

## A Networkshop '99 számítástechnikai konferencia 3. rész

*A Nyíregyházi Tanárképző Főiskolán március 29. és április 1. között megtartott konferencia előadásaiból készült összeállításunk előző két részét a 3K júniusi és júliusi számában találhatja meg az olvasó.*

### Új szolgáltatás a Pro Patientén: Merck Manual Home edition (Glanz János M.D., Tornóci László, SOTE)

A Pro Patiente Health & Medicine 1995-ös indulása óta törekszik arra, hogy hasznos információkkal szolgáljon nemcsak az orvosok, hanem a szélesebb körű érdeklődő közönség számára is. A SOTE Web-oldalán, a <http://www.pro-patiente.hu> címen elérhető a világszerte ismert, magyar nyelven 1998 decemberében megjelent könyv, a Merck Manual Home Edition Internetre adaptált változata.

A Merck Manual of Diagnosis and Therapy című orvosi kézikönyvet a Merck & Co önálló, nonprofit tevékenysége keretében adják ki immáron 100 éve, magyarul MSD orvosi kézikönyv címmel először 1994-ben jelent meg a cég magyarországi leányvállalatának köszönhetően.

A világ legolvasottabb orvosi kézikönyvének – amelyet Albert Schweitzer Afrikában használt, s amelynek egy példánya megjárta a Déli-sarkot is Bird admirálissal – szerkesztői felfigyeltek arra a tényre, hogy bár a könyvet nem reklámozták, és nem is szánták az egészségügyben nem járatos közönség számára, mégis közel minden ötödik példányát a mindennapi olvasó vásárolta meg.

Az olvasók növekvő érdeklődése győzte meg a szerkesztőket, hogy széles rétegek szeretnének hozzájutni nagyjából ugyanazokhoz az információkhoz az egészségügyi kérdések és ügyek terén, amelyek általában az orvosok sajtójai. Ez a felismerés vezetett el a The Merck Manual – Home Edition című könyv, azaz a „házi kiadás” ötletéig.

A könyv elkészítése több mint öt évig tartott. Az angol nyelvű, amerikai kiadvány közel 200 – többek között pszichiátriában, onkológiában, kardiológiában, szülészetben és nőgyógyászatban, ortopédiában, neurológiában és gyermekgyógyászatban jártas – neves orvos és szakember munkája.

Az MSD orvosi kézikönyv a családban lényegre törő, „elemző” nyelven 1200 betegséget tárgyal, mindenki számára világos megfogalmazásban, a szív koszorúereinek betegségeitől a cukor-túlérzékenységen át a sportolással összefüggően előforduló megbetegedésekig. A magyar kiadásban szerepelnek az egyes betegségek hazai adatai, a gyógyszerek magyar nevei, valamint a beteget segítő hazai szervezetek elérhetőségei.

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window. The address bar contains the URL <http://www.pro-patiente.hu/pp/nyit/>. The search bar contains the text "Keresés". Below the search bar, the text "A keresett szó (szavak):" is followed by a search result for "1999. május". The search results are listed as follows:

- [Utolsó tesztelésen az inzulin-inhalátor \(4/8\)](#)
- [A vöröshor koleszterincsökkentő hatásáról \(4/8\)](#)
- [Az orvos válaszol: élesztőgomba-fertőzés \(4/8\)](#)
- [Az orvos válaszol: rotátor mandzsetta sérülések \(4/8\)](#)
- [Vészhelyzet – gyakran vezetnek tüdőagóráshoz a tévésorozatok \(4/9\)](#)
- [Hatalos sertésvirus aggasztja a szakértőket \(4/9\)](#)
- [A sportitalok népszerűek – mégis a víz a legjobb? \(4/12\)](#)
- [Websáite-ok kalóriaszámlálóknak és fogyókúrázóknak \(4/12\)](#)
- [Járványserű méreteket ölt az asztma \(4/13\)](#)
- [Az alkohol megelőzheti a fekélyeket és gyomorfertőzéseket \(4/13\)](#)
- [Pizza és sör – óvják egészségét \(4/13\)](#)
- [Kommentár: a nevelés a legjobb orvosság? \(4/13\)](#)
- [Az orvos válaszol: koleszterin-gyógyszerek \(4/14\)](#)
- [Az orvos válaszol: endometriózis \(4/14\)](#)
- [A kronikus stressz károsítja az agyat \(4/14\)](#)
- [Rendszeres nemi élettel a megfázás és az influenza ellen? \(4/15\)](#)
- [Újabb lözerekkel gyorsabb a rántalanítás utáni gyógyulás \(4/15\)](#)
- [Jól érzi magát a kezátültetési beteg \(4/16\)](#)
- [Csontvelő-átültetés mellrák ellen – kétes eredmények \(4/16\)](#)
- [Van még mit kutatni a mágneses fájdalomcsillapítón \(4/19\)](#)
- [A vérvető robot mindig pontosan megtalálja a vénát \(4/19\)](#)

The browser's taskbar at the bottom shows several open applications: "Kész", "Microsoft Word - 3...", "Vágszám-megjelentés", "www.startup.com...", and "Orvosi Újdonsá...". The system clock shows the time as 9:44.

Az internet-változatban a Melania kiadó kérésére a könyv tartalomjegyzéke nem böngészhető hierarchikus sorrendben. A betegségek címszó és tárgyszó alapján kereshetők, az egyes fejezeteken belül a hasonló témákhoz linkek vezetnek, illetve a keresztreferenciák további ismeretekhez juttatnak el. A képek és képaláírások, táblázatok, kiegészítő információk előugró menüszerűen, a kikeresett HTML oldalról nyílnak. Az elképzelések szerint ebben később a szerver egyéb – bőséges – információanyagához, illetve a gyógyszeradatbázishoz integrálva a tematikus keresés is lehetséges lesz.

**Adatbázis-szolgáltatás**  
**a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetemen**  
**(Szenteleki K.–Majzik Zs.,**  
**Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Budapest,**  
**Matematika és Informatika Tanszék)**

*Az informatika* ma már nélkülözhetetlen eszköze a gazdasági és társadalmi folyamatok irányításának, s így szerepe a minőségbiztosításban sem kérdőjelezhető meg. Főbb jellegzetességei:

- matematikai modellezésen alapuló tudomány, az adott szaktudományt segíti elemzésekkel, a vizsgált objektumok egzakt leírásával, szimulálásával a bonyolult rendszereket összefüggéseikben, dinamikájukban teszi vizsgálhatóvá;
- nagy mennyiségű információ feldolgozását, elemzését teszi lehetővé;
- célirányos matematikai modellezéssel párosul;
- interdiszciplináris tudomány, amely a különböző szaktudományok törvényszerűségeit foglalja rendszerbe, és ad közös nyelvet az összefüggések egységes tárgyalásához.

A definícióból látszik, hogy a *szakinformatika* lényegesen több, mint a számítástechnika, amit sokan sok esetben azonosítanak vele. Az informatika szerepének a vizsgálatokor kétféle közelítést alkalmazhatunk:

- tekintünk valamilyen rendszert, s azt vizsgáljuk, hogy annak megismerésében, szabályozásában milyen informatikai eszközöket lehet vagy kell használni,
- az informatikai eszközökből kiindulva nézzük meg azok felhasználási lehetőségeit az anyagi, gazdasági, természeti folyamatok megismerésében, szabályozásában.

*Szakinformatikai eszközök és felhasználási lehetőségeik*

Ha az eszköz oldaláról tekintjük az informatika használhatóságát, ezt az információs rendszerekkel kell kezdeni. *(Mintaként az előadás egy már működő rendszer célját, tartalmi felépítését és hasznosítási területeit ismertette. – F. L.)*

A magyarországi ágazati ökonómiai és marketingkutatások jelenleg kevés kivétellel nem vagy alig használják a matematika és az operációkutatás kelléktárát. Ily módon az ágazati szabályozási és piackutatási eljárások gyakran hiányosak, nem kellően megalapozottak, elsősorban a döntési folyamatban felhasznált szegényes eszköztár és eseti alkalmazás következtében. Magyarország gazdasági tö-

rekvései között egyre határozottabban rajzolódik ki egy, az Európai Unióhoz csatlakoztatható mezőgazdasági irányítási és szabályozási struktúra megvalósítása. A csatlakozási törekvés a jogharmonizáció és más nemzetközi előírások figyelembe vétele mellett ágazati információs rendszerek kialakítását, továbbá az információfeldolgozás módszereinek kötelező érvényű kidolgozását és megvalósítását is maga után vonja.

A kitűzött kutatási cél egy ágazati információs rendszer létrehozásához szükséges módszertan kidolgozása matematikai-informatikai-közgazdaságtani eszközök felhasználásával. A kialakítandó rendszer egyszerre kell, hogy megfeleljen az Európai Unió előírásainak, és alkalmazkodnia kell a hazai sajátosságokhoz és adottságokhoz is.

A cél érdekében elvégzendő kutatómunka legfontosabb fázisai:

- az adatgyűjtés módszertanának kidolgozása;
- az adatgyűjtés megvalósítása;
- a statisztikai értékelés módszertanának kidolgozása;
- az ágazati adatok kiértékeléséhez szükséges operációkutatás-módszertan kidolgozása;
- a módszertani kutatások eredményeinek alkalmazása konkrét adatbázis esetén;
- a primer és szekunder adatok szolgáltatásának módszertani kidolgozása;
- az adatszolgáltatás tesztelése.

E szempontok érvényesítése esetén lehetővé válik a különböző forrásokból származó információk összekapcsolása, felhasználása előrejelzésekhez, illetve ágazati, regionális szabályozási döntések viszonylag objektív megalapozásához



index - Microsoft Internet Explorer



















Fő | Szerkesztés | Nézet | Kedvencek | Eszközök | Új

Visza | Leállítás | Feltöltés | Kezdőlap | Keresés | Kedvencek | Előzmények | Posta | Méret | Nyomtatás

http://www.kee.hu/borinfo/

## BORINFO

 <a href="#">Helyi közéleti Nemzeti Tanácsa</a>	 <a href="#">Hazai szőlő és bortermelés</a>	 <a href="#">Oktatás, továbbképzés</a>	 <a href="#">Események, rendezvények</a>
 <a href="#">Szakigazgatási szervek</a>	 <a href="#">Borunióztatás</a>	 <a href="#">Kutatás</a>	 <a href="#">Marketing</a>
 <a href="#">Borvidékek</a>	 <a href="#">Borverseny</a>	 <a href="#">Szakirodalom</a>	 <a href="#">Országjárás</a>
 <a href="#">Természethelyi szőlőfajták</a>	 <a href="#">Borbörze</a>	 <a href="#">Törvények</a>	 <a href="#">Külföld</a>
 <a href="#">Potenciális termőterület</a>	 <a href="#">A világ szőlő és bortermelése</a>		

Keresési és Élelmiszeripari Egylet - Matematika és Informatika Tanszék

3 elem van hátra | Képfelöltése wh4news.gif | www.kee.hu... | Internet

Start | Microsoft Wo... | Vágólap-megj... | www.startlap... | index - Mi... | 9:52

is. Magyarország uniós csatlakozási kérelme következtében sor került a teljes mezőgazdaságot és élelmiszeripart, köztük a szőlő-bor ágazatot is magába foglaló EU-kérdőívek kitöltésére. Ennek során nyilvánvalóvá vált, melyik ágazatban milyen mélységű adatnyilvántartási, -értékelési és -szolgáltatási kötelezettségeket kell teljesíteniük az Európai Unió tagországainak. A pontosan meghatározott adatszolgáltatás mellett meghatározott, matematikai-statisztikai módszerek használatán alapuló előrejelzések teljesítését is előírja a tagországokban érvényes statisztikai törvény. A szőlő- és borágazatban két nyilvántartási rendszer van, amely adatokkal szolgál a modell feltöltéséhez. Az első a termőhelyi kataszter, amelynek célja, hogy nyilvántartsa és értékelje a területeket ökológiai szempontból.

Ez a kataszter 18 faktor (talajtípus, éghajlat, domborzati viszonyok stb.) alapján cluster-analízis segítségével a felmért területeket négy csoportba sorolja. A szőlőtermesztésre kiválóan alkalmas, alkalmas, feltételesen alkalmas és alkalmatlan területeket különböztet meg. A nyilvántartási rendszer tartalmazza az ültetvények többségét, valamint a szőlőtelepítésre potenciálisan alkalmas területek nagy részét is.

A nálunk fejlettebb mezőgazdasággal rendelkező Európai Unió tagországaiban már évtizedek óta működnek olyan információs rendszerek, amelyek számítógépekre és számítógépes hálózatokra alapozva naprakész nyilvántartással rendelkeznek az ágazat mindenkori helyzetéről. Eszerint a szőlőtermesztés esetében a borszőlő-, csemegeszőlő-, gyökér- és egyéb szőlőszaporítóanyaggal beültetett, illetve a kivágásra ítélt szőlőterületek nyilvántartása mellett a szőlőültetvények fajta- és korösszetételét, a hektáronkénti termésátlagokat hozamkategóriánként

és fajtanként, valamint az évi átlagos alkoholszintet területi bontásban is rögzíteni kell, továbbá valamennyi felsorolt kategóriában öt éves termelési trendek elkészítése is szükséges. Hasonló részletezettségű adatszolgáltatási kötelezettség vonatkozik a szőlőfeldolgozás, a borászat és borértékesítés területére is.

A HEGYIR programrendszer lehetővé teszi a bor eredetének termőhely, ültetvény és fajta szintű meghatározását. A termőhely- és ültetvényadatok tárolásának módszere messzemenően figyelembe veszi a Kecskeméti Szőlészeti és Borászati Kutató Intézet által kidolgozott és alkalmazott adatstruktúrát, lehetővé teszi a forgalmi adatok – termelés, felvásárlás, értékesítés – teljes körű felvitelét, ami a származási bizonyítványok kiadását és azok a számítógépes követését lényegesen megkönnyítheti.

A BORINFO fő célja, hogy átfogó képet adjon a

- hazai és nemzetközi kereskedelem alakulásáról,
- a bortermelés és kereskedelem szabályozásáról,
- a hazai és nemzetközi eredetvédelmi követelményekről, minősítésekről,
- a termelésben érdekelt cégekről,
- a piaci és szakmai információkról.

Mindazonáltal a szolgáltatás nem problémamentes:

- viszonylag újkeletű a szőlő-bor szektor működését szabályozó törvény, így a megvalósításnak még csak a kezdetén járunk;
- nincs pénzügyi háttere annak, hogy referenciaállomások működtetésén keresztül építsük fel, teszteljük és vezessük be a gyakorlatba az ágazati információs rendszert.

Az adatok elsődleges kontrollja és gyűjtése az ország 22 borvidéki központjában valósul meg. Az országos adatok aggregálása a Hegyközségek Nemzeti Tanácsának, ezek szolgáltatása a Kertészeti Egyetem Központjának feladata. A szolgáltatott adatok a minisztérium és más szervezetek, személyek számára az interneten elérhetők.

#### *Az adatszolgáltatás és az információáramlás iránya*

A BORINFO internetes adatszolgáltató rendszer is a szőlő-bor ágazat részletes információs rendszerét képezi, s a hozzá kapcsolódó HEGYIR és az arra épülő BORIR programrendszerrel monitoring rendszerként nyomon követi a termelés – feldolgozás – értékesítés teljes folyamatát. A BORINFO eredeti változata 1994–95-ben készült a Kereskedelemfejlesztési Alap – ITB Hungary támogatásával. A jelenleg üzemelő internetes változat kialakítása a Phare, az OMFB IKTA és az FM támogatásával készül. A BORINFO alrendszereit a rendszer internetes nyitólapja szemlélteti. Az Internetre alapozott rendszer a hegyközségek adatbázisától a nemzetközi kapcsolatok integrálásáig rendkívül széles spektrumát fogja át az ágazattal kapcsolatba hozható adatbázisoknak.

#### *Forrásmunkák jegyzéke:*

1. Harnos Zsolt–Szenteleki Károly: Mezőgazdasági és élelmiszeripari információs rendszerek a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetemen Agrárkapcsolatok, II. évf. 2. 1995

2. Szenteleki K.–Horváth T.–Majzik Zs.: Az ágazati információs rendszerek létrehozásának problémái Networkshop 96 Debrecen, 1996.
3. Ittész A.–Szenteleki K. Gazdasági adatbázisok megbízhatóságának vizsgálata Georgikon Konferencia, Keszthely

## **Az információtechnológia harmadik korszaka** **(dr. Buza Antal)**

*A számítógépek teljesítményének növekedése, a programozási és adatbáziskezelési elméleti eredmények és gyakorlati megvalósításaik, valamint a számítógép hálózatok lehetővé teszik olyan adat- (információ-) tömegek elérését, amelyek technikai értelemben igen, de emberi értelemben mind a klasszikus emberi, mind a klasszikus számítástechnikai módszerekkel is kezelhetetlenek. Olyan tömegű és olyan gyorsan bővülő feladatok jelennek meg, amelyek megoldása elméletileg is új eszközöket kíván.*

### *Az első korszak: a programozás kora*

A számítógép-alkalmazás sok szempontból korszakokra osztható. Egy lehetséges megközelítés, amelyben az első korszaknak a programozás korszakát tekintjük. Ez a tömeges felhasználás első korszaka, amikor a számítógépet – többnyire valóban számítási (és döntési) műveletekből felépített – algoritmusok végrehajtására használták. Ebben a korban a kutatások és a megvalósítások is az algoritmusokra és minél jobb programozási eszközök kidolgozására koncentráltak.

### *A második korszak: az adatbázisok kora*

A következő kor az adatbázisok kora. Annak következtében, hogy a számítógépeket nagy adathalmazok feldolgozására (is) tömegesen használni kezdték, „kiderült”, hogy a valós objektumokat leíró elemi adatok között – az ábrázolt valósággrészlethez illeszkedően – „objektív” kapcsolatok vannak, amelyek függetlenek az adathalmazt feldolgozó algoritmusoktól és ezek gépi megvalósításától, a programoktól. Az adatrészek közötti kapcsolatok megvalósítására megalkották az adatbázis-kezelőket. Amellett, hogy természetesen nem vesztek értékükből az algoritmusokra (~ programozásra) vonatkozó ismeretek, komoly elméleti kutatások foglalkoztak-foglalkoznak az adatbázisok elméletével és gyakorlati megvalósításukkal is.

### *A harmadik kor kapujában*

Az első és második kor elmélete jól kidolgozott; számos gyakorlati megvalósítás született, tulajdonképpen napjaink számítógép alkalmazásai túlnyomórészt ezeket az elméleti alapokat és az ezekre épülő gyakorlati megvalósításokat használják. Sem az algoritmusok, sem az adatbázisok kutatása nem zárult még le. A sokprocesszoros rendszerek, a számítógép-hálózatok révén lehetővé vált sok

(igen sok) gép együttes felhasználása. A ma lényegében kizárólagosan használt Neumann-elvű számítógépektől eltérő elven működő gépek kutatása miatt például a párhuzamosíthatóság, a szétosztás kérdéskörében és még számos más téren folynak kutatások. Ezek elméleti értéke és gyakorlati jelentősége nem vitatható, de az „alaphelyzet” (az az alapfeladat, hogy a hardver adta lehetőséget a programozásban minél hatékonyabban használják ki, illetve hogy olyan hardver-megoldásokat építsenek, amelyek valamely feladathoz legjobban illeszkednek) többé-kevésbé közismert. Ezek a hardver-szoftver rendszer együttes teljesítményét növelő megoldások.

Pontosan ezek a nagyon nagy teljesítményű megoldások teszik lehetővé, hogy elárasszanak minket az adatok, amelyekkel saját feldolgozási képességeink és klasszikus módszereink miatt nem tudunk lépést tartani. (Ha például naponta 100 új hír jelenik meg kutatási területünkön, azokat sem megtalálni, de főleg elolvasni nem tudjuk egy nap alatt, és holnap újra megjelenik 100 új hír – láthatóan sosem érnének a végére.)

A harmadik kor – amely mostanában körvonalazódik – az ??? kora.

Az adatbázisok a valós objektumokról (meg)ismert adatok kapcsolatainak kezelését jól megoldják, a programozás a valóság folyamatainak leírását teszi lehetővé. E cikkben egy messze nem ilyen jól megfogalmazott feladatcsoport megjelenését és a megoldási módok egy részének mai elképzelésit, kezdeti eredményeit szeretném bemutatni. A feladatok és a megoldások újszerűsége érdekes, izgalmas, az informatika tudományának egy új, jelenleg formálódó területe.

### *Az új igényekről*

A számítógép egyetlen egy dologra – nevezetesen programok futtatására – alkalmas, így végső soron minden számítógépi megoldás programozási feladat. Ezzel az imént már röviden említett első két korszakban foglalkoztak. Az első két korszakba tartozó feladatcsoport már klasszikusnak tekinthető, viszonylag jól definiált célokat kutat és valósít meg. Minthogy minden feladat végül is programozási (és adatkezelési), így látszólag nem jelenhet meg a számítógép-alkalmazásban ezektől különböző jellegű új megoldás. Mégis: napjainkban egyre követelődőbbben, ezekre alapozva, de minőségileg más feladatok megoldásának igénye fogalmazódik meg. Az új igényeket megoldó rendszerek persze programok (lesznek), és minden bizonnyal adatbázisokat is használnak majd, de ezektől a klasszikus területektől eltérő új megfontolásokat (és majd megvalósításokat is) igényelnek. Lássunk egy csokrot ezekből:

### *Elárasztanak az adatok*

A számítógépek, az adattárolók teljesítményének rendkívüli növekedésével és a számítógép-hálózat világméretű megépülésével óriási, néha ijesztő, rettenetes mennyiségű adathoz (nem biztos, hogy információhoz) jutunk. Ez hasznosan a klasszikus elektronikus és a klasszikus emberi módszerekkel sem kezelhető.

A klasszikus elektronikus rendszer persze technikailag képes eljuttatni hozzánk napi 500 levelet (akár napi 50000-et is, de azért ennyi levél néhány nagyon közismert embertől eltekintve, valószínűtlen; nagy cégekhez persze befuthat akár több is), de ha mi csak 200-at tudunk naponta elolvasni, és holnap megint

kapunk 450-et, akkor ez a klasszikus rendszer használhatatlanságát jelenti. Éppen ez a különbség az első két korszak – a programozás és az adatbázisok – klasszikus megoldásai és a harmadik korszak megoldásai között. Az első két korszak eredményei pontosan azt teszik lehetővé, hogy technikailag megoldható legyen a fenti példában szereplő sok levél (és sok más adat) gyors, biztonságos, olcsó ... eljuttatása a felhasználóhoz. A harmadik korszak feladata megoldani azt, hogy a felhasználó tényleg felhasználó legyen, hogy a felhasználó ezeket valóban és haszonnal tudja ténylegesen alkalmazni.

A bennünket elárasztó adatok valamilyen intelligens módszerrel végzett tényleges és hasznos kezelésére nemcsak a CÉL érdekében (minél megalapozottabb döntések, minél szélesebb ismeretek szerzése), hanem emberi-pszichikai ökből is szükség van. A már emlegetett példához hasonló esetekben, amikor – és a klasszikus módszereinkkel jogosan – úgy érezzük, hogy a legnagyobb lendülettel dolgozva sem tudjuk teljesíteni napi feladatainkat, mert azok egyre és állandóan halmozódnak, akkor sokunkban nagyon rossz pszichikai állapot alakulhat ki. A megoldhatatlanság érzése, a feladatok által hajszoltság és a kiüttalanság hangulata keríthet hatalmába, az egyre tornyosuló feladattömeg az alkalmatlanság féltelmét keltheti, ami a teljesítményt csökkentve még csak ront a valós helyzeten. Már csak e gond elkerülésére is jó lenne megoldást találni a nagy információtömegek kezelésére.

A nagy tömegű adatkezelés egyik tipikus alkalmazása, amikor valamilyen adott kérdésre keresünk választ vagy legalább azzal a kérdéssel kapcsolatos anyagokat. Ezekre kialakultak (és úgy gondolom, szép megjelenésük ellenére – képességeiket tekintve – ma még viszonylag primitív) keresőrendszerek.

#### *Keresések – amikor a kérdés valamennyire konkrét*

Tipikus alkalmazások azok a keresőrendszerek, amelyeket a köznyelv nem egészen helyesen „Internet-kereső” rendszereknek titulál. Keresés persze működhet egy gépen vagy egy intézményi/vállalati hálózaton is, és az Internet (vagy más nagy távolságú) hálózaton is. A lényeg az, hogy a keresőrendszer sok adathoz fér hozzá és keres. De hogyan? A mai keresőrendszerek teljesen vagy lényegében 1-1 (egy-az-egyben) keresést végeznek.

#### *Hasonlóságok, szinonimaszótárak*

A keresőrendszerek a megadott szavak előfordulásait képesek megkeresni, illetve egyre inkább kezelik a kis- és nagybetű különbségeket, az egy-két betűnyi eltéréseket, az ékezetes és a nem ékezetes betűk felcserélhetőségét. Hasonlóan több-kevesebb sikerrel szinonimaszótárak alkalmazása is lehetséges. E szolgáltatásokkal előfordul, hogy ha például Tót-ot adunk keresőszónak, akkor a Totot, Thót-ot és Tóth-ot is figyelembe veheti a kereséskor. Ez hasznos, ha nem tudjuk pontosan az adott keresőszót, mert a kisebb nyelvi eltéréseket ezzel „át-hidalja”, de zavaró is lehet. Éppen emiatt az ilyen „rugalmasság” rendszerint ki-be kapcsolható. Ezek azonban nem oldják meg a nyelvi különbségeket.

#### *Szótárak – fordítók*

Ugyanazt a dolgot, ami minket éppen érdekel, számos nyelven más-más, egymásra cseppet sem hasonlító karakter- vagy ábrarozattal nevezik/jelölik meg.



Ezek után nyilvánvaló, hogy a ténylegesen hozzáférhető információnak csak egy részét fogjuk megtalálni. Bár kétségtelen, hogy egy szótárakkal jól felszerelt keresőrendszer által megtalált összes szövegből az átlag európai nem sokra megy a kínai, arab, héber és ékírásos részekkel. Ezen a nyelvi fordító programokkal igyekeznek segíteni. Az élő nyelvek közötti számítógépes fordítással kiterjedt kutatások foglalkoznak, és igen sok nem vagy csak részben algoritmizálható feladat vetődik föl. Az elfogadható színvonalú fordító programokra feltehetően még sokat kell várni. A keresőrendszerek némelyike már ad fordítási szolgáltatást (néhány nyelv között), de ezek csak nyers (szótárszerű) segítség.

A keresőszoftverek megfigyelhetik szokásainkat, és ezt felhasználva például figyelhetik az általunk gyakran felkeresett helyeken a tartalom megváltozását, erre figyelmeztethetik a felhasználót. Ezáltal – a keresőrendszer által feltételezett – érdeklődési körünkbe eső új hírek megjelenésére hívják fel a felhasználó figyelmét.

### *Ügynökök*

Az ilyen megoldásokat ma többen úgynevezett agent-, azaz ügynökprogramok alkalmazásával képzelik el. A hétköznapi értelemben vett ügynök is a megbízója érdekeit képviseli, a megbízó érdekében jár el. Az ügynökprogram elnevezés tehát így a program feladatának jellegével jól összhangban van. Keresési szokásainkat is ügynök figyeli, és az adattartalom-változásokat is ügynökprogramok figyelik. Ezek egymással közlik, hogy valahol az ő ügynöki területükön (egy gép vagy kisebb hálózati egység gépei) mi változott, illetve hogy melyik felhasználói

ügynökprogram milyen változásokra kíváncsi. Az ügynökök valóban segítenek abban, hogy mielőbb értesüljünk a számunkra érdekes hírekről. A barátságos ügynökprogram tényleg csak megbízásunkból tevékenykedik, csak tudtunkkal, általunk szándékosan engedélyezett módon jár el. Vannak azonban – felhasználói nézőpontunkból nézve – barátságtalan ügynökök is. Ezek is valakinek az érdekében járnak el, egy-egy kereskedő cég, bank, utazási iroda stb. számára figyelik szokásainkat vagy pl. a munkaadó figyelteti, hogy mire használjuk a számítógépet stb. Az ilyen ügynökök ténykedésének hatásaként kapunk – látszólag teljesen ismeretlenül – vásárlási, üdülési ajánlatokat, letolást a főnökünktől vagy sok-sok, számunkra kellemes, vagy éppenséggel zaklatásként ható megkeresést. Közbevetőleg: érdekes, hogy a vázolt lehetőségek a kultúráknak, társadalmaknak és ezáltal a jogrendszereknek is gondot jelentenek. A számítógép használatát és azzal kapcsolatos szokásaink megfigyelését sokan és sok helyütt a magánéletbe való beavatkozásnak tekintik, s ennek megfelelően próbálnak jogi védelmet kialakítani. Elgondolkodtató, hogy a világméretű hálózaton folytatott tevékenység nyilvános-e vagy sem. Nagyon sokak „szeme láttára” tesszük, amit teszünk. Persze: általában a hétköznapi életben sem igen tiltakozhatunk, és nem is tiltakozunk, ha nyilvános helyen, utcán, kirándulóhelyen lefényképez minket egy turista vagy bárki más. Ha eközben éppen olvasunk valamit, akkor az is látható lesz, hogy éppen mit olvastunk. Azt azonban már nem biztos, hogy szívesen vennénk, ha például az éppen olvasott levél tartalma is a felvételre kerülne. A számítógépen működő barátságtalan ügynökprogram pedig éppen ezt teszi. Nem azt rögzíti, hogy mikor, hol használjuk a számítógépet, hanem azt, hogy mire.

#### *Keresések – amikor a kérdés is kérdéses*

Amikor nem tudjuk feltenni a kérdést, vajon egyáltalán akarunk-e valamit tudni? Igen! Mit? Amit csak meg lehet tudni! Ez persze kicsit játék a szavakkal. Közlelebbről arról szól ez a dilemma, hogy nagy adathalmazok elemzésével a tárolt adatokban rejlő, eddig nem ismert összefüggések is feltárhatók. Sok alkalmazás igen nagy mennyiségű adatot gyűjt, akár évtizedeken keresztül. Ez nem meglepő. Ilyenek pl. a termékkövetési, ügyfélforgalmi, vásárlási adatok. Sokkal döbbenetesebb, hogy a gyűjtött adatok nagy részét (egy IBM-felmérés szerint 80–90 %-át) a klasszikus rendszerek nem használják. Csak esetleges hibavizsgálatok alkalmával veszik elő a korábban tárolt adatokat. Az ugyanarra vagy hasonló eseményekre vonatkozóan tárolt adatok pedig rejtett összefüggéseket is tartalmazhatnak, amelyekből hasznos információk szerezhetők.

#### *A rejtett információ keresése: az „adatbányászat”*

Adatbányászatnak (Data Mining) azt a tevékenységet nevezik, amely az adatok elemzésével a bennük rejtett módon meglévő összefüggéseket igyekszik felfedezni. Az adatbányászat – a statisztikai és a mesterséges intelligencia körében alkalmazott tudásfelismerési eljárásokat alapul véve – sajátos adatbányászati algoritmusokat kutat. Már vannak adatbányász-szoftverek, ezek használatával gyakorlati eredmények is születtek már. Az angliai SafeWay élelmiszerbolt-hálózat a vásárlói szokásokat elemzi, és ehhez igazítja az áruk elhelyezését, a kedvezményes akciókat. Zavaresetek kiszűrésére is alkalmas az adatbányászat. Bankok adatbányászati szoftverekkel a gyanús bankkártya- és átutalási akciókat igyekez-

nek kiszűrni vagy telefontársaságok az illegális hívásokat próbálják felismerni. Orvosi alkalmazások nagy (egyetlen orvos által áttekinthetetlenül nagy) populációk adatait elemezve adatbányász módszerekkel a tünetek és következmények, kezelések és eredmények olyan összefüggéseit keresik, amelyek a korai felismerésre, a minél korábban alkalmazható megfelelő kezelésre, a megelőzésre használhatók. Ipari alkalmazásokban az alapanyag és a termelési paraméterek, valamint a termék adatai közötti összefüggéseket tárják fel. Valójában e feladatkörnek korai gyökerei és így kidolgozott módszerei is vannak. Nevezetesen a hírszerzésben ez a klasszikus feladat. Felismerni a hírmorzskákból a tényleges információt, kiszűrni a hamis híreket. Ezek az eljárások azonban eredetileg kézi, sokszor heurisztikus módszerek, speciális, például viselkedés-lélektani megfontolásokat is felhasználó és főleg titkos módszerek.

Az adatbányászat alapanyagai nagymértékben objektív, remélhetőleg nem manipulált adatok, így esély van arra, hogy tisztán elméleti megfontolásokkal készített algoritmusok ténylegesen meglévő – csak éppen eddig fel nem ismert – összefüggéseket tudnak feltárni. Az „igazi” adatbányászat előfeltételezések nélkül kezdi tevékenységét. A módszerek azonban alkalmasak kívülről (a felhasználótól) kapott hipotézisek (feltételezett összefüggések) megerősítésére, illetve elvetésére is.

Több cég készített adatbányász-szoftvereket, az egyik legismertebb az IBM Intelligent Miner programrendszere.

#### *Elárasztanak a levelek*

„Csak” a nagy mennyiségű e-mail áttekintése, a lényeges információ megtalálása rendkívül sok időt vehet igénybe. Ez adott esetben a valós alkalmazásban súlyos következménnyel járhat, gondoljunk arra, ha a rendőrség a keresett személyre/tárgyra/eseményre vonatkozó és hozzá már beérkezett valamely fontos információt csak órákkal később vesz észre, az sokkal kevesebbet ér, és az eredményességet jelentősen rontja. Más környezetben: ha az orvos a betegre vonatkozó ismereteket sok elkülönült rendszerből kapja/kapná, akkor azokkal nem is foglalkozik, vizsgálatokat megismétel, szituációkat nem ismer fel elég gyorsan, ami anyagilag is, eredményességét tekintve is sokkal rosszabb megoldáshoz vezet annál, mint ahogyan meg lehetne oldani a feladatot.

A döntésekből (a pillanatnyi, esetleg korábbi állapotokat és a döntést kapcsolatba hozva) a rendszer „tanulhat” is. Ezt nehezíti, hogy a döntésben szerepe lehet a rendszer által nem kezelt, nem ismert információknak is. (Itt feltehetően semmilyen értelemben nem szabad valamilyen „zárt világ” feltevést alkalmazni.) Igaz ugyan, hogy a döntésben szerepet játszó ok(ok) a rendszerben megkérdeshetők, kikényszeríthető valamilyen válasz, és ha ezeket korrekten adják meg, a tanulásra jobb az esély. A tanulás eredményei lehetnek később felkínálható döntési változatok, esetleg algoritmusképző ismeret is előállhat. (Szakértői rendszerekben alkalmazott módszer, hogy a szakértői tudást – amelyet a szakértő sem fogalmaz meg, de alkalmaz – így felfedjük.)

A legtöbb levelezőrendszer lehetővé teszi, hogy a leveleket (még olvasásuk előtt) különböző halmazokba csoportosítsuk. Ez lehetséges a feladók csoportjai szerint, a feladó által a „subject” (tárgy) mezőbe írt szavak alapján, esetleg a levél tartalmának vizsgálatával. Valójában azonban, mivel a feladóra alig lehet hatni



abban, hogy a „tárgy” mezőt hogyan használja, ez megbízható, algoritmizált módon nem kezelhető. A személyes levélfeldolgozást kétségtelenül egyszerűsíti, hogy egyes rendszerek már szinonimaszótárakat is tudnak használni, ezzel valamelyest segítik az egy tárgykörbe tartozó levelek felismerését. A szinonimaszótár „öntanuló” módon bővíthető is, annak megfigyelésével, hogy az alkalmazó „kéz-  
zel” hogyan csoportosítja leveleit.

### *Megnőnek a rendszerek*

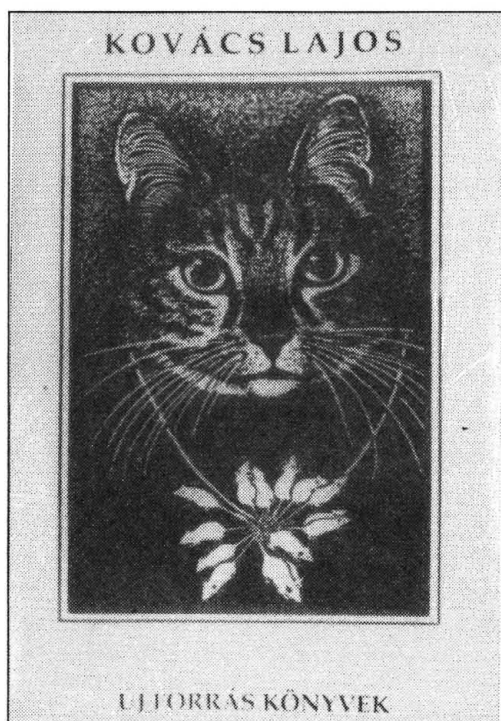
A számítástechnikai kapacitások lendületes növekedése egyre inkább megadja a lehetőségét, a felhasználói területek pedig egyre inkább igénylik a nagy (minél nagyobb) valós rendszerek adatkezelési feladatai megoldását is. E nagy rendszerek igen bonyolultak, összetettek lehetnek: számos, önmagában is eléggé bonyolult és sokszor önállóan tekinthető, működő rendszer együttesét alkotják. Az ilyen nagy rendszerek „komplex” adatkezelési feladatát bonyolultságuk miatt sem, de például elkülönült tulajdonosi-irányítási rendszerük miatt sem célszerű (talán nem is lehet) olyan egységes rendszerben kezelni, amely minden apró részletet korrekten megold. A minél nagyobb rendszerek folyamatai is egyre kevésbé algoritmizálhatók, sok ponton és szándékosan megmarad bennük az előre nem algoritmizált emberi (vezetői) döntés lehetősége. Ugyanakkor a minél jobb emberi döntések elősegítése érdekében meg kell oldani a sokfelől érkező információk megfelelő előfeldolgozását, egységesítését, az alkalmazó (döntéshozó) számára legalkalmasabb megjelenítését. E – részleteiben még nem is egészen pon-

tosan megfogalmazott – feladatcsoport elméleti vizsgálatával és gyakorlati megvalósításaival foglalkozni kell, ezt is a harmadik korszakban megoldandó feladatnak tekintjük.

Gondoljunk például egy bonyolult nagyvállalat vagy akár a nemzetgazdaság irányítására. Az irányítás megvalósításához számos – minél több – információra van szükség az érintett területekről. Ezek sok szempontból önálló életet élnek, és természetesen van információs rendszerük is. Az információs rendszerek többnyire és tendenciájukban egyre inkább elektronikus rendszerek, és az érintett terület (cég) adatfolyamatait egyre szélesebben felölelik. Egy-egy terület információs rendszere kialakításánál indokolt szempont lehet az, hogy a kialakított rendszer a konkrét valós rendszerhez a lehető legjobban illeszkedjen, és ehhez választják a hardver/softver-megoldásokat. Így egy összetett valós rendszer információkezelését területenként többféle számítógépes adatkezelő rendszerrel valósítják meg. E rendszerek egységességét még vállalaton belül sem biztosan indokolt megkövetelni. (Sőt ez talán nem is valósítható meg. Például nemzetközi cég különböző országokban működő részlegei más-más adórendszerhez kell, hogy illeszkedjenek, a céget mégis egységes rendszerben szemléli a cégvezetés). Nemzetgazdasági szinten nézve pedig nem is oldható meg, mert nem valószínű, hogy bárhol is a cégekre kívülről (pl. törvényekkel) egységes rendszer használatát kényszeríteni lehetne, ami persze szakmailag sem volna megfelelő megoldás.

A megoldandó feladat megfogalmazható oly módon is, hogy (nagy számú) különböző elektronikus adatfeldolgozó rendszerekből származó információkat kívánunk (mert a gyakorlati élet kívánja) feldolgozni.

Ha az együttes feldolgozás algoritmizálható, akkor a különböző rendszerekből érkező – szempontunkból alapinformációknak tekinthető – információk alakja és terminológiai különbözőségei elvileg kezelhetők, mert a valamilyen egységes alak (szintaktika) és terminológia (a használt mértékegységek, az ugyanazon dologra használt megnevezések egységesítése...) (szemantika) használata előírható, konvertáló rutinokkal megvalósítható. Gyakorlati gondokat persze ez is felvet, mert ha a környezet rendszeresen változik (s ez, minél nagyobb rendszert tekintünk, annál inkább általános), ha a szintaktikai és szemantikai konverziókat mindig egyedileg oldjuk meg, akkor azokat nem vagy hibásan is kivitelezhetik, és ennek felismerése sem nyilvánvaló. [Pl. az, hogy a vállalat szerzőszám-nyilvántartó rendszerében a *szerszam* szó a szerszámok azonosítója, egészen természetes, de nem természetellenes az sem, ha a vállalat szerződés-nyilvántartó rendszerében ez a szó (*szerszam*) a szerződések azonosítója]. Amikor a teljes vállalati adatbázist használjuk, – amelyet logikailag akkor is egynek tekinthetünk, ha fizikailag több részben valósítják meg – akkor mi a *szerszam*? Nyilvánvalóan rengeteg félreértés, zavar forrása lehet. Persze a fordítottja is előfordulhat, amikor ugyanannak a dolognak sokféle nevet adnak, honnan lehet tudni, hogy melyik megnevezések jelentenek a valóságban azonos dolgokat? Ha az együttes feldolgozás nem algoritmizálható, hanem egy döntéshozó személyt kívánunk a döntésekhez szükséges információkkal ellátni, a helyzet még nehezebben kezelhető. Megkaphatja persze levelek (e-mailek), táblázatok, adatbázisok formájában az „összes” információt, de ez gyakorlatilag nem szolgálja jól a működést. Ha a döntéshozó minden táblázatból, a sok levélből maga bogarássza ki a számára éppen érdekes részleteket, ez rengeteg idejét veszi el az érdemi, hasz-



nos munkától, (sőt a jelentős teher, fáradtság miatt esetleg elsiklik fontos információk felett). Ez gátolja a jó működést, még hibás döntéshez-működéshez is vezethet.

A levelek kezeléséről – mint önálló témáról – fentebb már szó volt. Ha a döntéshozó személy az előfeldolgozást másra bízta – a levelezésnél már látott helyzethez hasonlóan –, akkor vagy elég alaposan algoritmizálnia kell a feladatot, vagy magával közel egyenértékű embert (embereket) kell erre az előkészítő feladatra tartósan alkalmazni, amely lehetőségek egyike sem szerencsés.

Általánosan is igaz az a gondolat, amit az „elárasztanak a levelek” címnél már érintettünk, nevezetesen, hogy a született döntésekből (a pillanatnyi, esetleg korábbi állapotokat és a döntést kapcsolatba hozva) a rendszer „tanulhat” is.

#### *Nagy rendszer – részei kapcsolatban állnak egymással*

A nagy rendszerekben sok gondot okoz, hogy helyes lenne egy információt egyszer (lehetőleg a keletkezés helyén és idejében vagy ahhoz a lehető legközelebb) megadni az elektronikus rendszernek. Ezzel szemben ma ugyanannak a vállalatnak/intézménynek meg kell adnunk nevünket, címünket, és sok adatunkat akkor is, ha már ezt ugyanazon cég más részlegeinél vagy más szerepkörben (vevőként, dolgozóként, betegként, adózóként, lakóként, kölcsönzőként stb.) már megadtuk. Gondolhatnánk, hogy az egyesített rendszerben minden adat csak egyszer forduljon elő, de egyrészt pl. független cégek rendszereire nehéz hatni, de még egy cég rendszerében is lehet arra indok, hogy adatokat vagy adatrészeket többszörösen tároljunk. Az is egy rendszerépítési elv, hogy lehetőleg minden

adat ott legyen, ahol a leggyakrabban használják. Bár számítógépek hálózatokon keresztül kommunikálhatnak, de ez drága is, lassú is (a helyi feldolgozáshoz képest), biztonsági problémákat is felvet (amelyek csökkentése szintén anyagi és idővesztéssel jár). Így a több földrajzi helyen / több alrendszerben használt adatok itt is, ott is indokoltan előfordulhatnak. (Pl. egy nemzetközi pénzügyintézet árfolyamadatait nem egyetlen gépen tartják, hanem a számos pénzügyintézeti fiókban, mert mindenütt szükség lehet rá, és így nem kell az esetleg nemzetközi hálózati átvitelre várakozni.)

### *EDI (Electronic Data Interchange azaz elektronikus adatcsere)*

Annak a megoldása, hogy az adatot egyszer kelljen megadni, de az a részrendszerekbe mindenütt „automatikusan” beépüljön, az EDI. Valós – leginkább vezetői – igény az is, hogy ad-hoc módon valamilyen előre pontosan nem algoritmizált kérdésre lehessen minél előbb (és persze minél hitelesebb) választ kapni. Klasszikus módja, hogy a kérdező vezető beosztottjainak teszi fel a kérdést (klasszikus esetben ennél jobb megoldás nincs, hiszen egy nagy, akár kontinenseken is keresztülnyúló vállalat vezetői nem ismerhetik pontosan összes dolgozójukat), a közvetlen beosztottak ugyanezt teszik, továbbadva a kérdést, amelynek eljutása a válaszadóig és a válasz visszavitele lassú, esetleg torzításokkal, félreértésekkel terhelt folyamat. E feladat megoldására is az EDI kínál lehetőséget. Érdekes és hasznos alkalmazása az öntanuló rendszereknek (melyek a valós működés megfigyeléséből szerzik tudásukat), hogy az információ tényleges forrásának a felderítése velük automatizálható. Így a tanulási idő után a rendszer már pontosan tudhatja, hogy számára az adott információ hol jelenik meg, ezzel „rövidre zárható” a kérdező és válaszadó közötti idő-, tér- és hierarchiabeli távolság.

### *Táblázat- és/vagy adatbázis-beéptítés*

A felhasználó által „jól (azaz úrlapszerűen) megfogalmazott” kérdések és a kérdésekre kapott válaszok elosztása, beéptítése algoritmizálható, automatizálható, sőt erős szintaktikus megkötésekkel az információforrás kérdés (úrlap) nélkül is közölhet információt, azaz előírt mezőnevek/kulcsszavak használatával némi szabadsággal összeállíthat üzenetet/levelet, és azt átadhatja a továbbító rendszernek (formalevelek, jelentések, jelzések.)

E témakör legegyszerűbb esetének lehet tekinteni a terminálszerű számítógép-használatot, akár valódi terminálról, akár terminálemulációval megvalósított terminálról, akár „internet-úrlap” kitöltéséről van szó. Ezekben az esetekben a host/server által kiküldött úrlap kitöltése után az adatok „egyből a helyükre kerülnek”, vagyis beépülnek az előírt táblázat(ok)ba, adatbázis(ok)ba.

A vállalati rendszerek működését segítő alakultak ki a „csoporthoz tartozó szoftverek”, a „workflow-management” szoftverek. A forgalomban levők közül talán a legszélesebb szolgáltatásokat nyújtó megoldás az Oracle „Inter-office-document” rendszere. A levelezéssel kapcsolatban bizonyos szintű intelligens szolgáltatásokat az X400, X500 rendszerek nyújtanak.

Mivel a nagy tömegű adatkezeléssel és adatfelhasználással összefüggő gondok egyre inkább széles körben bukkannak fel várható, hogy e téren új eredmények születnek. Az új elgondolásokról azt várjuk, hogy rájuk alapozva olyan új

szemléletet tükröző szoftverek fejleszthetők ki, jelennek meg, amelyek alkalmasak lesznek a vázolt problémák megoldására, az intelligens adat- (információ-) kezelésre. Feladata válogatja, elképzelhető, hogy egyes szituációkban a döntés e megoldások segítségével automatizálható, más feladatnál a döntési lehetőség és felelősség a felhasználóé marad, és a szoftvermegoldás csak segítséget, esetleg tanácsot ad (és annak magyarázatát, hogyan jutott e javaslatra).

*Irodalom:*

Marcel Holsheimer, Arno Siebes : Data Mining  
ORACLE: Inter Office Documentation  
IBM White Pages

Fejős László

## A könyvtári tájékoztatás hagyományos és új formái

*Az MKE Olvasószolgálati Szekciójának továbbképzése  
Kiskunhalason*

A fenti címmel tartott továbbképzés előadásai között, híven a címhez, a szakma képviselőinek tolmácsolásában felvonultak a könyvtári tevékenységek egyik legfontosabbikának, a tájékoztatásnak mind a hagyományos, mind pedig az új vonulatai és módszerei. Az Olvasószolgálati Szekció hordozta hagyományok mellett az egyesület legifjabb szekciója, az Elektronikus Könyvtári Szekció is képviselte a jelenbe oltott jövőt. A történeti vetület mellett helyet kaptak a könyvtárosképzés kérdései és felbukkantak a mindennapi gyakorlat problémái is.

*Dr. Szabó Sándor*, az ELTE TFK Könyvtár Tanszékének vezetője a tájékoztató munka történetét vázolta fel, a 16. századtól, a könyvnyomtatás kezdeteitől datálva a tájékoztató munka szükségességét és születését. Majd szó esett a tájékoztató eszközök fejlődéséről a bibliográfiák kialakulásától kezdve a kurrens eszközök első képviselőitől, a referáló lapoktól egészen a modern technikát hasznító CD-ROM-os és online bibliográfiái valamint teljes szövegű adatbázisokig.

*Mészáros Anikó* *Az információ társadalom fogadtatása Magyarországon* címmel tartott előadást, melyben századunk 50-60-as éveitől kezdődően számba vette mindazon írásokat, amelyek az információval foglalkoznak (annak fogalmával, használatával és hasznosításával), kitekintéssel a szociológia és a filozófia területére, rendszerezve az elméleteket, megállapításokat az információ és társadalom, az információ és kultúra témakörökben, elmélkedvén a globalizáció és a kultúratársadalom lehetőségeiről.

*Dr. Nagy Attila* egy immár négy éve tartó vizsgálat sorozat eredményei alapján számolt be az olvasói kérdések változásairól. A 15 nagyobb városi és megyei



könyvtárban végzett felmérés arra keresett választ, hogy hogyan és milyen irányban változott az olvasói érdeklődés, miben és mennyiben változtak a referenz kérdések, hogyan változtak a válaszadás módszerei, eszközei. A már évtizedek óta megfigyelhető prakticzálódás és kommercializálódás természetesen az olvasói kérdésekben is tükröződik. Egyre többen fordulnak a könyvtárakhoz mindennapi életükhöz szükséges kérdésekkel (hobby, közhasznú információ stb.). A válaszadás eszközeként természetesen egyre gyakrabban (1997-ben csupán 6%-ban, 1999-ben már 40%-ban) szerepel a számítógép.

Majd *Havas Katalin* élvezetes beszámolóját hallhattuk a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár központi épületében folyó referenz munka szépségeiről és gondjairól. Megtudhattuk, hogy a nem kellően előkészített és kivitelezett technikai fejlesztés (pl. a számítógépes katalógus hiányosságai) néha inkább hátráltatja a tájékoztatást, mint segíti, s mily sokat tehet a tájékoztató könyvtáros azért, hogy az egyre türelmetlenebb, időzavarral felhasználó információigényének minél gyorsabb kielégítése mellett érzékeltesse a könyvtár maximális segítőkészségét, felkészültségét. Felfedeztette, hogy a könyvtár nem egyszerűen csak a gyors információhoz való hozzájutást segíti, hanem szakszerű információs bázis szakszerű szolgáltatásokkal és szolgáltatókkal, még akkor is, ha nem mindig egészen korszerű, s az új technika nyújtotta lehetőségek mellett annak hiányosságai számos bosszúságot okozhatnak.

*Gellér Ferencné dr.* a *Hagyományos eszközök és új lehetőségek a könyvtári tájékoztatásban* című rendkívül precíz előadásában az amerikai könyvtárakkal kapcsolatos kutatások alapján arról számolt be, mennyire megnövekedett a jelentő-

sége az aktív, differenciált és felhasználóorientált szolgáltatásoknak az eddigi passzív igénykielégítéssel szemben. Ebben és emellett egyre nagyobb szerepet játszik a könyvtárak együttműködése és elengedhetetlen a könyvtárosok egyre színvonalasabb munkája, melynek feltétele a jól átgondolt, összehangolt és korszerű képzés.

Örömmel hallottunk arról, hogy egy pár ezer lelket számláló Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei kis községben, Gávavencsellőn milyen nagy erőfeszítéseket tesznek a könyvtárosok, hogy a lehető legjobb szolgáltatást nyújtsák a hozzájuk betérőknek. „A mi dolgunk az, hogy közvetítsünk” – mondta Pásztor Zoltánné, a könyvtár vezetője, s ezt minden lehetséges úton-módon és eszközzel igyekeznek teljesíteni.

A könyvtárosképzés problémái sem hiányoztak az előadások sokszínű palettájáról. *Ferencki Zsuzsa* a szombathelyi Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskolán folyó könyvtári-informatikai oktatásról tájékoztatott minket, ahol a kétéves alapképzés (kétségfejlesztés, történeti, informatikai, könyvtártani és menedzsment kurzusok) után a hallgatók három szakirány közül választhatnak: könyvtáros, könyvtáros tanár és információs menedzser.

A Neumann János Digitális Könyvtár tevékenységét *Magyar Katalin* ismertette. A könyvtár projektjei: Digitális Irodalmi Akadémia, közhasznú közgyűjteményi adatbázis (URL-gyűjtemény), web-hosting szolgáltatás a nonprofit szervezetek számára. A Neumann-ház égisze alatt születő CD-ROM-ok: az idei Frankfurti Könyvvásárra készülő múzeumi CD-ROM és egy a nagyobb magyarországi könyvtárak adatait tartalmazó CD.

*Pállné Bajnay Krisztina* a könyvtári internetszolgáltatások bevezetésének előnyeit illetve veszélyeit ecsetelte, a mesehősöket juttatva eszünkbe: egyik szemünk nevet, a másik pedig sír a könyvtári internethasználatról elmélkedve. Az internet előnyeit nem szükséges hosszasan ecsetelni. A könyvtár keretein belül történő internetszolgáltatás előnye, hogy mindenki hozzáférhet a hálózathoz, így lehetőséget biztosíthatunk azoknak, akik más módon nem tudnák elsajátítani a világhálón való kalandozás technikáját. A gondokról sem kell sokat beszélni, hisz nap mint nap halljuk a szabadságjogok védelmezői és a korlátlan internet-hozzáférés ellenzői között folyó vitákat. A könyvtárakban is felmerül a kérdés: mindent engedjünk vagy ellenőrizzük, ki mit néz és tiltsuk, ha úgy látjuk jónak.

*Dr. Töltéssiné Hegyi Zsuzsától* arról értesültünk, hogy a Magyar Művelődési Intézet a közeljövőben helyet biztosít a nonprofit kulturális intézmények honlapjainak. (Elérhető: <http://www.mmi.hu>)

Végezetül az újdonságok egyik zászlóvivőjeként számon tartott Magyar Elektronikus Könyvtárat és szekcióját mutatta be Moldován István, az MKE Elektronikus Könyvtári Szekciójának vezetője.

Köszönet Kiskunhalasnak, a város vezetőségének és a könyvtár igazgatójának, *Varga-Sabján Gyulának*, valamint a könyvtár lelkes és segítőkész munkatársainak, hogy helyet biztosítottak a szekció programjának és felejtethetlenné tették számunkra ezt a pár napot.

**Mészáros Anikó**