről futtatni, és ezek problémamentesen, sokkal gyorsabban futottak. A tapasztalatok alapján egy újabb 2,4 gigabájtos merevlemez is vettünk, s három további rendelünk még az idén. Mivel még mindig nagyon sok CD-ROM adatbázis és más CD-ROM-kiadvány jelenik meg a piacon, mégiscsak döntenünk kell, hogy mit tegyünk azokkal a CD-ROM adatbázisokkal, amelyek sem a merevlemezre nem férnek el, sem a CD-ROM olvasókon. Úgy döntöttünk, hogy a ritkábban használt CD-ROM adatbázisok számára wurlitzert veszünk.

Fontosak a hálózat igénybevételére vonatkozó információk. A 2. táblázat az egyes hálózati alkalmazások listáját 1992. szeptemberi használati gyakoriságuk szerint rendezve mutatja be.

## 2. táblázat

## A könyvtári hálózati szolgáltatások

## használati gyakorisága

Vizsgált időszak: 1992. szeptember

	Tároló- eszköz	Igény- bevételek száma	Százalék
Online katalógus*	HD	6998	50,1
NJW Leitsatzkartei (jogi CD)	CD	1529	10,9
VLB (német könyv- kereskedelmi katalógus)	CD	692	5,0
Vasúti menetrend	HD	494	3,5
Medline 90–92	CD	459	3,3
CD-ROM kalauz*	HD	400	2,9
SCI 92	CD	357	2,6
Psychlit	CD	338	2,6
Autóbusz-menetrend*	HD	289	2,4
Egyetemi kiállítások és előadások*	HD	269	2,1
Books in Print	CD	260	1,9
Sociofile	CD	246	1,9
Gyarapítási adatok*	HD	246	1,8
Psychindex	CD	213	1,5
Biological Abstracts	CD	197	1,4
ERIC	CD	184	1,3
Medline 89–89	CD	138	1,0
SCI 90–91	CD	117	0,8
Dyabola	CD	117	0,8
Mikrofilm-katalógus*	HD	106	0,8
Spolite	CD	88	0,6
Lisa	CD	86	0,6
Philosopher's Index	CD	80	0,6
Popline	CD	64	0,5

\* Az Egyetemi Könyvtár saját termékei.

Az adatokat a CD-Manager szoftver készítette statisztikából nyertük. Az online katalógus továbbra is a legnépszerűbb szolgáltatásunk, ezt a jogi információkat szolgáltató német CD követi, valamint a German Books in Print adatbázis. A további szolgáltatások használata közel azonos mértékű. Emellett azt tapasztaltuk, hogy a CD-ROM adatbázisok használata a hálózaton gyakoribb, mint a független munkaállomásokon. A szerver és a munkaállomások egész nap működnek, a nyilvános munkaállomások a könyvtári nyitvatartás alatt, reggel 8-tól éjjel 1-ig folyamatosan használhatók. A szerverrel eddig semmi leállási probléma nem volt. Néha gond van a független munkaállomásokkal, vagy a kapcsolódással, a hálózat azonban megbízhatóan működik.

A jövőben a hálózati szolgáltatások számának növekedésére számítunk. Várható, hogy több közülük Win-

dows-szolgáltatásként jelenik meg, és a DOS e kiterjesztésének a hálózaton való használata a közeljövőben biztosan fontos vitatéma lesz. A Windows multi-programozási funkciói nagyon figyelemreméltóak, ha a különböző interfészekkel rendelkező adatbázisok párhuzamos használatát kell támogatni. Megjelennek a piacon a multimédia információs források, és utat találnak a mi hálózatunkba is. A könyvtár is épít új, teljes szövegű adatbázisokat, például folyóiratcikkek-ből, kihasználva a nagy archiváló rendszerek tárolókapacitását. A legsürgősebb azonban mégiscsak az, hogy Novell-környezetünket egyszerűen és viszonylag olcsón összekapcsoljuk a heterogén operációs rendszerekkel.

Fordította: Pálvölgyi Mihály

Az Information Management & Engineering Ltd (IME) londoni cég terméke a



a világ legelterjedtebb könyvtári szoftvere.

Jellemzői:

- **moduláris** felépítés, a modulok külön is megvehető (katalógus, kölcsönzés, gyarapítás, periodika, OPAC, konverziós modul stb.)
- **teljes integráció** és **Internet** hálózati elérhetőség
- **MS/DOS** és **UNIX** operációs rendszer alatt működik
- **magyar** űrlapok, üzenetek, rendezés, kézikönyvek
- **többmillió**s állományok kezelése
- akár **500** felhasználó egyidejű kiszolgálása
- **kliens-szerver** felépítésből adódó **gyors válaszidő**
- magyarországi **tanácsadó** szolgálat
- **2500 referencialhely** (ebből már 11 Magyarországon)

Ha további információt szeretne, meg akarja nézni a TINLIB-et vagy ki akarja próbálni saját gépén, keresse a magyar **Vevőszolgálatot**:

**MTA SZTAKI Informatikai Szolgáltatások Osztálya**

1111. Budapest, Lágymányosi utca 11.

Tel.: 269-8284, 166-5644/424 Fax: 269-8288