

TÉRINFORMATIKA

HUNGARIAN GIS • 1998/4 JÚLIUS



GIS & társadalmi igazságosság

Választások

Banki térinformatika

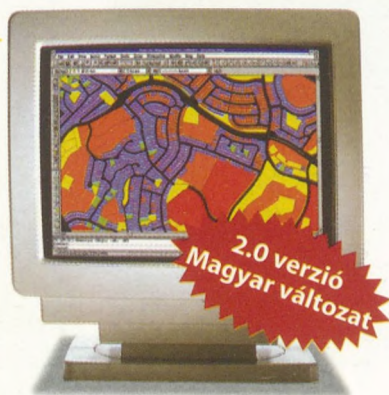


Mi lenne, ha a GIS szoftvere együtt dolgozna a CAD szoftverével,
a CAD szoftvere a GIS szoftverével,
és mindkettő támogatná az Internetet?
Az lenne ám a csodálatos, új világ.

Autodesk GIS szoftvercsalád

Ahol mindenki összedolgozik

Üdvözljük az ideális térinformatika világában, ahol a CAD, a GIS és az Internet technológia egyszerűen és problémamentesen összedolgozik. Üdvözljük az Autodesk térképészeti és térinformatikai szoftvereinek világában. Ezek az új szoftverek lehetővé teszik, hogy CAD, térinformatikai és leíró adatokat állítson elő, azokat integrálja, elemezze, és a bennük lévő információt másokkal megossza. Háron szorosan együttműködő szoftver, amely kompatibilis gyakorlatilag minden más – a térinformatikában elterjedt – adatformátummal. Ha többet szeretne tudni az Autodesk térinformatikai szoftvereiről, akkor hívja fel a 359-9878 telefonszámot, és körbevezetjük Önt az Autodesk új térinformatikai világában.



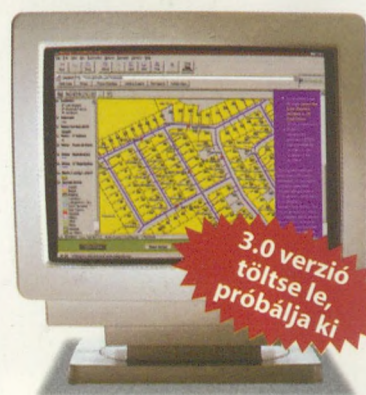
**2.0 verzió
Magyar változat**

Az **AutoCAD® Map™ 2.0** az Autodesk térképi és csatolt adatokat előállító, karbantartó megoldása a megszokott AutoCAD környezetben. Az AutoCAD Map lehetővé teszi, hogy könnyen és hatékonyan állítson elő térképeket, valamint földrajzi vonatkozású adatokat. Térinformatikai elemző eszközei intelligenciát kölcsönöznek a térképeknek. Az AutoCAD Map 2.0 tartalmazza az AutoCAD Release 14 szoftver teljes funkcionalitását.




**30 napos
kísérleti
verzió**

Az **Autodesk World™** a mindennapi világ térinformatikai eszköze. A meglévő adataival dolgozik, függetlenül attól, hogy azok milyen formátumban állnak a rendelkezésre. Az Autodesk World a digitális térképészetben és a térinformatikában elterjedt összes fájl formátumot – konverzió nélkül – képes írni és olvasni. Microsoft® Office97, Windows® 95 és Windows® NT tanúsítvánnyal rendelkezik, és olyan szabványos technológiákat tartalmaz, mint a VBA, az OLE, az MS Access JetEngine, a Seagate Cristal Reports, és az AutoCAD DWG rajzformátum.



**3.0 verzió
töltse le,
próbálja ki**

Az **Autodesk MapGuide™ 3.0** a világ első szoftvere, amely lehetővé teszi, hogy vektoros térképi és térképhez csatolt adatokat tegyen közzé az Internet, vagy a vállalati intranet hálózaton. Fejlesztésekor a nagyszámú felhasználó adatmegosztási és kommunikációs igényeit tartottuk szem előtt.

 **Autodesk.**

Megjelenik évente nyolcszor,
csak előfizetőknek.

Megjelenés ideje:

február, március, május, június,
szeptember, október, november, december.

Laptulajdonos:

Hungis Alapítvány,
1243 Budapest, Pf. 718.
Telefon/fax: 356-6794

E-mail: berencei@hungis.datanet.hu
Az Alapítvány Web-lapja:
w3.datanet.hu/~hungis

Laptulajdonos képviselője:

dr. Berencei Rezső ügyv. ig.

Kiadó és szerkesztőség:

Bonaventura

Térinformatikai Piacelmező és Publikációs

Szolgáltató Bt.,

1123 Budapest, Táltos utca 10.

Telefon/fax: 356-4907

E-mail: bonaventura97@hotmail.com

Tördelés:

GRAF-ICA BT. - Székelyhidi Ilona

Nyomás:

MH Térképészeti Hivatal

Táskaszám: 29-1998

HU ISSN 0864-49

Főszerkesztő:

Dr. Szabó Szilárd

Rovatvezető:

Dr. Remetey-Fülöpp Gábor

Előfizetés:

A kiadóhoz küldött faxon,
elektronikus vagy írott levélben

Előfizetési díj:

Vállalatoknak, intézményeknek:

6500 Ft + 12% ÁFA

Oktatási intézményeknek,

magánszemélyeknek:

3000 Ft+12% Áfa

Hirdetések felvétele:

a kiadónál

Minden jog fenntartva!

Bármely, az újságban megjelent írás
további felhasználása csak a szerkesztőség
engedélye alapján lehetséges,
a forrás feltüntetésével.



INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM

Stratégiai tanulmányok

A Nemzeti Térinformatikai Stratégia (NTS) kidolgozására kapott kormányzati megbízás alapján a Hungis Alapítvány és a KPMG több szakmai csoport munkáját összefogó Stratégiai Tanulmánycsomagot készített el. A tanulmányok a KPMG által használt Government Business Modellre (GMB) támaszkodnak, amely a kormányzati erőforrásokkal való gazdálkodás, valamint a kormányzat és a nem állami szféra (adófizetők, magánvállalatok, bankok stb.) közötti együttműködés rendezőelveit tartalmazzák. A munkák során figyelembe vették a Nemzeti Informatikai Stratégia (NIS) és a Kormányzati Informatikai Stratégia (KIS) releváns céljait és megállapításait is.

A munkában résztvevő szakemberek az Informatikai és Távközlési Kormánybizottság által kidolgozott stratégiának (Az információs társadalom kialakításának kormányzati teendői, 1998) különösen azon irányzatait tartják szem előtt, amelyek a szolgáltató állam koncepcióját összekapcsolják az adatszerezés és -feldolgozás új technológiáinak elterjedésével.

A munka során május végéig hat projekt készült el: a Bod Péter Ákos vezette munkacsoport a makrogazdasági vizsgálatokkal, míg a Bándi György, az ELTE jogásza által vezetett team a jogi szabályozással, Szabó György (BME) csoportja a regulációval és oktatással, Bozó Pálé (KTM) az adatszolgáltatással, Detrekői Ákosé (BME) a minőségbiztosítással, Niklasz Lászlóé (FM) pedig a marketing és a PR kérdéseivel foglalkozott.

A KPMG június folyamán egyeztetési elkészült tanulmányokat, majd azt véleménykérésre több helyre elküldi. A szakértői munkálatokra 10 millió forint áll rendelkezésre.

Zűrös ingatlan-nyilvántartás

Az állampolgári jogok országgyűlési biztosa elfogadta a fővárosi ingatlan-nyilvántartás rendezését célzó földművelésügyi miniszteri intézkedéseket. A közlemény emlékeztet a Fővárosi Kerületek Földhivatalánál tavaly végzett vizsgálatra, melyet az ingatlan-nyilvántartás tartalmát érintő bejegyzések késedelme és a szolgáltatott adatok valósága miatt, illetve sajtócikkek alapján folytatott az ombudsman. (Lásd: lapunk 1998/1. számát).


Megállapította, hogy az 1990 óta felhalmozódott ügyirathátralék miatt az ingatlanokra vonatkozó jogügyletek lebonyolítása megbízhatatlanná vált, és megkérdőjeleződik az ingatlan-nyilvántartás közhitelessége is. Ezért az ombudsman sürgős intézkedésre kérte fel a földművelésügyi minisztert.

Az országgyűlési biztos ajánlására a minisztérium április 28-án – a földügyi és térképészeti főosztály felügyelete alatt működő – koordinációs bizottságot alakított. A testület a földhivatal vezetőjének munkáját segíti, és figyelemmel kíséri a határidős feladatok teljesítését. A bizottság munkájába bekapcsolódnak a Belügyminisztérium és a Közigazgatási Hivatal kijelölt képviselői is, akik a lakótelepek telekkönyvezetlensége miatt elintézetlen ügyek rendezésében segítenek. A tárgyalások eredményeként megkezdődött az érdemi munka a földhivatal és az önkormányzatok között, ami reményt ad arra, hogy a rendezés belátható időn belül megtörténjen. A megoldást segítheti az ingatlan-nyilvántartásról szóló törvény végrehajtására vonatkozó kodifikációs munka is.

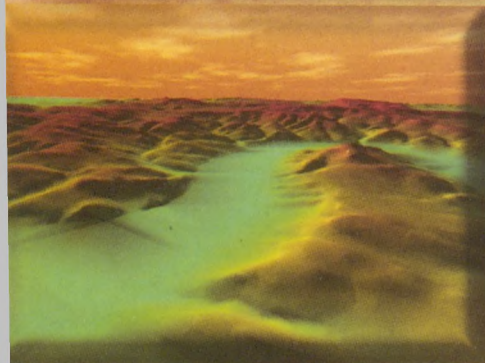
„Kedvező számunkra, hogy a földhivatalok ügyével ilyen magas szinten foglalkoznak” – mondta Szabó Béla, a Fővárosi Földhivatal vezetője, majd hozzátette, hogy egy küszöbön álló hardverberuházás sokat segíthet a lemaradások feldolgozásában. A közeljövőben a meglévő szerver cseréjére és egy 133 PC-s munkahelyből álló hálózat kiépítésére kerül sor.

DIGITALIS TÉRKEPEINK ÉLETRE KELTIK ADATAI

Info Graph

 MapInfo
Partner

Informatikai Szolgáltató Kft.



Térképek:

- Magyarország közel 3000 településének digitális térképe
- Budapest tömbkontúros térképe, címkeresési lehetőséggel
- Országos Térinformatikai Alapadattábazis OTAB 1-2-3
M=1:100 000 - 1:1 500 000
- DTA-50 digitális topográfiai térkép az MH TÉHI alapadatainak MapInfo formátuma
- Közút-100 (Magyarország intelligens közúthálózata)

Szoftvertermékek:

MapInfo Professional, MapBasic Professional(fejlesztőeszköz)
MapInfo MapX(OCX komponens), MapInfo MapXtreme(dinamikus digitális térképi alkalmazások készítése Intra/Interneten keresztül), Vertical Mapper(DTM,3D), Route View(útvonaltervezés, optimalizálás)

Szolgáltatások:

- digitális térképi adatbázisok készítése(DAT, GDF, stb. szabványok szerint),
- önkormányzati és egyéb műszaki információs rendszerek fejlesztése(MapInfo, ORACLE, MicroStation, AutoCAD),
- tematikus térképek készítése, kiértékelési, elemzési feladatok elvégzése, látványtervezés, számítógépes animáció,
- rendszertervezés, rendszerelemzés,szaktanácsadás,oktatás,
- komplex geodéziai szolgáltatások,
- nyomdai előkészítés, sokszorosítás

1145 Budapest
Colombus u.17-23
tel/fax: 363-7697

<http://www.infograph.hu>
e-mail:infograph@elender.hu



TENDEREK, PÁLYÁZATOK

Újabb pályázat lesz a META ügyében

Sikertelenül zárult a megyei földhivatalok számítógépesítésére kiírt Phare-pályázat. A brüsszeli bírálóbizottság egyik pályázati anyagot sem fogadta el, mivel azok az eredeti jóval meghaladó összeget tartalmaztak. Ám a META kérdése mégsem került le a napirendről: az FM épületében székelő Phare iroda néhány hónapon belül újabb tendert ír ki.

Mint ismeretes, a megyei rendszer lett volna a koronája annak a munkának, amely a körzeti földhivataloknál telepített Takarossal kezdődött és a hálózati kapcsolatokat megteremtő Takarnettel folytatódott. Figyelmeztető jel volt, hogy a META tenderre, az előzetes nagy érdeklődést követően végül is csak két pályázati anyag érkezett be, a Digital és a KFKI csoporté. Azonban mindkét pályázó úgy ítélte meg, hogy a kiírásban szereplő feladatokat az abban szerelő összegnél lényegesen magasabbért lehet csak megoldani.

Dr. Takács Imre, a Phare Iroda tanácsadója szerint az új kiírásban már lényegesen le kell redukálni a feladatokat. Az eredetileg tervezett 9 „lot” helyett valószínűleg csak 5 marad meg a következő anyagban.

Térinformatikai projektek – OMFB támogatással

Az OMFB változatlanul támogatni igyekszik a hazai térinformatikai K+F projekteket. Bognár Vilmos tájékoztatója szerint az alábbi projektek különösen fontosak lehetnek.

FISH – a Földmérési és Távérzékelési Intézet metaadat-készítést és értékesítést támogató rendszere (K+F projekt, IKTA, 50% OMFB támogatás).

Útvonal-optimalizálás – az állami kezelésű közutak és a kapcsolódó önkormányzati utak országos információs rendszeréből on-line szolgáltatás, ami a közlekedési-forgalmi viszonyok információit is közli (K+F projekt, IKTA, 50% OMFB támogatás)

Szombathely – az önkormányzat és a helyi közművállalatok közös finanszírozásában készült digitális alaptérképhez kapcsolódó on-line szolgáltatás (K+F projekt, 50% OMFB támogatás)

Debrecen – településirányítási térinformatikai rendszer kimagaslóan gazdag és történetiségében is pontos épületkataszterrel, közműirányítással, kábeltevés szolgáltatásokkal (K+F projekt, 50% OMFB támogatás)

Debrecen/Hajdúszoboszló – igazgatási folyamatok ügyirat-alapú rendszere, térinformatikai alaprendszerben (K+F projekt, 50% OMFB támogatás)

NKP + települések – A Nemzeti Katasteri programban kofinanszírozással résztvevő települések tervei a digitális

térkép hasznosítására (FM FTF koordináció).

Matáv MapGuide pályázat

Az elmúlt év végén az Autodesk bemutatót tartott a Matáv szakemberei számára új termékeiről, ahol többek között a Geoform Kft. ismertette a MapGuide program felhasználásának lehetőségeit. Az interpretációban szereplő Matávos mintaalkalmazás széles körben nagy érdeklődést váltott ki. A bemutatón ígéret hangzott el arra, hogy az Autodesk kipróbálásra is biztosítja ezt az alkalmazást a Matáv részére egyhónapos időtartamra. 1997 decemberében a Geoform Kft. a Compaq által rendelkezésre bocsátott NT tesztszerverre installálta a MapGuide-ot és az „Intelligens Térképtár” alkalmazást. Ennek segítségével egy Magyarország-térképet láthatunk, ahol az egyes objektumokra rámutatva megjelent egy, az objektumra vonatkozó információt tartalmazó kis ablak (pl. település neve, viszonylat neve, vasútvonal száma). A térképen a Miskolci Távközlési Igazgatóság területén a Szikszó-Encsi viszonylat az átlagosnál részletesebben, 1:500 méretarányú térképi tartalomig is kinyitható volt. Az alkalmazás tartalmazott egy hibakereső eljárást is, amely – a viszonylatot, valamint a végpont és a hibahely közötti nyomvonalhosszat kijelölve – egy szintén megadott faktorral ránagyított a kábelhiba helyére.

Ez az alkalmazás a Matáv belső hálózatán belül bárki számára elérhető volt. Az egyhónapos működés alatt az alkalmazás hálózati helyét a kollégák közel 1100-szor látogatták meg. A nagy érdeklődésre való tekintettel 1998 januárjának elején az Autodesk és a Geoform Kft. közös pályázatot írt ki a cég dolgozói részére; az AutoCAD R14 új, internetes lehetőségeit kihasználva, hozzanak létre interneten hozzáférhető, URL-ekkel összekapcsolt térképi adatbázist. A pályázatra három kiemelkedően jó megoldás érkezett. A háromtagú zsűri ezek közül legjobbnak a Miskolci Távközlési Igazgatóság

A Térinformatika örömmel ad helyt új fejlesztésekről, szakmai újdonságokról vagy üzleti sikerekről szóló információknak.

Kérjük, hogy híreit küldje el szerkesztőségünkbe. Hosszabb írás esetében az anyagot mágneslemezen kérjük elküldeni.

**Gondoljon arra, hogy ezt a hírt
a magyar térinformatikai szakma egésze
olvasni fogja!**

Fejlesztési Osztályáról (Tomcsányi István) érkezett pályázatot értékelte. Ez a pályamű az igazgatósági áttekintő térképből kiindulva, a primer körzeteken és a település-szakági helyszínrajzokon keresztül egészen a telefonfülkéig tette lehetővé az eljutást.

A második díjat és a „Legötletesebb pályázati anyag” címet a Pécsi Távközlési Igazgatóság Tervező Irodája (Balatonyi Iván, Czukor Zsolt) nyerte el. Ők egy kiviteli terv interaktív műszaki dokumentációját készítették el, ahol a műszaki leírást olvasva – az egyes kiemelt megnevezésekre rákattintva – eljuthattunk az átnézeti rajzhoz, a helyszínrajzokhoz, a keresztszelvényhez, illetve akár a bevezető akna csőképéhez is.

A harmadik díjat és a „Legjobb felhasználói felület” címet a Soproni Távközlési Igazgatóság Tervező Irodája (Soproni János és Radics Csaba) pályamunkája kapta. Hasonlóan az első díjas anyaghoz, itt is egy átnézeti térképből kiindulva juthattunk el az egyes településekig, ill. azok hálózatának elvi rajzaihoz.

Időközben a Matáv kipróbálta a Map-Guide többszerveres megoldást. Mint azt Pintér Gyula, a Geoform vezetője elmondta, négy helyről: a miskolci, a soproni, a pécsi igazgatóságról, valamint a PKI-ból érkező adatokat egyszerre lehet kezelni, valamint lehetőség van pont- vagy szövegjellegű információk megjelenítésére is.

(Forrás: CAD Világ)



SAKIRODALOM

Ismét megjelent a földmérési forráskönyv

A Hungis Alapítvány és a Földművelésügyi Minisztérium Földügyi és Térképészeti Főosztály közös gondozásában 1998-ban másodízben jelent meg a Magyarországi Földmérés és Térképezés Forráskönyve. A 340 oldalas kiadvány a

Nemzeti Kataszteri Program Közhasznú Társaság támogatásával látott napvilágot. A 39 vállalkozó adataira épülő forráskönyv sokkal több információt tartalmaz, mint a két évvel ezelőtti, amelyek hatékonyan segíthetik a Nemzeti Kataszteri Program gyakorlati végrehajtását. A kötetben megtalálhatók a földmérés és térképészet szakmai szervezetei, irányító szervek, intézmények, tudományos és érdekvédelmi társaságok és a Hungis Alapítvány adatai. A téma iránt érdeklődő Olvasó megtudhatja, miként lehet indulni a Nemzeti Kataszteri Program pályázatain, hogyan lehet megszerezni a földmérő igazolványt és miként lehet az igazságügyi szakértői névjegyzékbe felkerülni.

Számos, az előző forráskönyvben szereplő információ – például a földhivatalok adatai – aktualizált formában került a mostani kötetbe. A több mint 500 példányban megjelenő forráskönyvhöz a megyei és a körzeti földhivatalokban ingyenesen hozzá lehet jutni.

TÉR-INFO-TÉKA

A Bonaventura GIS Bt. azt tervezi, hogy megfelelő érdeklődés esetén CD-n megjeleníti egy térinformatikai ismerettárat.

A Tér-info-téka nevű kiadvány tartalmazni fogja a Térinformatikában eddig megjelent és ma is időtálló cikkeket, de e mellett számos új anyag is felkerül a lemezre. Az olvasók áttekintést kaphatnak a térinformatika legújabb irányzatairól és eredményeiről. A CD bemutatója a tervek szerint a szolnoki térinformatikai konferencián lesz.



ADATBÁZISOK, DIGITÁLIS TÉRKÉPEK

Mintaprojekt a metaadatbázisokra

Az Informatikai és Távközlési Kormánybizottság 13/1997. (X. 15.) határozatában

a Miniszterelnöki Hivatal elsődleges felelősségi körébe utalja egy hálózaton keresztül megvalósuló, a nemzetközi szabványosítási törekvésekkel konform metaadatbázis koncepciójának kidolgozását – a nagy értékű térinformatikai adatvagyonnal való ésszerű gazdálkodás és az adatokhoz való széleskörű hozzáférés érdekében. A koncepció módszertani, szabványosítási, szabályozási és rendszertechnikai alapjainak kidolgozása és az így kidolgozott alapok gyakorlatban való kipróbálása érdekében a MeH Informatikai Koordinációs Irodájának javaslatára az Informatikai Tárcaközi Bizottság egy mintaprojekt (rövid azonosítója: METATÉR) megvalósítását fogadta el.

A mintaprojekt során létre kell jönnie az FM, a KTM és az IKIM három nagy adatgazdájának (FÖMI, VÁTI Kht., MÁFI) egy olyan egységes, nyílt, elosztott, internetes térinformatikai metaadatbázisa és metaadat-szolgáltató mintarendszere, amely

- bármely potenciális adatfelhasználó számára egyszerűen elérhető,
- bármely adatszolgáltató csatlakozását lehetővé teszi,
- alapul szolgálhat egy, az ITKB 13/1997. (X. 15.) határozatának szellemében létrejövő országos közigazgatási térinformatikai metaadat-szolgáltatás működéskéhez.

A projekt keretében kidolgozandó adatbázis-szerkezet és szoftver egy-egy példányának használati joga a HM, a KHVM és KSH számára is rendelkezésre kell állnia – lehetővé téve ezen tárcák legnagyobb adatszolgáltatói számára is a mintaprojekthez való csatlakozást.

A METATÉR elvi és műszaki vonatkozásokban egyaránt erőteljes hasonlóságot mutat a pán-európai ESMI (European Spatial Metadata Infrastructure) projekthez, amelyet az Európai Unió XIII. Főigazgatósága is támogat. Mivel a két projekt vezetése között a Hunagi révén együttműködés kezd kialakulni, várható, hogy egyszerűen biztosítható lesz a METATÉR kapcsolódásának lehetősége az ESMI-hez.

A METATÉR megvalósíthatósági tanulmánya elkészült, a megvalósításra a pályázat a második féléves ITB-keretek hozzáféréseinek függvényében írható ki. A mintarendszer várhatóan 1999. első negyedévében már a nyilvánosság számára fog metaadatokat szolgáltatni.

(Sikolya Zsolt)

Fonyód, Boglár, Lelle

Egyelőre három település: Fonyód, Balatonboglár és Balatonlelle szerepel abban az atlaszban és térinformatikai adatbázisban, amelyet a helyi települések megbízására a kaposvári Investment mérnökiroda készített. A digitális állomány az utcák, épületek, közművek ábrázolásán túl a földhivatal által nyilvántartott partvonalat is tartalmazza. A végső fázisban a jogi állapotokat légifelvétellel is összevetették. Várhatóan a munkát a teljes déli parton folytatni fogják.



PROJEKTEK

Atlasz és mozgótérkép

Előző számunkban már beszámoltunk a debreceni Politext Bt. által kifejlesztett Compumap atlaszról és mozgótérkép rendszerről. Lapzárta után újabb információkat kaptunk.

A Compumap két fő változatban létezik. Az angol menüs, léginavigációs funkciókkal kibővített Compumap Navigátort használja a légi mentők ferihegyi bevetés-irányítási központja a topográfiai térképekről a bevetési pont koordinátáinak fedélzeti GPS-be történő gyors áttöltésére. Fedélzeti mozgótérképként azért nem használják – pedig lehetővé tenné rosszabb látási viszonyok közti bevetést és repülés közbeni feladatáttervezést is –, mert nincs pénz fedélzeti notebook-ra. A Magyar Repülő Szövetség, a projekt elindítója használja a programot vitorlázórepülő- és hőlégballon-versenyek tervezésére. Egyik-másik

ballonosnak fedélzeti gépe is van, ami segíti a rárepülést a célpontokra. A notebook-kal nem rendelkezők itt is GPS-feltöltésre használják. Egyelőre a Debreceni Repülő Club használja a programot légifényképezési pontok kitűzésére és fedélzeti mozgóképes módban a precíziós rávezetésre. Emellett a megrendelőknek is módjukban áll Compumap Atlaszhoz illesztett formában kérni a felvételek dokumentálását – mondta Varga György, a rendszer kifejlesztője.

A magyar menüs Compumap Atlasz nemrégiben került forgalomba. Legtöbbször valóban atlaszként használják, lévén, hogy a CD olcsóbb, mint az azon szereplő topográfiai térképnymatok bolti ára, ám szolgáltatásai ennél szélesebb körűek. Autóba szerelve a megszórt és részletes térképeken mutatja a pillanatnyi pozíciót. Ez különösen fontosá válik, mihelyt letérünk a főútvonalról.

Egyéb célú felhasználása még gyakoribbban jár, bár néhány ígéretes kezdeményezés máris megindult. A debreceni vízmű például a közműhálózat felvételére kívánja használni. A rögzített adatok késedelem nélkül megjeleníthetők a Compumap térképein, sőt átvihetők az „igazi” vektoros rendszerekbe is.

Lesz-e gyümölcs-és szőlőkataszterünk?

Az uniós csatlakozás előkészületeinél rendkívül érzékeny kérdés a gyümölcs-és szőlőkataszter hiánya – pótlásuk milliárdos tétel, s nem földrészlet-alapú térinformatikai rendszer választása esetén a támogatások kialakításához újbóli,

legalább akkora beruházást igényel, és számítható az elmaradt forrásbevonás is. A mezőgazdasági támogatási rendszer a magyar sajátosságok miatt (tulajdonos- és földrészlet alapnyilvántartás) szintén rendkívüli költségvetési és gazdasági kihatásokkal járó feladatot jelent. Kézenfekvő, hogy a többi közösségi vagy hazai támogatási rendszerrel is számottevő előnyt jelent a részletes, hiteles, aktuális stb., tehát jó minőséget képviselő, on-line adatszolgáltatási háttér. Ezen előnyök, elmaradt hasznok, rossz pozíció miatt kényszerű plusz kötelezettségvállalások előre nem számszerűsíthetők, a becslhető „tét” alapján tízmilliárdokra tehető néhány év viszonylatában is.



KONFERENCIA

Alakul a szolnoki térinformatikai konferencia programja

A térinformatikai szakma hagyományosan a Tisza-parti városban találkozik. Az ez évben szeptember 23-25. között megrendezendő konferencia programja egyre inkább körvonalazódik.

A rendezvény első napján nyílt napot tartanak, melyen az érdeklődők – és nem csupán a regisztrált konferencialátogatók – megtekinthetik a kiállítást és az ehhez kapcsolódó videó- és filmvetítéseket. Ugyanezen a napon három munkaértekezletet, vagy ahogy a szakmai zsargonban emlegetik: workshopot tartanak. A délelőtti első munkaértekezleten, melyet „Mit kell tudni a Nemzeti Kataszteri Programról? Gyakorlati

*Szeretné, ha még jobb, még szebb lenne a Térinformatika?
Kíváncsi a műhelytitkokra? Ötletei, javaslatai vannak?*

Szeretettel várjuk a Szolnoki Térinformatikai Konferencián
szeptember 23-án megrendezendő

NYITOTT TÉRINFORMATIKA

rendezvényre,
ahol jó hangulatban kicserélhetjük gondolatainkat lapunkról.

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

A Térinformatika szerkesztősége a hazai térinformatikai eredmények nagyobb megbecsülése érdekében nyilvános pályázatot hirdet meg a következő kategóriákban:

- Az év legjelentősebb tíz hazai térinformatikai vállalkozása
- Az év legsikerültebb térinformatikai projektjei
- Az év legsikeresebb kis projektjei
- A legnagyobb példányszámban eladott GIS szoftver

Várjuk mindazok jelentkezését, akik úgy érzik, hogy esélyesek valamely kategóriában! Számukra részletesebb tájékoztatást nyújtunk.

Cím: BONAVENTURA

Térinformatikai Piacelmző és Publikációs Szolgáltató Bt.

1123 Budapest, Táltos utca 10. Telefon/fax: 356-4907; E-mail: bonaventura97@hotmail.com

„tudnivalók az önkormányzatoknak.” címmel tartanak, a résztvevők részletes információkat kaphatnak az NKP céljairól, elvárásairól, lebonyolításáról, valamint a Takarnet programról.

Délután egy rendkívül izgalmas kérdés kerül terítékre, a térinformatikai projektek menedzselése, melynek szervezését Szabó Szilárd és Németh J. András végzi. Egy másik téma – melynek szervezését Kákonyi Gábor vállalata el –, a légi- és űrfelvételek hasznosítása a térinformatikában.

Az előadások megtartására minimum 10 fő jelentkezése esetén kerül sor, melyekre a konferenciától függetlenül lehet jelentkezni. A részvételi díj várhatóan 3000 forint lesz.

Ugyancsak az első nap kerül sorra „Nyitott Térinformatika” címmel lapunk és olvasóink találkozására, melyre mindenkit sok szeretettel várunk.

A következő napon kezdődik a konferencia „hivatalos” része. A plenáris ülés témái a Nemzeti Térinformatikai Stratégia, a Nemzeti Kataszteri Program, a Magyar Topográfiai Program, valamint a területi információs rendszerek. Ezt követően kerül sor a szekcióülésekre, melyek elfogadott témái és szekcióvezetői:

- Területfejlesztés, területi információs rendszerek és környezetvédelem (Jancsó Ferencné, Bozó Pál, Mezei Imre, Németh Róbert),
- Magyarország légifelmérése (Bognár Vilmos, Kákonyi Gábor),

- Térinformatikai adatgazdálkodás, metaadatok (Sikolya Zsolt),
- Önkormányzatok és a térinformatika (Kilin József, Barna Anikó),
- Korszerű, új térinformatikai technológiák (Berencei Rezső, Sikolya Zsolt),
- EU- és NATO-csatlakozás (Detrekői Ákos, Németh J. András).

MapInfo Európai Partnerkonferencia Rómában

Május 5-8. között rendezték meg Rómában a MapInfo cég éves európai partnerkonferenciáját. A céget több mint százan képviselték Európa, Afrika és a Közel-Kelet országaiból. A találkozón során mintegy harminc előadás hangzott el.

Ezek közül a legkiemelkedőbbek az alábbiak voltak:

- John Cavalier, elnök: A MapInfo világpiacon helyzete napjainkban
- MapInfo termékbemutatók: MapInfo Pro, V.5.0, deBelPlanner, SpatialWare, MapX, MapXtreme, MapXsite
- A MapInfo partnercégek előadásai
- A MapInfo technológia és a termékek fejlesztésének stratégiai irányai
- A partnerek visszajelzései, javaslatok a termékfejlesztőknek
- Jelentősebb MapInfo alkalmazások, rendszerek bemutatása: British Petrol, Stadtwerke Hannover, British Telecommunications PLC, Göteborg Energy

A konferencia során az új termékek általános bemutatása mellett magas színvonalú tréningek is segítettek a résztvevőket az új ismeretek elsajátításában.

Eljöttek a koordinátorok

Az Európai Unió 4. kutatási és technológia fejlesztési keretprogramjában finanszírozott térinformatikai projektek koordinátorai június 24-26. között Budapesten tartották műhelymunka-tanácskozásukat, melynek színhelye első ízben volt nem EU-tagállamban. Ennek oka az, hogy az információs társadalomról a közép- és kelet-európai országok, valamint az Európai Bizottság részvételével rendezett fórumokon a térinformatika jelentős hangsúllyal szerepelt és térségünk szinte valamennyi országából kerültek be kutatók, fejlesztők, közigazgatási szervezetek a pályázaton nyertes két nagyobb, sokszereplős projektbe.

A háromnapos, angol nyelven zajló műhely-tanácskozáson a nemzetközi résztvevők a fejlesztési stádiumban lévő, most induló vagy éppen befejezett projektek helyzetéről, tapasztalatairól számoltak be.

A témák között szerepelt a közúti navigáció és a digitális térképi alapok kritikus kapcsolata, a tagállamok geológiai szolgálatainak 2 és 3 dimenzióban hozzáférhető adatkészleteit tartalmazó metaadat-szolgáltatások kérdése, a közigazgatási adatok interneten való hozzáférése, az interoperabilitás számos vonatkozása, de szóba kerültek a térinformatika üzleti alkalmazásait segítő technológiai fejlesztések is.

A térinformatikai adatinfrastruktúrák fejlesztése mellett az uniós csatlakozás szakterületi problémái és szakmai koordinációs szervezetek működése is témája volt a nemzetközi tanácskozásnak. Ezekon kívül az EU 5. kutatási és technológiai fejlesztési keretprogram szakirányú előkészítésével is foglalkoztak.

SZABÓ SZILÁRD

bonaventura97@hotmail.com

Raszteres térinformatika

A hazai térinformatika történetének valószínűleg első szoftverfelhasználói konferenciáját szervezte a Bekes Kft. az Erdas Imagine szoftverek felhasználói részére. A rendezvény célja az volt, hogy az Erdas Imagine-t használók jobban megismerjék egymást és a másik munkáját. Az egynapos konferencia egy bemutatkozással kezdődött, valamennyi résztvevő mondott néhány szót magáról. Jöttek a Földmérési Intézetből, ahol ma már 11 licencet használnak, az Eötvös Loránd Geofizikai Intézetből, a Magyar Honvédség Térképészeti Hivatalától, a MÁFI-tól, az Országos Meteorológiai Szolgálattól, a Környezetvédelmi Minisztériumtól, a Eurosense-től, egyetemektől, főiskoláktól, JATE, PATE, ELTE, GATE, DATE, a Neumann János Szakközépiskolától.

A Bekes Mérnöki Konzultációs Iroda Kft. 1990-től forgalmazza az Erdas Inc. raszteres térinformatikai és képfeldolgozó szoftvereit.

Winkler Péter előadásában szó volt arról, hogy a nemzetközi statisztikai adatgyűjtés feltételeit viszonylag olcsón elősegíthetik távérzékeléssel, a főváros agglomerációjának lehatárolásával. Petrik Ottó előadása azt példázta, hogy a különféle hullámhosszú, de gyengébb térbeli felbontású felvételekből is lehet éleesebb képet nyerni. Gulyás Ágnes az ásványkutatóban alkalmazott eljárásokról, Ritter Dávid pedig a gímszarvasok kedvező élőhelyeinek kutatásáról beszélt. Szó volt még a képalapú térinformatika (Geographic Imaging) oktatásának feltételeiről, s az Erdas cég szoftver-újdonosságairól is.

Aki manapság megvesz egy átlagos térinformatikai szoftvert, s véletlenül rákattint egy raszterképre, nem lesz igazán boldog. Egyrészt, mert rettentő lassú már a megjelenítése is, másrészt a képből ki kellene nyernie az információt, vagyis a benne lévő értéket, ami egy vektoros GIS szoftverben szinte lehetetlen. Emiatt sokan nem is használnak

igazán képeket, pedig szépen összehozhatnák a vektoros térképet egy beszkennelt papírtérképpel vagy egy légi fényképpel, esetleg egy úrfelvétellel.

A nagyobb méretű képek megjelenítése is gyors, ha a megfelelő szoftvert használjuk, mivel pl. az Erdas Imagine kezeli a „piramis rétegeket”. Ez azt jelenti, hogy egy nagy képből automatikusan készít kevésbé részletes verziókat, s csak amikor belenagyítunk a kép egyes részleteibe, akkor veszi elő a valódi, igen részletes képet. Minden egyéb esetben a kép egy mintavételezett degradált változatát látjuk.

Viszonylag olcsó képfeldolgozó szoftverrel is „ráhúzhatjuk” a képeket egy mérethelyes vektortérképre vagy ortofotóra. Geokorrekciót alkalmazhatunk, térképhelyessé tehetjük azokat. Jelentős terepi munkát megspórolhatunk, ha friss fotókkal korrigálhatjuk korábbi vektoros térképeinket. Biztos vagyok abban, hogy a Magyar Topográfiai Program meghirdetése után sokan választják majd ezt a megoldást a térképek frissítésére, hiszen gazdaságos eljárás térképhelyessé tenni egy légifelvételt és az alapján átvezetni a változásokat.

Ma is gyakran élnek már azzal a lehetőséggel, hogy a dekoratív hatás érdekében képet tesznek a vonalas térkép mögé. De a kép több, mint buta háttér. Finomíthatjuk a megjelenését, kontrasztosabbá, éleesebbé, kedvezőbb tónusúvá tehetjük, majd különféle elemzéseket végezhetünk rajta. Akár több tucat légi fényképből is könnyedén „összemozai-kolhatunk” egy nagy fotótérképet. Elérhetjük például, hogy a szoftver az általunk megadott szempontok szerint osztályozza a képpontokat és tematikus térképeket, vagy éppen poligonokat készítsen azokból. Lehatárolhatja a különböző mértékig beépített területeket, az egyes növényfajtaikat, az erdő különféle fajtáit, és még számtalan más szempont szerint elkülöníthet területeket.

Van, ahol a termesztett növények fejlődését értékelik ezzel a módszerrel. Másutt a felszíni kőzeteket térképezik fel. A gödöllői egyetemen most próbálják alkalmazni az Erdas Imagine-t a vadon élő állatok (gímszarvasok) élőhelyeinek azonosítására.

A katonai alkalmazások közül megemlíthető például a helikopter leszállópálya kiválasztása, ahol a lejtőérték és egyéb szempontok alapján jelölik ki a szóba jöhető területeket. Ez fontos lehet civil használatra is, hiszen sí- vagy turistabalesetek esetén sem mindegy, mennyire közelítheti meg a mentőhelikopter a gerincserült embert. Alkalmas lehet a légifelvétel arra is, hogy egy nagyobb mezőgazdasági táblán belül lehatároljuk azokat a foltokat, ahol pl. több műtrágyát kell majd kiszórni, mert gyengébb a talaj. Ezt nevezik mostanában „precision farming”-nak egyes nyugati országokban. De fontosak a terepviszonyok a mezőgazdaság vagy a telekommunikáció szempontjából is. A mobilcégeknek például nem mindegy, hová helyezik el antennáikat a versenytársakénál teljesebb lefedettség érdekében, s érdekük, hogy kampányukban a megfelelő területen élő embereket szólítsák meg. Digitális terepmodellre van szükségük, fel kell deríteni a hullámterjedést akadályozó tényezőket. Ez raszteres, a képfeldolgozás eszközeivel igen jól modellezhető.

Változásanalízist is végezhetünk, összehasonlíthatunk különböző időpontokban készült térképhelyes felvételeket. A képeket értékelve az önkormányzatok felmérhetnék például az engedély nélküli építkezéseket, az erdőkből önhatalmúan kihalított területeket. A büntetésekből pedig önfenntartóvá tehetjük a rendszert, finanszírozhatjuk a további légifelvételek készítését és kiértékelését. Az Erdas újdonosságaira következő számban visszatérünk.

KÁKONYI GÁBOR
kakonyi@bekes.datanet.hu

Térinformatika mint a társadalmi igazságosság mérésének eszköze

Egykoron az élet sokkalta egyszerűbb volt. Fel sem merült, hogy bárki is megkérdezze a fáraót, számot vetett-e azzal, hogy piramisok építése milyen változásokat indukál az egyiptomi társadalomban; a római császárt sem, hogy kellőképpen latolgatta-e a birodalmat keresztül-kasul szövő hadiútjainak környezeti és szociológiai hatásait; mint ahogy – hogy magyar példát említsünk – az sem volt kérdés, hogy magos Déva vára építése találkozik-e a lakosság (és különösen Kőműves Kelemenné) egyetértésével. Az uralkodóknak elegendő pénzük és hatalmuk volt ahhoz, hogy keresztülvigyék szándékukat, és Babel történetét leszámítva nem sok esetet tudunk, amikor valami eltántoríthatta volna őket nagyszabású építkezéseik kivitelezésétől.

De hát vannak egyáltalán társadalmi hatások?

A fentiekkel kapcsolatban a legáltalánosabb kérdés, hogy vajon vannak-e, és ha igen, miben nyilvánulnak meg a nagy építkezésekkel, útépitésekkel járó társadalmi hatások. Ezt a kérdést – lapunk profiljának megfelelően – egy másikkal toldhatjuk meg, nevezetesen azzal, hogy a térinformatika segíthet-e ezen hatások felismerésében, mérésében és a társadalmi konfliktusok megoldásában.

A társadalmi hatások meglétére már régóta tudjuk, hogy a válasz igenlő; elegendő talán a nagy vasútépitések társadalomformáló hatására utalni. Petőfi, amikor „száz vasutat, ezeret” követelt, világosan látta, hogy a közlekedés fejlődése a társadalmi-gazdasági változások lendítő ereje lehet. Más esetben éppen a változások kordában tartása a cél. A múlt századvégi párizsi városrendezésnek – mint hírlík – legfőbb célja az volt, hogy a hosszú, nyílegyenes és szükség esetén ágyúkkal végig lövethető sugárutak segítségével retentsék el a rebelleket egy újabb forradalom kirobbantásától.

Azóta persze a világnak ez a fele már konszolidálódott, ám ez szemernyt sem

változtatott a kérdés aktualitását.

A jelentősebb beruházások, utak, városnegyedek, hulladéklerakó helyek kialakítása társadalmi hatásainak mérése mintegy 10-15 éve kezdődött az Egyesült Államokban és Kanadában, és a kutatók ezen munkához napjainkban a térinformatikában hatékony segédeszközt találtak.

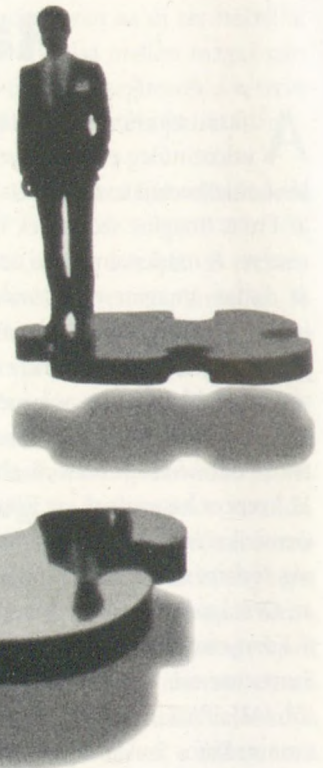
Ennek segítségével a gazdasági hatásokat, az új fejlesztésekkel óhatatlanul együtt járó lakóhelyi változásokat (például nagyszámú új munkaerő áttelepítését), a közönségnek okozott kényelmetlenségeket és hasonlókat vizsgálják. Európában a 85/337/EEC direktíva a környezeti hatástanulmányok számára az embereket mint környezeti tényezőt jelöli meg, akik vizsgálatát szabályszerűen be kell vonni a környezeti hatástanulmányokba.

Ezzel kapcsolatban komoly nehézséget jelent, hogy a környezetvédők általában természetvédelmi szemlélettel rendelkeznek, vagyis számukra az elhagyott madárfészkek, minden tönkretett béka-vonulási útvonal egyfajta katartikus fejlemény. Sok esetben arról van szó – mint azt Robert E. Bartlett, a német ULISE

szervezet munkatársa megjegyzi –, hogy a „fától nem látják az embereket”. Véleménye szerint – és ezzel maximálisan egyet kell érteni – a társadalomra és az emberi környezetre gyakorolt hatások tanulmányozását külön kellene választani a természeti környezetétől. Marad így is elég elemzésre váró probléma: nevezetesen az, hogy miként lehet az épített környezetünk megváltozásából adódó kedvező és kedvezőtlen hatásokat igazságosan mérlegelni, figyelembe véve azt, hogy ezekre eltérően reagálnak a társadalom különböző rétegei.

A társadalmi igazságosság fogalma

A „környezeti változások társadalmi igazságosságának” egzakt meghatározása cseppet sem könnyű feladat, hiszen külön kellene definiálni a „környezet”, a „változás”, a „társadalom” és az „igazságosság” fogalmait. Megtehetnénk persze, hogy felütjük a Magyar Értelmező Kéziszótárt a megfelelő címszavaknál, ám ezzel aligha megyünk sokra, hiszen e kérdéskörnek ahány tudora van, annyi-féleképpen értelmezik ezen kategóriá-



kat. Környezetvédelem esetében például figyelembe vehetik

- a mindenkit érintő általános hatásokat, mint amilyen a légszennyezés mértéke,
- speciális területeket, például a kiemelkedő természeti szépségű helyeket,
- csoportokat, mint amilyenek a békák életkilátásai egy egyre zsugorodó mocsaras területen,
- egyedeket, mint a védett fákat egy leendő lakótelepen.

Lehetséges hasonlóan specifikus, mérhető fogalmakat találni a társadalomra vonatkozóan is.

- A társadalmi általánosságokra jó példa lehet a járművek okozta, az emberek egészségére veszélyes ólomszennyezés. Vagy például számos fejlesztési projekt a helyi lakosok átköltöztetésével jár, márpedig egyes szakértők szerint egy ember várható élettartama egy költözéssel járó stressz következtében egy évvel csökken. Ha ez igaz - márpedig elég hihetőnek tűnik -, akkor könnyen kiszámítható, hogy egy 50 ház lebontásával járó projekt három haláleset közvetlen okozója lehet.

- A társadalmi igazságosság egy további fokmérője lehet, hogy a különböző helyeken élő emberek mennyi idő alatt érik el munkahelyüket, a közintézményeket vagy akár csak a rokonaikat, barátait. Az útépitések és közlekedésfejlesztések ezen igyekeznek segíteni, hatásuk azonban eltérő lehet; egyes társadalmi csoportokon segítenek, ugyanakkor mások nem részesülnek ennek áldásaiból. Budapest belső területe közismerten zsúfolt és például a munkába járás órákba telik. Indokolt lehet tehát egy új metróvonal kiépítése. Ugyanakkor Magyarország egyes régióiban nemhogy földalatti nincs, hanem az úthálózat állapota is csapnivaló. Az ott élőknek esetleg hosszú órákba telhet csupán az, hogy a legalapvetőbb orvosi ellátáshoz eljussanak. A kormánynak tehát el kell

döntenie, hogy a városi vagy a vidéki hozzáférhetőség kapjon-e elsőbbséget.

- Egy városon belül is eltérő helyzetű területek léteznek. Vegyük az előbbi példát, nevezetesen a metróépítés ügyét. Épp a cikk írása idején élénk vita zajlott arról, hogy a tervezett 4. metró nyomvonalát úgy módosítsák, hogy annak az eredetileg tervezett Kosztolányi Dezső tér helyett a Fehérvári út közelében, a budai Skálánál legyen egy megállója. Ha ez a megoldás diadalmaskodik, akkor az ottani ingatlanok értéke nő, a környéken dolgozó öt-hatezer ember hamarabb jut el munkahelyére, jól járnak az egyetemisták, várhatóan újabb üzletek nyílnak meg a megnövekedett forgalmú területeken; vagyis ez a terület felértékelődik, míg a Kosztolányi Dezső tér veszít a jelentőségéből.

- Ugyancsak figyelembe kell venni az ott élő egyének érdekeit. Mivel nekik kell elszemvedniük a nagy építkezéssel járó koszt és zajt, könnyen lehet, hogy ők már koránt sem lelkesednek annyira a beruházásért, mint az arról döntő városatyák vagy az attól zsiros üzletet remélő ingatlanspekulánsok.

Azonosítási problémák a társadalom mérésénél

E gondolatsor is mutatja, hogy a társadalmi problémák azonosítása, megjelölése és mérése mennyire összetett feladat. Ugyanakkor a problémák térképi megjelenítése és térinformatikai kezelése számos, sőt talán beláthatatlan jelentőségű segítséget nyújthat:

- Mérhetőek az emberi kapcsolatok kialakításának gátjai. Egy új, városon belüli gyorsforgalmi út ugyanis nemcsak a kapcsolatok javításának lehetőségét csillantja fel használói számára, hanem egyben el is választja egymástól az út két oldalán élőket (noha azonos közigazgatási területen élnek).

- Közösségi szolgáltatások - vasútállomások, repülőterek, stadionok, bankok stb.

- Társadalmi összetétel; ebben az értelemben az alvóvárosok nem válhatnak egy társadalommá, ugyanúgy, ahogy óvodák és öregek otthonai sem; vagy ide tartozik, hogy a munkahelyek száma mennyire egyezik a területen lakó emberek számával.

- Kohézió (összetartozás), ahogy azt a közlekedési távolsággal és idővel lehet mérni - legtöbb embernek a hozzá közel lakókkal vannak személyes kapcsolatai. A már említett nagy főútvonalak kiépítésével a kapcsolatok tartásának vagy újak kiépítésének potenciális lehetősége látványosan javul, ugyanakkor esetleg a korábbi kertvárosi miliő elvesztése következtében a tényleges kapcsolatok száma akár csökkenhet is. Az ésszerű határ valahol a fél óra utazási idő tájékán van, ezzel szemben sokan 2-3 órát közlekednek naponta, nem is beszélve az ingázók népes táboráról.

Fentiek mindegyikének tanulmányozásához használhatók a GIS-technikák; a már meglévő adatállományok alapján egy térinformatikai rendszer minden bizonnyal azonosítani tudja a gátakat, közösségi szolgáltatásokat, kohéziót (például a 30 percen belüli utazással elérhető területeket, melynek határvonalát ún. izochronokkal szemléltethetjük). Ugyancsak azonosítani tudja egy terület társadalmi összetételét, például a terület lakóépületeinek típusai százalékos aránya alapján definiálva a terület szociális profilját. Egyes vállalatok már használják a lakóterületek térinformatikai alapú elemzését az emberi viselkedés és helyválasztás tanulmányozására, valamint közlekedési mérnökök a járművek mozgásának elemzésére.

Érdemes rámutatni arra, hogy a térinformatika és a különféle (országos és helyi) társadalmak közötti kapcsolat kétirányú. A térinformatika eszköztára nemcsak a társadalom meglévő szerkezetének leírására, hanem az újonnan formálódó közösségek megteremtésére is használható. Természetesen nem a térinformatikai rendszerek teremtik ezeket

a közösségeket, arra viszont ragyogóan felhasználhatók, hogy a döntéshozókat tájékoztassák arról, hogy egy beruházásnak várhatóan milyen társadalmi szerepe lesz. Például:

- az új utak nyomvonalának befolyásolásával (úgy, hogy az a létező társadalmat ne vágja szét gátakkal),
- a helyi üzletek legjobb helyének meghatározásával (megvizsgálva az autót nem használók hozzáférhetőségi izochronjait),
- területhasználati döntések befolyásolásával,
- a legjobb szabadidő körzetek azonosításával, stb.

Információk több dimenzióban

A térinformatika egyik nagyhatású felhasználása a többdimenziós információ-megjelenítés.

Vizsgáljunk meg egy egyszerű (szerencsére egyre ritkább) példát, melyben egy olyan új ipari létesítményt kell létrehozni egy már létező város közelében, amely napközben zajos tevékenységet folytat. Az üzem telepítésével együtt számos más beruházás történik, javul a közlekedés, felújítják az utakat, fejlesztik a közműhálózatot. Az emberek ennek örülnek, ugyanakkor aggódnak is a növekvő zaj miatt. A decibelek változása azonban különféleképp érinti őket. Egy részük napközben távol van: dolgozik (sokuk épp az új üzemben talál munkát) vagy tanul, mások, például a nyugdíjasok és a gyesen lévő kismamák otthon tartózkodnak. Tétélezzük fel, hogy rendelkezésre állnak a lakosság aktivitására vonatkozó adatok, vagyis a terület mely részén élnek többségben a nyugdíjasok és hol a munkába járók. (lásd a táblázatot)

Bátortalan kísérletek

Amint a hevenyészett példák is mutatják, a térinformatika alkalmas lehet a társadalom modellezésére, megjelenítésére, a konfliktusok megoldási stratégi-

Megjelenített információ	Grafikus kijelzési technika
Városközponttól mért távolság	Mérés pl. kilométerben
Zajterhelésnek kitett terület határa	Veszélyeztetett terület
Területen élő lakosság gazdasági aktivitása	A lakosok gazdasági aktivitását jelző foltok, a napközben inkább otthon tartózkodók ill. a dolgozók által lakott területek eltérően színezzve
Az eltérő zajterhelésű területeken élő lakosság, gazdasági aktivitás alapján tagoltan	Háromdimenziós zajprofil, eltérően színezzve a különböző gazdasági aktivitású csoportokat
A zajszint napszakos változása	Időben változó, háromdimenziós profil
Zajszintek összehasonlítása az új fejlesztéssel és anélkül	Időben változó, színes, háromdimenziós mintázat

ájának kimunkálására, és ezen keresztül a társadalmi igazságosság támogatására. Kérdés azonban, hogy a kutatók éltek-e már idáig is ezekkel. Nos, valóban nem sok ilyen esetről tudunk, de szerencsére az sem állítható, hogy senki sem próbálkozott meg – legalább részlegesen. Idézzünk fel néhány példát:

- 1991-ben a Budapestet elkerülő M0-s autópálya nyomvonalának kijelölésekor a tervezők a térinformatika eszközeit is használták. A rasztergrafikus elemzés célja ún. konfliktusszegény folyosók kialakítása volt.
- 1990-ben a Mű+Hely Kft. elkészítette a főváros digitális problématérképét, amely alkalmas lett volna a városgazdálkodás, a városrendezési prioritások meghatározására, előkészítésére.
- Néhány évvel ezelőtt a MÁFI számítógépes elemzést végzett a Paksi Atomerőmű radioaktív hulladéka lerakóhelyének kiválasztására. Ennél a vizsgálatnál nem csupán a talaj geológiai tulajdonságait kellett figyelembe venni, hanem az érintett lakosság ellenállását vagy elfogadóképességét.
- A BME egyik szociológusa az 1994. évi országgyűlési választások adatai alapján a lakóhely és a választási prioritások kapcsolatának kiderítésére vállalkozott.

Az említett vizsgálatok minden bizonnyal csak előfutárai lehetnek egy eljövendő térinformatikai alapú vizsgálatnak, midőn lehetővé válik a környeze-

tünkben bekövetkezett változások nyerteseinek és veszteseinek feltérképezésére, a változások igazságosságának mérlegelésére. S talán az sem számít fellegekben járó illúzióknak, ha azt reméljük, hogy ez a kérdés bekerül a küszöbön álló Nemzeti Térinformatikai Stratégia javaslatába is.

SZABÓ SZILÁRD
bonaventura97@hotmail.com

Irodalom

Robert E. Barrett: GIS and the measurement of social justice, Proceedings of the 3rd EC - GIS Workshop, Leuven, Belgium, 25-27 June, 1997
 Hidas Péter: Konfliktusszegény folyosók, Térinformatika, 1990. november
 Szabó Szilárd: Térinformatika az autópálya tervezésénél, Térinformatika, 1991. február
 Ruzsányi Tivadar: Fővárosi problématérkép, Térinformatika, 1991. február
 László Miklós: Hogyan szavazott a Nagykörút?, Térinformatika, 1995. február.

Anyagtorlódás miatt mostani számból kimaradt az Európai kapcsolatok (a Hunagi hírei) rovat. Hasonló ok miatt kellett átmenetileg felfüggeszteni a „Csak a szépre emlékezem” című sorozatunkat is. Elnézésüket kérjük.

(A szerk.)

Választás '98

„1812-ben E. Gerry, Massachusetts kormányzója Bostontól Észak-Keletre egy feltűnő, karéj formájú választási körzetet alakított ki. Szándéka szerint ezzel is növelni akarta pártja választási esélyeit. Noha az így kialakított körzetben lezajlott választás tényleges eredményeit elmosta a történelem, Gerry neve és ravaszdisága – különösen késői követői miatt – fogalomná vált. Rá emlékezve »gerrymandering«-nek nevezik azt a földrajzi trükköt, amikor a választási körzeteket úgy határolják el, hogy ezzel az egyik párt nagyobb esélyeket kapjon a győzelemre, mintha a körzetek határait tisztességes szempontok szerint képeznék. Ezt a célt elvileg kétféleképpen érhetjük el. Az első lehetőség szerint a határokat úgy húzzuk meg, hogy az ellenfél szavazótáborára lehetőleg egyetlen választási körzetbe tömörüljön. Ezáltal a vetélytárs párt egyetlen körzetben a szükségesnél nagyobb arányú győzelmet arat, miközben a többi körzetben alulmarad. A másik lehetőség szerint a határokat úgy kell kialakítani, hogy a vetélytárs párt szavazótáborára végtelen szétszóródjon a szavazókörzetek között. Így egyetlen körzetben sem tudja többségre jutatni jelöltjét”

(Csefalvai, 1994.).

László Miklós tollából már megjelent egy cikk az 1994-es országgyűlési választásokat követően, amely a „Hogyan szavaz a Nagykörút” címet viselte. Most, négy évvel később már a választásokkal egy időben az interneten is publikáltak térképeket a legfrissebb eredménnyel.

Az eltelt négy év alatt megjelentek azok az alkalmazások, amelyek a politikai pártok életben meghozott döntéseket is segíthetik. Az elemzéseket nemcsak a közvéleménykutatók végezték térképek segítségével, hanem maguk a pártok is vásároltak adatbázisokat és szoftvereket, hogy ezzel jussanak olyan információkhoz, amelyek segítségével választási eredményeiket javíthatják.

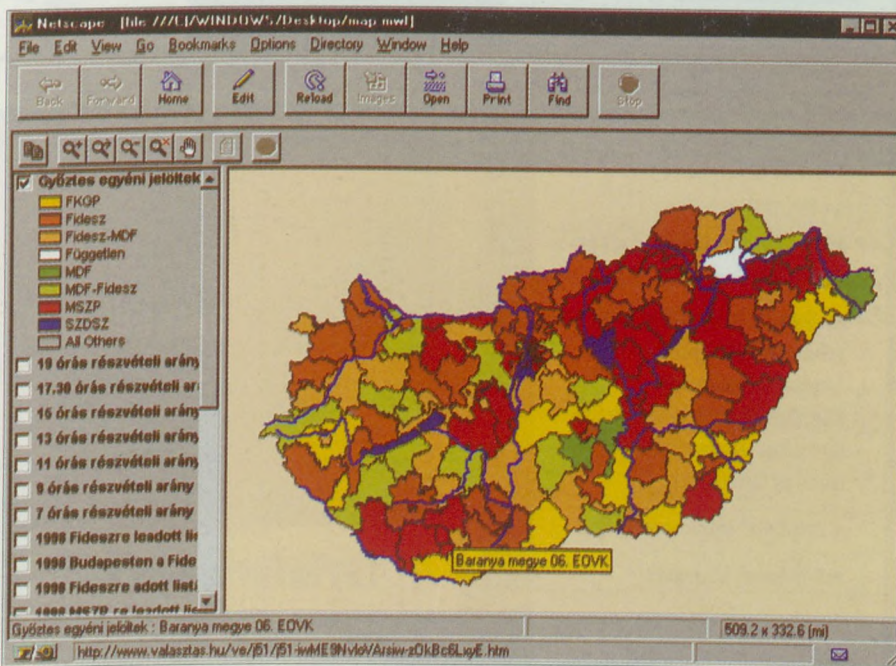
Akár tekinthetjük úgy is, hogy az országgyűlési választás csak főpróba volt, legalábbis a térinformatika szempontjából. A helyhatósági választások során fel lehet használni azokat az adatokat, amelyeket a mostani választások során kaptak, és ezek segítségével olyan elemzéseket végezni, amelyekkel az egyéni jelölteket segíthetik az őszi választásokon. A Magyar Gallup Intézet májusban elindított web-oldala (www.gallup.hu) az előző választások, illetve a NATO népsza-

vazás eredményeit mutatta különböző térbeli felbontásban. A korábbi Nagykörút „kiterjedt”, és most már minden választásra jogosult megnézhetette, hogyan szavazott szűkebb régiója, választókerülete, illetve települése. Ennél mélyebben is rendelkezésre álltak térképek, illetve adatok, és a lakosság fele tudhatta meg, hogy szavazata mennyiben befolyásolta a szoros végeredményt.

A web-hely látogatottsága azt mutatta, hogy nemcsak a választók, hanem „a külföld” is kíváncsi volt arra, hogyan szavaznak az egyes régiók, megyék, városok, városrészek.

PRAJCZER TAMÁS
prajczer@geogroup.hu

Az Interneten egyébiránt három helyen lehetett választási információkat találni térképi alapokon. A cikkben említett gallupos adatok mellet a Századvég is közzétette az adatait, valamint a MapNet is bővítette szolgáltatási körét a választási adatokkal. A www.szazadveg.hu címen található térképeket a Landinfo Kft. készítette, míg a www.mapnet.hu alatti a Geoform Kft. nevéhez fűződik. Mindhárom megoldás az Autodesk MapGuide-ját használja. (A SZERK.)



Datakart Geodézia
Földmérési és Térképészeti Kft.

GPS technika az Önök szolgálatában!

- Alappontsűrítés
- Részletmérés, terepi adatgyűjtés
- Ellenőrző mérések
- Térinformatikai és egyéb alkalmazások
- Tanácsadás
- Alkalmazásfejlesztések
- Valós idejű pontmeghatározás, kitzűzés

☒: H-1126 Budapest, Királyhágó u. 2. E-mail: datakart@mail.datanet.hu ☎: (36-1) 457 0 457, FAX: (36-1) 457 0 458

MAPNET ORSZÁGOS HÁLÓZAT:

CAD+Inform Kft. 4026 Debrecen, Bem tér 18/C.

Tel.: 36-52 452-685, fax: 36-52 452-685

e-mail: cad.inform@mapnet.hu

Foton-2000 Kft. 1073 Budapest, Akácfa u. 63.

Tel.: (06-1) 352-0317, fax: (06-1) 352-2910

e-mail: foton@mapnet.hu;

Internet: <http://www.foton-2000.hu>

Geoform Mérnök Stúdió Kft.

3531 Miskolc, Kiss Ernő u. 23. Tel.: 06-46 401-230,

06-46 401-240, fax: 06-46 401-880

e-mail: geoform@mapnet.hu

Internet: <http://www.geoform.hu>

Geonet Bt. 6630 Mindszent, Teglás u. 15.

Tel.: 06-62 226-932, 06-60 487-700, 06-60 475-186

e-mail: geonet@mapnet.hu

GEOTRADE HUNGARY Kft. 1149 Budapest

Nagy Lajos király u. 191. Tel.: 251-8327,

221-9237, 252-6745, fax: 252 6745

e-mail: geotrade@mapnet.hu

KREATÍV BAU Kft. 8315 Gyencsdiás, Park u. 6.

Tel.: 06-83 316-328, fax: 06-83 316-328

e-mail: kreativbau@mapnet.hu

PANNON GEODÉZIAI Kft.

8200 Veszprém, Kádártai út 31/A

Tel.: 36-88 403-290, fax: 36-88 403-290

e-mail: pannongeod@mapnet.hu

SZUMMATEL Kft. 4484 Ibrány, Lenin u. 59.

Tel.: 06-42 200-433, Tel/fax: 06-42 423-805

e-mail: szummatel@mapnet.hu

Teodolit Kft.

9400 Sopron, Várkerület 112. Tel./fax: 06-99 340-477

e-mail: teodolit@mapnet.hu

Keressen az Ön MAPNET Partnerét!

Rendkívüli 40%
kedvezmény
Július 31-ig

Miénk itt a tér

Információ előlése
környezeti sajátosságok
és szempontok szerint
az Internet-en keresztül

• Országos ügyfél hálózat

• Közvetlen kapcsolat
szolgáltatásaihoz

• Közvetlen kapcsolat
Internet címéhez

• Önkormányzathoz
tartozó nonprofit
szervezeteknek ingyenes
megjelenés

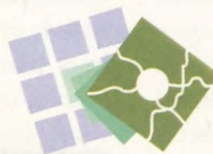
• Látogasson el hozzánk:
<http://www.mapnet.hu>

Az Ön által jelenleg is használt Internet-technológia rohamos fejlődést mutat és várhatóan az egyik leggyorsabban fejlődő szegmense lesz a telekommunikáció ezen területének. A fejlődés egyik következő lépésének eredményeképpen szeretnénk bemutatni a **MapNet** Internet szolgáltatást.



A **MapNet** szerver alaptéchnológiája a korábbi böngészők alfabetikus keresési eljárását helyezi térképi alapokra. Lehetőség van egy-egy település megfelelő léptékű térképén, különböző tematika szerint adatokat elhelyezni, pl. felületek, feliratok, szimbólumok, amelyek a tematikaleírás alapján egyértelműen hozzájárulnak az objektum sajátosságainak megjelenéséhez. Mit jelent ez?

A felhasználó az Internet-en keresztül a megszokott térképi környezetben keresheti a kívánt információt. A **MapNet** segítségével könnyűszerrel megtalálhatja az Ön Web oldalát, hivatkozását, szolgáltatásait, termékeit.



MapNet
www.mapnet.hu

Digitális térképkészítés AutoGEO™

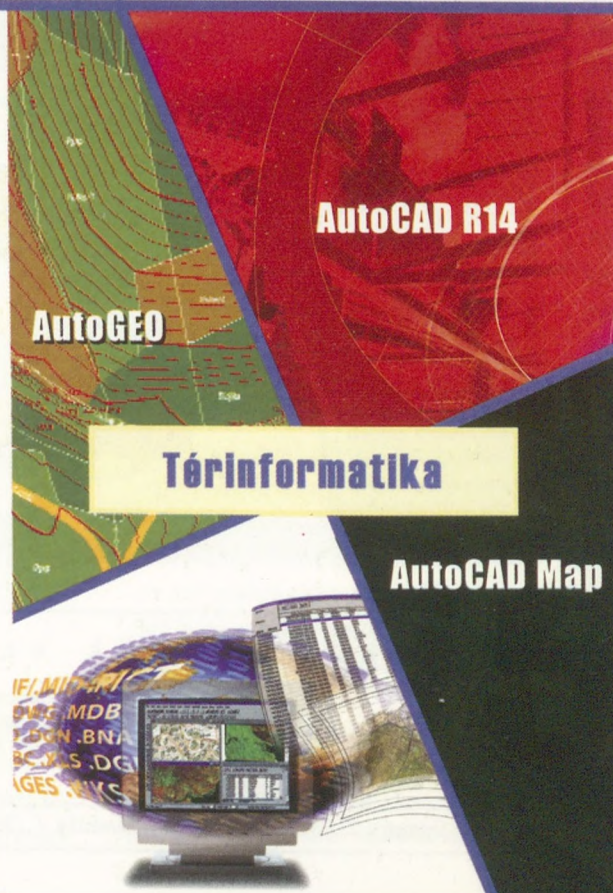
Az AutoGEO AutoCAD® alapú geodéziai feldolgozó rendszer a mérés-feldolgozástól a szerkesztésen át a 3D látványtervezésig. Az alsógeodézia teljes területét lefedi.

- AutoCAD® alapú technológia.
- Windows® környezet.

A V2-es verzió gyorsabb, hatékonyabb alkalmazás.

AutoCAD Map 2.0 Magyar változat

A térképezési és térinformatikai adatok, rajzok elkészítésének, megjelenítésének, kiértékelésének egyik leghatékonyabb megoldása AutoCAD környezetben.



AutoCAD R14

AutoGEO

Térinformatika

AutoCAD Map

Autodesk World

Az AutoGEO™ előnyei:

- Az alsógeodézia teljes területét lefedi.
- AutoCAD alaptéchnológia, így megoszthat és átvethet digitális dokumentumokat a több ezres szakmai táboron belül.
- Megszokott Windows környezet, így mélyebb számítástechnikai ismeret nélkül is hatékony, minőségi munkát végezhet.
- Megfizethető ár.

AutoCAD és AutoGEO együttes vásárlása esetén jelentős kedvezményt adunk. Hívjon most!

Autodesk World

Az Autodesk World közvetlenül, eredeti formájában képes a legkülönbözőbb forrásból származó fájlokat elérni és kezelni. (ARC/INFO, ArcView, MapInfo, Integrgraph, DWG, stb.)



MiniComp Kft.
Számítástechnikai Társaság

7624 Pécs, Budai Nagy Antal u. 1.
Tel.: (72) 512 182; Fax: (72) 512 188
e-mail: minicomp@mail.matav.hu

Autodesk
Registered Developer

Autodesk
Authorized Dealer

ÜZLETI ALKALMAZÁSOK

A pénzemberek felfedezik a térinformatikát

„Az üzleti sikerre vagy társadalmi felemelkedésre vágyók a főváros előkelő, budai zöld negyedében vagy a lassan kialakuló Cityben vásárolnak postafiókot vagy postaládát. Magyarán: vesznek maguknak – noha nem laknak ott – egy jó helyre utaló címet.

A külföldi üzletember vagy az a társadalmi közege, ahova fel szeretnének emelkedni ugyanis tudja, hogy hol vannak a jó lakcímek, és azt is tudja, hogy egy-egy lakcímhez milyen társadalmi csoport tartozik”

(Csefálvay, 1994., p.341.).

Az üzleti térinformatika alkalmazások célja, hogy az értékesítési tevékenységet támogassa. Az üzleti térinformatika kifejezés hallatán leggyakrabban a kereskedelmi alkalmazások jutnak eszünkbe, illetve olyan kérdések, amelyek az ügyfelek, a versenytársak és a saját üzletek térbeli elhelyezkedésére vonatkoznak.

- Hol van és mit csinál az ügyfelem?
- Hol laknak azok az ügyfelek, akik ...?
- Hol nyissak új fiókok?
- Hol érdemes elindítanom új szolgáltatást?
- Hol helyezzem el a reklámfelületet?
- Hol helyezkednek el a versenytársak?

Az üzleti térinformatika alkalmazását három tényező indokolja:

- rendelkezésre állnak az alkalmazáshoz szükséges minimális adatkészletek,
- a hazai versenytársak is elkezdtek használni,
- a közvetlen értékesítés hatékonyságát növeli.

Az üzleti térinformatikai alkalmazásokat a következők jellemzik:

- asztali térképező rendszerek,
- olcsó kész térképi adatbázisok,
- nagy mennyiségű geokódolt adat,
- nagy ügyféléadatbázisok.

Az üzleti térinformatika arra a viszonylag egyszerű feltevére épül, hogy az azonos társadalmi, gazdasági jellemzőkkel bíró csoportok a térben is azonos helyen élnek.

Felsorolásszerűen néhány alkalmazási terület: biztosítás, szállítás, távközlés, pénzügy, marketing, műsorszórás, szerviztevékenységek, csomagküldő szolgálatok, egészségügy, bankok, gyorséttermek, áruházcsoportok üzlethálózatának fejlesztése. Első pillanatra találhatóak teljesen új alkalmazási területek, míg mások ismerősnek tűnnek a műszaki térinformatikai alkalmazások területéről.

Ez nem véletlen, hiszen a telefonvonalakat nem elég lefektetni és karbantartani, ma már meg kell találni azokat a területeket, ahol új vonalakat lehet eladni a

hozzájuk kapcsolódó szolgáltatásokkal együtt.

A banki tapasztalatok alapján a hazai üzleti térinformatika a nemzetközi összehasonlításban nem áll rosszul. Természetesen nem hasonlítható össze az Egyesült Államokkal és Nagy-Britanniával, mert ott léteznek azok a térképi és geodemográfiai alapok, amelyekre az alkalmazások épülhetnek. Kontinensünk nagy részéhez képest nem vagyunk rossz helyzetben, bár vannak olyan országok, amelyekben a piac nagysága miatt az üzleti térinformatikai alkalmazások már jobban elterjedtek.

Banki és biztosítási alkalmazások

A két szolgáltatás jellege miatt is sokszor erősen különböznek a banki és a biztosítási alkalmazások, bár vannak olyan területek, ahol a megoldások hasonlóak.

Biztosítás	Bank
<ul style="list-style-type: none"> • tanácsadók • nincs fiókhálózat • nincs tranzakció • sok életmód-adat 	<ul style="list-style-type: none"> • nincs tanácsadó • fiókhálózat • sok tranzakció • kevés életmód-adat

Az alkalmazások elsősorban a lakossági banki szolgáltatások, életbiztosítások területén hasonlóak. Minden esetben jól használható a térinformatika a piaci elemzésekre, illetve a célcsoportok térbeli meghatározására.

		Stratégiai tervezés		Operatív tevékenység		
		Fiókhálózat optimalizálás	Piaci potenciál modellezése	Üzleti tervek felállítása	Célcsoportok meghatározása	Termékfejlesztés
Chase Manhattan	bank					
American Express	bankkártya/hitel					
Crédit Lyonnais	bank					
Cetelem	hitel					
First Chicago NBD	bank					
The Hartford	biztosító					✓
Standard Life	biztosító	✓		✓	✓	
Génesis	biztosító		✓			
Zurich Australia	biztosító				✓	

Térinformatikai alkalmazások a pénzügyi szektorban

(Forrás: Stevens és Moutet, 1997)

Miért hiányzik mégis a hazai alkalmazások közül? A megkésett hazai indulás egyik oka, hogy a térinformatikai fejlesztések kezdetekor – a nyolcvanas évek végén, kilencvenes évek elején – nem volt igény ezekre a megoldásokra, illetve a többi alkalmazási terület – önkormányzati, ingatlan-nyilvántartás, közműhálózatok – sokkal nagyobb és biztonságosabb pénzt jelentettek.

A nagy multinacionális cégek megjelenésével és a piaci verseny erősödésével megjelent az igény, hogy szó szerint feltérképezzék a piacot.

... a TESCO amerikai cég megbízására a Buváti Rt. térinformatikai rendszert készített a kelet-európai hálózatfejlesztési döntések megalapozására. ... A cég a magyarországi és a kelet-európai hálózatát rövid idő alatt nagy mértékben kívánja bővíteni. Ehhez szolgáltat adatokat a KSH településsoros adatbázisára és a MapInfo szoftverre alapozott rendszer...” (Szabó Szilárd, 1997)

Az üzleti alkalmazások egyik gátja az adatok magas és sokszor bizonytalan ára. Magyarországon a szoftver árának többszörösét is ki kell fizetni az induló adatkészletekért. Ezt ma csak a nagy hazai és multinacionális cégek engedhetik meg maguknak (MOL, távközlés, pénzügyi szektor, kereskedelmi hálózatok). A jelenlegi felhasználókat lényegében ezek a területek adják.

Helykiválasztás

A térinformatikai alkalmazás többféle célt szolgál, és különböző mélységei vannak. A felhasználók 90 százalékánál a legfontosabb cél a térképen történő megjelenítés, aminek természetesen nem kell térbeli elemzéssel is párosulnia (Landis, 1993).

A komolyabb térbeli elemzéseknél sokszor a számunkra elérhető legkisebb térbeli egységig, a címig le kell menni. Míg országos szinten a piaci részesedést térségenként egységesnek látjuk, addig egy szinttel mélyebbre lépve ez a homogenitás eltűnik, és jelentős különbségek érezhetők az egyes területek, városok

között. Sőt, ha még tovább finomítjuk a felbontást, akkor ezen a szinten belül is láthatunk különbségeket, akár utcamélységben is. Az egyes üzletek forgalmát, lehetőségeit a helyi környezet határozza meg, így fontos a minél mélyebb szintű információk (geodemográfiai adatok, versenytársak) gyűjtése és elemzése, hiszen majd ezen üzletek forgalmából tevődik össze az országos eredmény.

A geodemográfiai viszonyok a hálózati fiókok teljesítményének mintegy 40 százalékát magyarázzák (Rogers, 1997). A piacok telítettsége miatt nagyon fontos, hogy megtaláljuk azokat a területeket, amelyek még viszonylag szabadok, van felvevőképességük és a versenytársak hiányoznak.

Ha már meglévő fiókhálózatot kívánunk bővíteni, akkor meg kell ismerni és meg kell érteni a jelenleg működő fiókokat és azok társadalmi (társadalmi csoportok, státusz, életmódok) és gazdasági (vásárlóerő, versenytársak, meglévő hálózatok), építészeti (épületek nagysága, telkek mérete és alakja, fiókok láthatósága) és földrajzi (megközelíthetőség, úthálózat) környezetét.

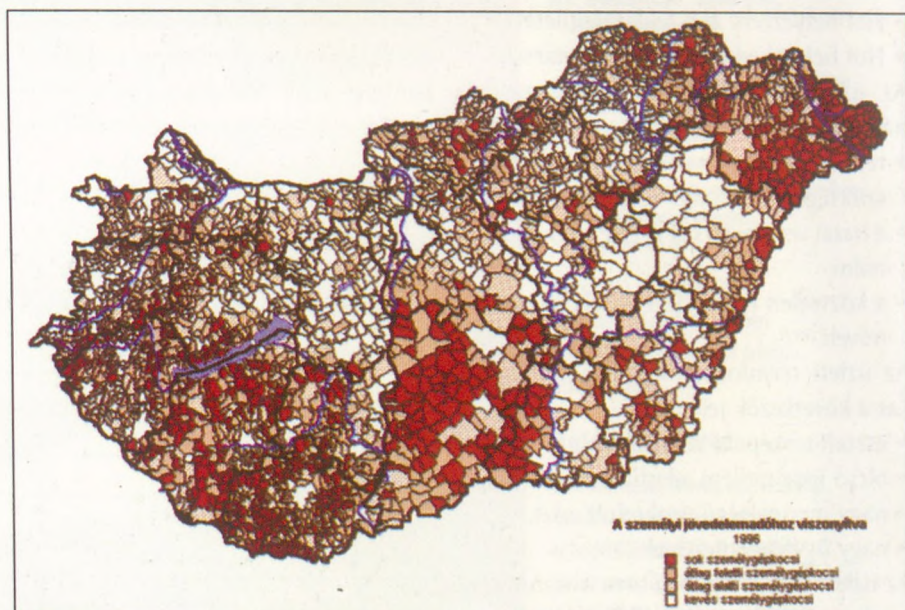
Természetes több tényező is befolyásolja a kiválasztás térbeli léptékeit. Más a megközelítés,

- ha a következő budapesti McDonald's,
- ha az első magyarországi Metro áruház,
- ha a bank harmadik Békés megyei fiókjának, vagy
- ha a következő tíz ATM helyét akarom meghatározni.

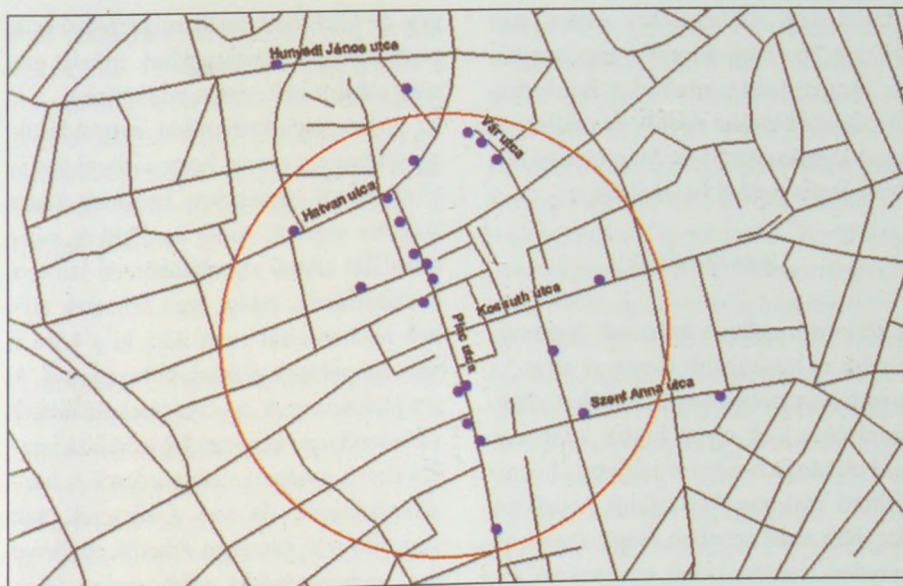
Finnországban a McDonald's éttermek helyének kiválasztásánál MapInfot használnak, amely segítségével több lépcsőben, kétféle térbeli felbontásban határolják le a megfelelő helyszínt. Első lépésben kiválasztják azokat a településeket, amelyek megfelelnek legalább három feltételnek a következő négyből:

- 25 000 főnél nagyobb népesség,
- 5000-nél több munkahely,
- 500 millió finn márkánál nagyobb kiskereskedelmi forgalom,
- 10 000 járműnél nagyobb átlagos napi forgalom.

A megfelelő települések után az azon belüli helyszín kiválasztása következik, amelyet befolyásol az étterem típusa (önálló, in-store, kis étterem), a kör-



Térinformatikai eszközökkel viszonylag egyszerűen lehet a különböző célú nyilvántartásokat összevetni, és ezáltal újszerű felismerésekhez jutni. Képünkön a befizetett személyi jövedelemadónak és a lakosság anyagi helyzetének egyik fokmérőjének, a gépkocsik számának viszonyát láthatjuk. Igen tanulságos megvizsgálni ebből a szempontból például Kiskőrös és környékének helyzetét.



Hol nyissunk új bankfiókot? Ott, ahol a konkurensek is letelepedtek, amelyet a lakosság jól ismer? Vagy ellenkezőleg: igyekezzünk "szűz" helyet találni? Debrecenben például szinte minden bank a Piac utcában vagy annak 500 méteres környezetében található.

nyék népessége, a környéken tartózkodók száma, tartózkodásuk célja (munka, vásárlás, lakóhely), a tervezett épület láthatósága stb. Természetes más helyek is számításba kerülnek, amelyek nem felelnek meg a fenti feltételeknek. Ilyenek a kiránduló célpontok, sportlétesítmények, kulturális központok. Természetesen itt is vannak korlátok. Hiába áll rendelkezésemre térinformatikai háttér, hogy kiválasszam, hol nyissam Nyíregyháza belvárosában a következő fiókot, az adottságok, az eladó ingatlanok véges volta behatárolja a lehetőségeket.

Nagyon egyszerű helyzetben van az a bank, aki az első fiókját nyitja egy településen. A „játékszabályok” szerint mindenkinek van legalább egy fiókja a belvárosban. Ez annyira igaz, hogy még a nagyvárosokban is néhány száz méter sugarú körben található az összes bankfiók. Kivételek természetesen vannak.

Az OTP és a Postabank a nagy fiókhálózat következtében megengedheti, hogy közelebb menjen az ügyfelekhez. A private banking szolgáltatást nyújtó bankok közül a BNP-Dresdner Bank az, aki rögtön oda települt, ahol az ügyfelek laknak (Istenhegyi út, Törökveszi út).

Tanácsadók

Egy tavaly készült becslés szerint a biztosítók 10 százaléka használ térinformatikai rendszert és kevesebb, mint 5 százalékuk van tudatában a távérzékelési adatok biztosítási alkalmazásainak (INSUR, 1997). Európában és itthon is a biztosítási piac legnagyobb szeletéhez, az életbiztosításokhoz kapcsolódik a térinformatikai alkalmazások legnagyobb része. Az életbiztosítások területén elsődleges feladat a tanácsadók munkájának támogatása. Áttekintést kell adni számukra arról a térségről, ahol tevékenykednek. Ez egyrészt a piaci potenciál felmérését jelenti a működési területen, másrészt az esetleges egymás elleni, belső versengés kiküszöbölését, ami a saját piaci részesedés ismeretének hiányából adódik. A hatékonyság érdekében a vidéken dolgozó igazgatóságok/fiókok működési területét is optimalizálni lehet. Budapesten ez a feladat megoldhatatlan, mert igazából nincsenek távolságok a városon belül, másrészt valószínűleg minden vidéki tanácsadó kipróbálja egyszer a fővárost, mint célterületet. Az eladási területek optimalizációjára ma már minden jelentősebb térinformatikai szoftverfejlesztő kínál megoldást.

Lassan telítődik az a piac, amely a „tudna ajánlani ...” kérdés segítségével elérhető, és biztos kötést jelent. Jobban és hatékonyabban kell elérni, megszólítani a célcsoportot, illetve a munkát azokban a térségekben kell erősíteni, ahol több potenciális ügyfél várható. Be kell kopogtatni a leendő ügyfelek ajtaján, be kell juttatni a tanácsadót, és ettől kezdve övé a terep.

Távérzékelési alkalmazások a biztosításban

A távérzékeléssel nyert adatok használatát az árvíz-, szél- és tűzkárokkal, valamint szennyezésekkel kapcsolatos biztosításnál ajánlják. Szerencsére hazánkban a károk és az ország nagysága nem igényelte az ilyen jellegű alkalmazásokat, bár vannak feladatok, amelyek itthon is támogathatók távérzékelési adatokkal (szürkével jelölt cellák).

Az Insurance Service Office által fejlesztett FireLine nevű alkalmazás célja az, hogy a biztosított épületek környékén meghatározzák az erdőtüzek valószínűségét. A tüzek terjedését három tényező, a növényzet, a terepviszonyok és a terület tűzoltók általi megközelíthetőség határozza meg.

A növényzet jellegének meghatározásához kívántak távérzékelési adatokat felhasználni. Ennek eldöntéséhez a következő szempontokat vették figyelembe:

- Pontosság – Van olyan jó a távérzékeléssel nyert adat, mint amelyet egy képzett helyszínelő ad?
- Egységesség – Az egész területre egységesen nyerhető adat távérzékeléssel?
- Fenntartás – A későbbiekben is hatékony, pontos és egységes információt biztosít a módszer?
- Költség – Versenyképes a távérzékelés, ha figyelembe vesszük a bevezetés, a térinformatikai rendszerekbe történő integrálás, a fenntartás és az esetleges téves interpretálásból származó költségeket?

A terepviszonyok jellemzése a lejtőkategóriákkal történt, amelyhez alapadatot,

szintvonalas térképet a Katonai Térképészeti Hivataltól vásároltak. A megközelíthetőség vizsgálatához (zsákutcák, útvonal kanyargóssága) az ETAK digitális utcatérképét használták. Az adatgyűjtést júniusban végezték, a megvásárolt űrfelvételek frissek voltak, ami jóval nagyobb költséget jelentett, mint néhány évvel ezelőtti felvételeket vásárolni. Erre azért volt szükség, mert a biztosításokat elsősorban most épült épületekre kötötték, amelyek környékén a növényzetben, a területhasználásban és a megközelíthetőségben jelentős változások állhattak be az elmúlt években. Az űrfelvételek alapján a növényzetet három kategóriába sorolták be. Az interpretált űrfelvételeket, az azok alapján készült digitális térképeket, valamint lejtőkategória és úthálózat térképeket megyénkénti bontásban CD-ROM-ra írták. Az

adatbázisok szétvágására azért volt szükség, mert így kaptak olyan nagyságú állományokat, amelyeket hordozható számítógépeken tudtak használni. Az adatbázisokat ArcView, Mapview és Tactican szoftverekkel használták.

Adatbázisok

A térinformatikai rendszerek leglényegesebb és legdrágább eleme az adat. Ez még fokozottabban igaz az üzleti alkalmazásokra. Sok olyan fontos adat van, ami olcsón, sőt sokszor ingyen is hozzáférhető, csak meg kell találni. Az adatok nagyobb része azonban drága, megfizethetetlen, hiszen belső információkról, saját ügyfeleink adatairól van szó. Ide tartoznak a demográfiai, szociális, jövedelmi adatok. Itt elsődleges szerepe jelenleg a Központi Statisztikai Hivatalnak

van, de küszködik az államigazgatási és a piaci szerepek kettősségével, amely ma még sokszor nehezíti az értékesítést. Az üzleti térinformatikai megoldások egyik lényeges eleme, hogy a lehető legkisebb térbeli egységeken tudjanak adatgyűjtést végezni. Amíg az 1990-es népszámlálás adatai számlálókörzeti szinten hozzáférhetőek, addig ezen körzetek térbeli lehatárolását nem adja ki a KSH a személyi adatok védelmére hivatkozva. A számlálókörzetek egyesítésével előállított városrendezési körzetek lehatárolása hozzáférhető, a népszámlálási adatok is hozzáférhetőek, de ezek a körzetek csak nagyobb településeken érhetőek el, illetve egy nagyságrenddel több ember lakik bennük, mint a számlálókörzetekben. A KSH mellett jelentős szerepe lehet a nagy piac- és közvélemény-kutató cégeknek, nemzetközi adatszolgáltatók-

*A legtöbb város
a legjobbat választotta.*



GEOVIEW SYSTEMS Kft.
1137 BUDAPEST, RADNÓTI MIKLÓS U. 2.
TEL.: (36-1) 269-2099 FAX: (36-1) 339-8714
E-mail: info@bp.geoview.hu
Internet: www.geoview.hu



*Ne kísérletezzen,
használja kipróbált rendszereinket!
V.A.R. partnerek jelentkezését várjuk!*



GREENLINE® ADS
GREENLINE® EKN
GREENLINE® Kolibri

nak, akik megjelenése részben a növekvő, de nemzetközi viszonylatban még mindig kicsi hazai piac miatt késik. Jobban megéri fenntartani egy nyugat-európai országban a részesedést, mint belépni, és monopóliumot szerezni a magyar piacon.

Szoftver

A dobozott térinformatikai szoftverek közül elsősorban az asztali térképező rendszerek kategóriájába tartozó szoftvereket használják az üzleti életben. Legismertebbek hazánkban a MapInfo és az ArcView, de Nagy-Britanniában elterjedt a Tactican is, amelyet Magyarországon egyáltalán nem használnak.

Az ESRI által ingyenesen terjesztett ArcView 1.0 és az ArcExplorer, valamint a Microsoft Officeban található DataMap már lényegében ingyenes eszközöket biztosítanak. Az adatok azonban még mindig hiányoznak, mert hazai körülmények között nem sok használt vesszük a szoftverekhez adott Los Angeles térképnek, bár az új Officeban már található egy megyehatáros Magyarországi térkép.

Egyes szoftvereket az üzleti felhasználók igénye szerint alakítottak ki, és tartalmaznak a speciális, csak általuk igényelt funkciókat, de nem veszik figyelembe az egyedi igényeket. Előnyük, hogy már adatbázisokkal feltöltve érkeznek, így ezt a problémát leveszik a felhasználó válláról.

Internet

Az Egyesült Államok, Kanada és Ausztrália területén a legközelebbi VISA kártyát elfogadó ATM helye már az interneten keresztül is megismerhető, sőt a címen kívül térkép is elérhető róla (www.visa.com). Magyarországon hetenként közel tíz új ATM-et állítanak működésbe, de a pénzkidő automatáknak még csak a címe tudható meg egy-egy városban, a legközelebbi még nem kereshető meg. Hiányzik alóla a térkép.

Nemzetközi szinten már elindultak az utcatérképekre, valamint a népszámlálási és gazdasági adatokra (vásárlóerő, versenytársak) épülő elemzéseket biztosító szerverek azok számára, akik a piaci elemzésekhez nem akarnak önálló térinformatikai rendszerbe beruházni (www.sbponline.com, www.integtech.com, www.easidemographics.com).

Az internetes és intranetes alkalmazások beindulására várni kell még, mert a szerver oldalon működő szoftverek felállítása viszonylag drága beruházást igényel, amelynek üzleti megtérülése egyelőre nehezen bizonyítható. Itthon még csak egy, a reklám és a térképi megjelenés lehetőségét összekapcsoló megoldás indult el (www.mapnet.hu).

Hogyan tovább?

A üzleti térinformatikai piac bővülése várható a következő években. Ez nem egy-két nagy projektnek, hanem a sok kis alkalmazásnak lesz köszönhető. Ehhez azonban olyan intézkedésekre (digitális térképek, statisztikai adatok gyűjtése, publikálása), az alapok megteremtésére lesz szükség, amiben az államnak is jelentős szerepet kell játszania.

Az alakulóban lévő Nemzeti Térinformatikai Stratégia kapcsán jó lehetőség van arra, hogy a jelenlegi korlátok feloldásához szükséges megoldási javaslatokat eljuttassák a döntéshozói szintekre és megteremtődjenek az üzleti térinformatikai alkalmazások feltételei.

.... Ennek eredményeként megszületett a TIGER ötlete. Ezzel Robert Max a Kongresszushoz ment és 187 millió dollár kért az 1990-es választásra. Megadták. Nagy mázli volt. A TIGER elkészült az egész országra, nemcsak a városi területekre. A Népszámlálási Hivatal szabaddá tette. Ez volt a legjobb dolog, ami térinformatikában történhetett. ... A TIGER nélkül ma nem lenne üzleti térinformatika".

Niemann és Niemann, 1997

Az üzleti térinformatika igazi piaci szükségletet elégít ki. Finanszírozása, eltérően a jelenlegi térinformatikai megrendelésektől, nem állami pénzből, ha-

nem teljes egészében magántőkéből történik. Az állam szerepe így csak a megfelelő környezet megteremtése lehet. Ebbe beletartozik a geometriai és leíró alapadatok, valamint az ezek hozzáférést és felhasználását szabályozó jogi környezet megteremtése.

- Az ország összes településére biztosítani kell egy olyan digitális utcatérkép alapot, amelyre az üzleti térinformatikai megoldások geometriai alapelemei (számlálókörzetek, szavazókörök, irányítószám körzetek) épülhetnek.

- A következő népszámlálás során az adatgyűjtés térbeli egységét úgy kell kialakítani, hogy az erre a szintre aggregált adatok, az egységek térbeli lehatárolásával együtt hozzáférhetőek legyenek.

- A címszabvány, valamint az új postai irányítószám körzetek kialakításánál figyelembe kell venni az üzleti térinformatikai megoldások igényeit.

A térinformatika cégek megtették amit lehetett, megteremtették a térképi alapokat, amelyekhez most már az adat-szolgáltatóknak és felhasználóknak kell hozzátenniük a maguk adatait és elkezdni az elemzéseket.

PRAJCZER TAMÁS

prajczer@geogroup.hu

Hivatkozások

- A modern társadalomföldrajz kézikönyve, Cséfalvay Z, 1994
 IKVA Könyvkiadó Kht., p. 366
 Sharp, C., 1998.
 Satellite Imagery: The New Data Source
 Business Geographics, March, p.20-21.
 INSUR-LOG-REP-002, 1997
 Earth Observation Data Utilization: User Workshops for Insurance Industry
 CEO, p.86.
 Stevens, E. és Moutet, G., 1997.
 Strategic Approaches to Geomarketing in Financial Services
 Lafferty Publications, p.226.
 Bernard J. (Ben) Niemann Jr és Sondra (Sue) Niemann
 Building Industrial-Strength Information System
 Geo Info Systems, 1997 április, pp.40-44.
 Rogers, D.
 Site for Store Buys
 New Perspectives, 1997/5, pp.14-17.
 Szabó Szilárd
 TESCO áruházlánc
 Térinformatika, 1997/1, pp.4.

Banki tevékenység újszerű támogatása

A MicroStation és a ModelServer Publisher programcsomagok a mindennapi irodai munkák során is jól használhatóak.

Ma már az egykor beruházásra szakosodott banki világban nem szokatlan, ha olyan számítástechnikai kifejezésekbe botlunk, mint például az „E-mail” vagy „videokonferencia”. De mi a helyzet a „MicroStation” vagy a „ModelServer” kifejezésekkel? Mi köztük lehet ezeknek a magas hozamú befektetésekhez vagy a tőzsdéhez?

Egészen a közelmúltig nem sok. Azonban az olyan szerteágazó üzleti területek, mint például a biztosítások, a hirdetési vagy a személygépkocsi-gyártó ipar, lassanként kikászálódnak a saját maguk által létrehozott technológiai lövészárkaikból, hogy más speciális szakterületek termékeit is felhasználják. Példának okért egy nagy, az Egyesült Államok keleti partvidékén elhelyezkedő pénzügyi intézmény felfedezte, hogy kiterjesztheti a mérnöki tervezéssel kapcsolatos alkalmazásokat, mint például a MicroStation vagy a ModelServer Publisher lehetőségeit, hogy ezzel egy egészen új világot nyisson meg maga előtt.

Monumentális feladatok egyszerűsítése
A mai üzleti életben az olyan belső működési feladatok, mint például a területfelhasználás tervezése vagy a belső ellenőrzés – függetlenül a vállalkozás méretétől – komoly gondot jelentenek. Olyan esetben, amikor egy szervezet, mint ahogy azt az előbb említett vállalat is teszi, hozzávetőleg 2000 alkalmazottat helyez el egy épületben, akkor ez a feladat gigászivá terebélyesedik. Ugyanez az intézmény az egyes üzletágaira ráterheli az általuk használt irodai terü-

let költségeit. Egyes üzletágak esetében ez csak New Yorkban egy-két ezer négyzetméternyi területet tesz ki.

A múltban a költségellenőrnek („kontrollernek”) a bérleti díjak kiszámításához valamennyi telephelyre kiterjedő kézi elszámolást kellett végeznie, amit minden olyan esetben újra kellett kezdeni, midőn egy részleg elköltözött. Az irodai területek felhasználás-nyilvántartása és a használat után járó bérleti díjak kiszámítása hatalmas feladat volt. Jelentősen javulhat a helyzet, ha a folyamat egyes részeit automatizáljuk. Erre számítva a New York-i központú



intézmény a technológiai korlátok átlépésének eszközeül, egy korábban kifejezetten mérnöki tevékenységekre összpontosítónak tekintett termék használatának komoly előnyét látta.

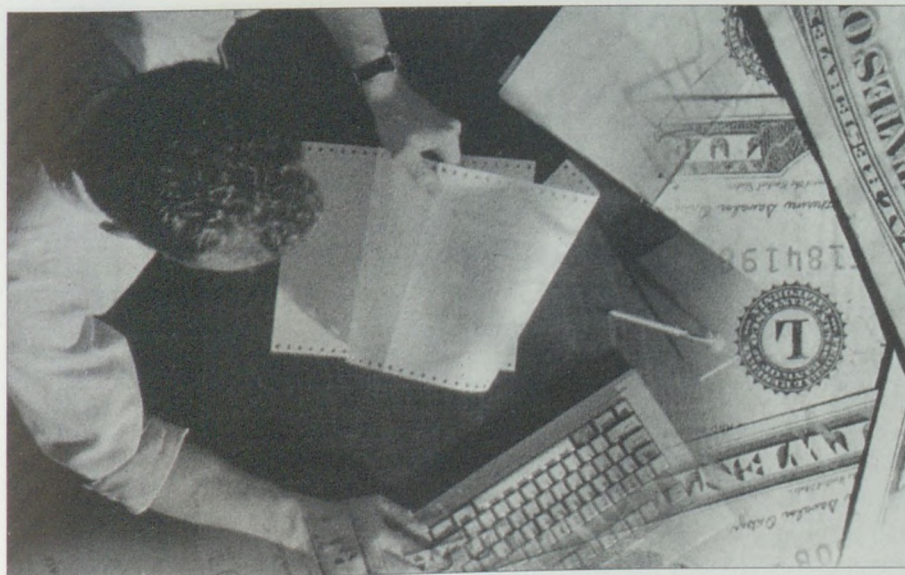
A 80-as évek végén az alapterület-felhasználás kimutatására, illetve a pénzügyi részleg abban történő támogatására, hogy az meg tudja határozni, melyik részleg felelős pénzügyileg az egyes területekért, az intézmény vállalati szolgáltató csoportja mérnöki alkalmazások használatával kapcsolatos kísérletekbe kezdett. Önmagában véve már ez a

puszta tény is nagy előrelépést jelentett. A következő feladat, hogy a műveleteket MicroStation alapon szabványosítsák, ideális döntésnek bizonyult.

A vállalati szolgáltatók szemszögéből nézve az egyik legjobb dolog az volt, hogy a feladat kidolgozásához MicroStation-alapon láthattunk hozzá – mondja az intézmény által a létesítmények on-line módon történő kezelési lehetőségeinek kifejlesztésére szerződött FaSyn cég egyik alapítója, Eric Mayerson. Az intézmény belső működéséért (a bérleti díjak áterhelése, helyfoglalás-tervezés, stb.) felelős különböző részlegek (mint például a számvitel, vagy a humán erőforrás-részlegek) a szolgáltatókhoz fordulva gyorsan és könnyen értelmezhető, jól felhasználható grafikus formában kapják meg mindazon adatokat, amire szükségük van.

Tekintettel a műveletek hatáskörére, valamint az intézmény részlegei elhelyezkedésének folyamatos változására, sajnálatos módon még mindig maradt egy megoldásra váró lényeges kérdés. Nevezetesen, hogy az adatok olyan pontosak, és napra készek legyenek, amennyire az az adott kör-

rülmények között egyáltalán lehetséges. Kis szervezetek esetében, ahol mindenki mindenről tud, ez nem lenne nagy üzlet, de olyan esetben, amikor évente több ezer költözés történik, már teljesen más a helyzet. Olyannyira, hogy az intézmény kommunikációs részlege vette fel, hogy megoldást kellene találni a MicroStation által előállított több száz alaprajz, és azok frissített változatainak vállalati intraneten keresztül történő közreadására. Az erre irányuló kezdeti kísérletek egyike a Corel programcsomag alkalmazása volt.



Amint tájékozódhattunk az elképzelésről – mondja Meyerson – azonnal láttuk, hogy más eszközök alkalmazása is lehetséges, melyek sokkal gazdaságosabban és hatékonyabban tudnák ezt a feladatot megoldani. Ezek egyike a ModelServer Publisher volt.

Hamarosan elkészült a helyszíni modell. A projektért felelős, vállalat részéről megbízott személyek nagyon örültek a gyors eredménynek, és mi is igen elégedettek voltunk azzal, ahogy a ModelServer Publisher reagált a vele szemben támasztott igényekre.

A ModelServer Publisher a mérnöki tervdokumentumok szerveralapú „kiadója”. Lehetővé teszi, hogy a MicroStation (*.DGN) és/vagy AutoCAD rajzálományait (*.DWG) dinamikusan meg lehessen tekinteni, és azokat le lehessen kérdezni bármely web-böngészővel, például a Netscape Navigátorral vagy a Microsoft Internet Explorerrel.

A statikus megjelentető megoldásokkal ellentétben a ModelServer Publisher dinamikusan és a felhasználó által beállítható módon adja közre az igényelt dokumentum legújabb verzióját. A programcsomag ezen képessége nullára csökkenti a közrebocsátandó állomány előkészítéséhez egyébként társuló adminisztratív rezi költséget. További előnye, hogy a statikussá merevedett állományokat, mint például tervezési változtatások „fel-

adásából” eredő redundáns vagy idejétmúlt információkat kiküszöböli.

A ModelServer Publisher többlépcsős felépítése lehetővé teszi, hogy tetszőleges számú dokumentumot juttassunk el a különböző telephelyen dolgozó muinkatársaknak. Dinamikusan reagál a vele szemben támasztott jelentős elvárásokra. Ha az igények megnőnek, szükség szerinti munkába állítja a tartalék megjelenítő motorokat („publishing engine”), miközben a közzétételi folyamat teljesítménye, így a válaszidők, a kiszolgáló számítógép hardver paramétere, valamint a hálózati kapcsolat sávszélessége által megszabott határ elérőség viszonylag állandó marad.

A JÖVŐ KÖRVONALAI

Noha a projektet pillanatnyilag csak korlátozott mértékben használják, a ModelServer Publishert csak a közeli múltban telepítették a vállalati NT szerverre. Az eddigi visszajelzések nagyon kedvezőek voltak. A vállalati szolgáltató csoport véleménye szerint ideális megoldást nyújtottunk az oly kemény munkával létrehozott információk széles körben történő elterjesztésére. Az intézménynél sokan úgy találják, hogy ez a megoldás, az egyébként korlátozottan használható hálózati infrastruktúrán, valóban az adatokhoz történő értékhoz-

záadás egy módja. Az intézmény azt reméli, hogy a jövőben még több dinamikus információt csatolhat a közrebocsátott rajzokhoz. Ezek felöllehetik a telefonkönyvet, melyben kereséseket lehet majd végezni, mely egy bizonyos irodába, vagy íróasztalhoz irányítja az embereket, sőt kiterjedhet például a konferenciatermek foglalásának on-line módon történő, valós idejű ütemezésére is. A ModelServer Publisherbe beépített hyperlink hozzáféréseken keresztül lehetőségessé válik majd, hogy az emberek rákattintsanak egy szobára, minek hatására elindul egy ütemező alkalmazás, és azonnal lefoglalhassák azt a helyiséget a szükséges időpontra.

Az üzleti életben a nyolcvanas évek közepe óta jelen lévő FaSyn maga is kedvező benyomásokat szerzett a ModelServer Publisher teljesítményéről. Megítélése szerint ez a programcsomag úgy rugalmasságával, mint működésének széleskörű befolyásolhatóságával, egy lépéssel a versenytársak előtt jár. „Még lehetőségen hosszasan vizsgáltuk a programcsomagot az intézmény hálózati környezetében. Ha figyelembe vesszük mindazt, ami a „színfalak mögött”, a háttérben történik, akkor az a sebesség, ahogy a feltett kérdésekre válaszként érkező rajzok megjelennek, egyszerűen ámulatba ejtő” – mondja Mayerson.

A MicroStationt és a ModelServer Publishert nem lehet immáron a banki szférában sem figyelmen kívül hagyni. Nagyon gyorsan világossá válik, hogy a programcsomag jól megérdemelt elismerése meghaladhatja az eredeti célkitűzések határait. Valóban, az ehhez hasonló termékek a fejlett technika használatának új módszerét hozhatják létre. Ez segíti az embereket annak megértésében, hogy az – egy tudományág vagy szakterület számára készült – eszköz némi előrelátással és képzelőerővel, könnyen akár egy homlokegyenest eltérő terület számára is „testre szabható” lehet.

JIM ULSTER

mail@bentley.hu

(Bentley Systems Hungary)

MATÁV GIS FEJLESZTÉS – AMERIKAI DÍJ

Visszajelzések alapján a Matáv és a GEOCOMP Kft. közös térinformatikai fejlesztése nyugaton is elismerésre talált. Az idén nyáron is megrendezésre kerülő ESRI felhasználói konferencia keretében kap a hazai fejlesztés nivós kiemeltetést San Diegóban.

A Matáv számára létesítendő mikrohullámú telekommunikációs összeköttetéseket a Matáv PKI Rádiókommunikáció Tervező Osztály munkatársai tervezik. A tervező munkát támogató IT eszközkészlet jelentős fejlesztését célozta meg a Vezetéknélküli összeköttetések tervező rendszere (VENTER) projekt, melyet a tervező munkák nagyon jelentős volumene és rövid határidői indokoltak.

A rendszer alapkonceptiója szerint térinformatikai kliens kapcsolódik alkalmazásszerverhez, a szerverhez egyidőben nagyon sok tervező kapcsolódhat. Az imént felsoroltakon kívül az amerikai ESRI figyelmének felkeltése valószínűleg az interaktív tervezői megoldások alkalmazásának is köszönhető. Mindezekkel együtt elmondható, hogy a Matáv számára készülő, Matáv és GEO-

COMP Kft. közös fejlesztésű VENTER már a tesztelés előtt az amerikai térinformatikusok elismerését is elnyerte.

Műszaki cél

A projekt fő célja a Matáv-PKI információtechnológiájának korszerűsítése, valamint a vezeték nélküli átviteli rendszerek tervezésének hatékony támogatása térinformatikai módszerek alkalmazásával, úgymint nyomvonal-meghatározás, állomások kijelölése, terepmetszet készítése, Fresnel-zóna figyelése, antennamagasságok meghatározása, állomás-adatok meghatározása, polarizáció és csatornák kiosztása, antennaadatok véglegesítése.

Ezzel összefüggésben feladatként fogalmazódott meg a jelenlegi tervezési technológia folyamatos kiváltása a korszerű technológiával. Műszaki elvárás a VENTER védelmének megoldása adatvesztéssel és jogosulatlan adathozzáféréssel kapcsolatban, amit a fejlesztők szintén sikerrel oldottak meg. A célok között szerepelt még a hosszú távú fejlesztési

irányok keresése és meghatározása a Matáv számára.

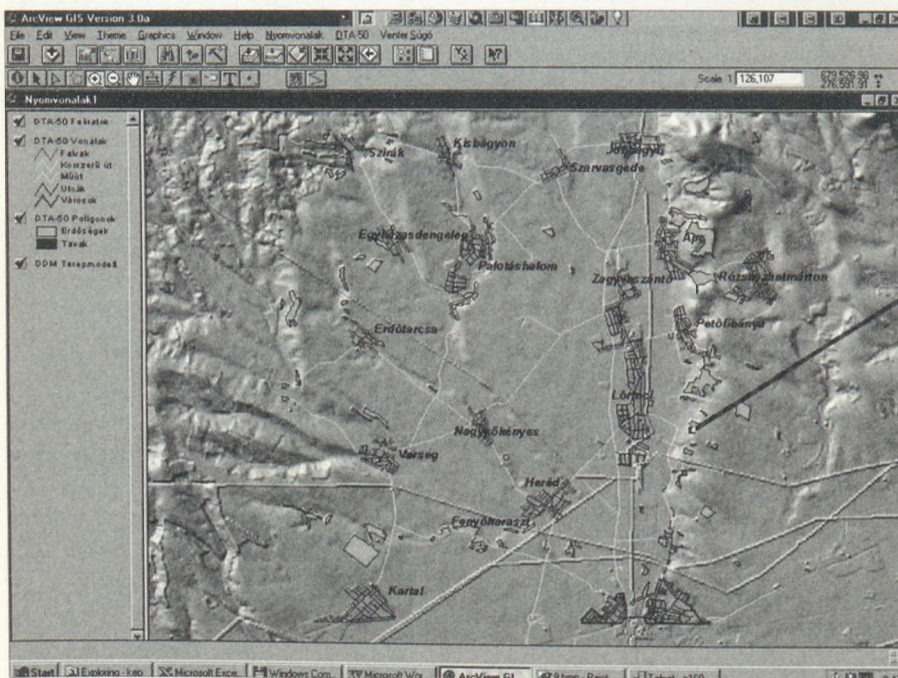
A tervezés során szinte kivétel nélkül minden esetben használnak adatbázis jellegű, általában nagy tömegű, sok felhasználó számára alapvető, kiinduló adatot. Ezek között az ESRI által támogatott grid és shape formátumú DTA-50, DDM-50 és DDM-200 a Magyar Honvédség Térképészeti Hivatala által elkészített digitális topográfiai adatbázis adja a térképi háttér alapját a fedettség modellel kiegészítve. Ezenkívül a PKI számára szükséges és jelentős egy geodéziai adatbázis, ami az állomások elhelyezkedését és magasságát, egy antenna-adatbázis, amely az antenna karakterisztikákat tartalmazza, valamint további szakmaspecifikus adatbázisok. A tervezés során ezeken kívül sok tervezési adat – tervezett nyomvonal, állomás frekvenciák és csatlakozó polarizációs adatok, stb. – került a rendszerbe.

A tervezési folyamat

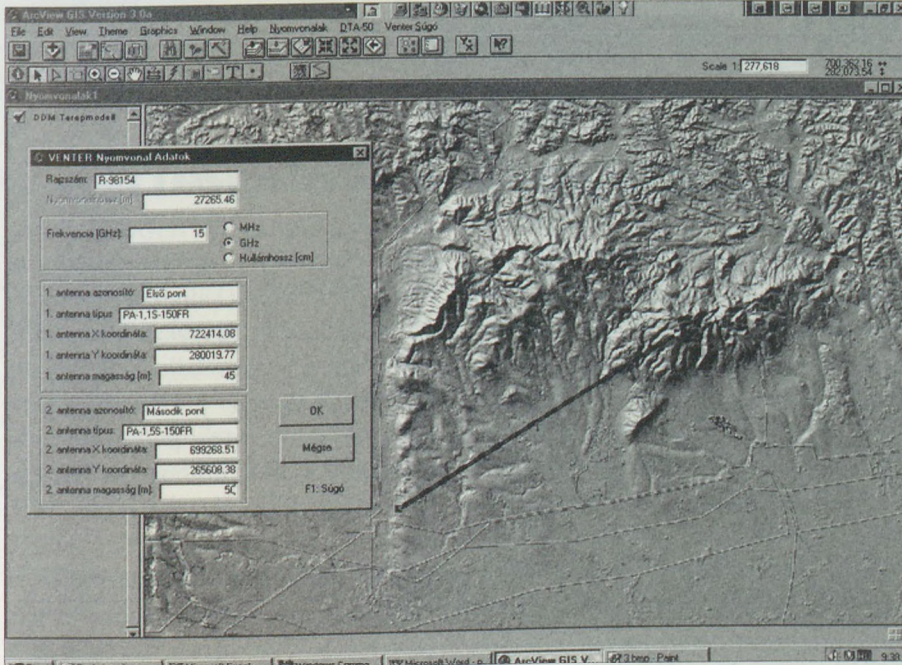
A vezeték nélküli összeköttetések tervezése során követett technológia alapelveiben egységes, jól kezelhető. A nagy eltérések a végrehajtás során a frekvenciához tartozó eltérő képletek alkalmazásában rejlenek.

A tervezés logikailag egymást követő lépésekből áll, amihez a VENTER fejlesztése is igazodik. A tervezett mikrohullámú összeköttetés földrajzi területének kijelölésével, „tetszőleges sokszög”-lehatárolással kezdődik a tervezői folyamat, ami után a tervezett és zavaró állomások kijelölésén, nyomvonal meghatározásán keresztül juthatunk el a különböző számításokig, míg az antenna adatok véglegesítéséhez érünk.

Tervezett és zavaró összeköttetés rendszerjellemezőinek kiírása, rajzolása, dokumentálása, azaz a HIF (Hírközlési Főfelügyelet) számára készülő engedélyezési terv munkarészeinek előállítására



A tervezés háttéréül szolgáló DTA-50 és DDM



A tervezett nyomvonal adatainak beviteli dialógusablaka

folyamat következő lépése. Ennek során nyomvonalterv, frekvenciaterv, kapacitásterv (esetleg nyomvonaltervre rajzolva) készül metszet, Fresnel-zóna, berendezés adatok, antenna karakterisztikák, effektív kisugárzó teljesítmény, specifikációs adatok teljesítésének – vagy éppen nem teljesítésének –, berendezés kiesési idők dokumentálásával, amit egy önálló alrendszer készít el.

A rendszer architektúrája

A korszerű GIS alkalmazás-szerver szoftver üzembeállítása elősegítette az adatok redundancia-mentességét, integritását, megoszthatóságát, hatékony és gyors elérését valamint biztonságát. Unix operációs rendszerre került telepítésre az ARC/INFO térinformatikai alkalmazás-szerver, amely a térbeli információk kezelésére és szolgáltatására hivatott. Az ARC/INFO oldja meg az alábbi feladatokat:

- geometriai adatok (térképek) tárolása, térképi alap biztosítása, topológiai struktúrák kezelése;
- attributív – azaz tematikus, leíró – információk térképhez rendelése és együttkezelése;

- multimédia információk – képek, fotók, rajzok, stb. – kezelése, ha kell térbeli helyhez kötése;
- térbeli lekérdezések és elemzések elvégzésének támogatása, az adatbázisok védelme, térinformatikai rendszer-adminisztráció, adatmegosztás;
- az alkalmazások felé szerverfunkciók ellátása;

- jelen keretek között mintegy 12 egyidejű kliens kiszolgálása.

A bonyolultabb és drágábbban hozzáférhető szerver helyett a felhasználók a személyi számítógépekre telepített ArcView GIS kliensekkel találkoznak, amelyek kezelése sokkal egyszerűbb, felhasználói felületük kényelmesebb felhasználást tesz lehetővé.

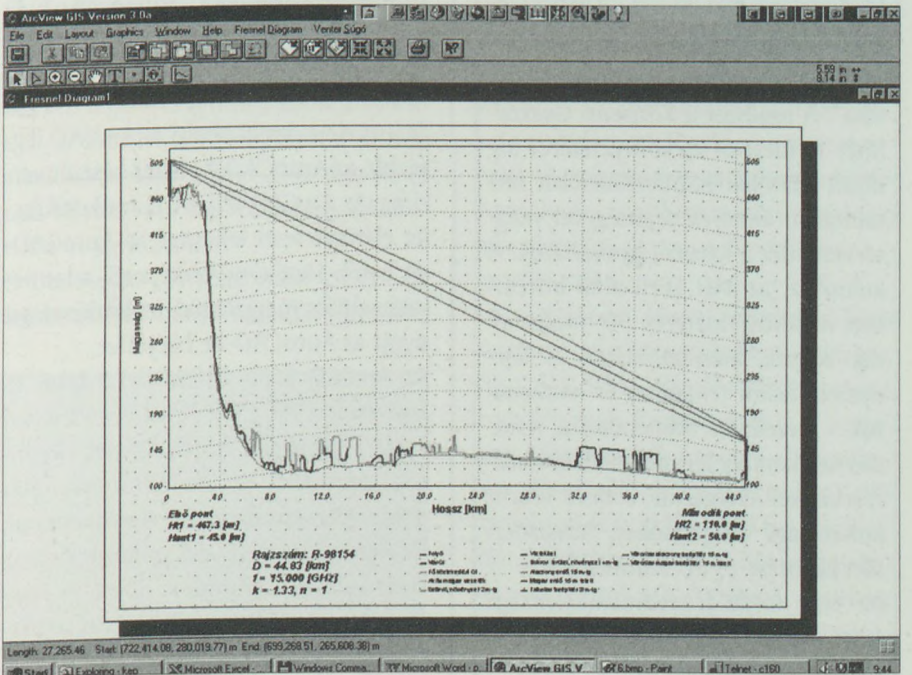
Közvetlen felhasználóként csak a rendszer-adminisztrátor találkozik az alkalmazás-szerverrel.

A kliens-szerver architektúrájú fejlesztések során kulcskérdés a munkamegosztás a rendszer alkotóelemei között. A legfontosabb szempontok kissé ellentmondóak:

- az adatok redundanciamentessége a szerveren történő adatkezelést és tárolást követeli meg;
- a hálózati adatforgalom minimalizálása, a rövid válaszidőkre való törekvés ugyanakkor minden tevékenységet a kliensre hárítana.

A VENTER rendszer esetében a funkciók megosztása az alábbiakban foglalható össze.

A szerver feladatai között a munkaálmányok megosztása a kliensek között, azaz „file szerver” funkciók ellátását,



Terepmetszet a fedettség, a földgörbület és a Fresnel-zóna hatások

adatbázisok tárolása és megosztása – különös tekintettel az alapadatokra – a kliensek között, azaz „adatszerver” funkciók ellátását, GIS alkalmazásszerver – azaz az ARC/INFO – futtatása, a kliensek ezirányú kiszolgálása és speciális téradat karbantartó szerverfunkciók futtatása, mint például a modellhelyesbítések, topológiaépítés, térképkarbantartás stb. találjuk.

A kliensek feladatai többek között a tervezői adatbevitel támogatása, interaktív módszerekkel megvalósuló tervezési fázisok futtatása, felhasználói felület biztosítása – azaz a felhasználó itt kommunikál a teljes rendszerrel – és I/O eszközök (digitalizálás, nyomtatás) kezelése. A Matáv hálózattervezés közös klienszerver platformja (KLIPSZ) projekt kitűzött céljaiba illeszkedik az itt bemutatott alkalmazás, nyitottsága révén a Matáv egyéb tervező rendszereihez csatlakozik a VENTER.

FATSAR ÁDÁM – VERŐCI ANIKÓ
E-mail: geocomp@ind.eunet.hu

Központi Gyakorlótér tender

Március közepén a HM Beszerzési Hivatal a Magyar Honvédség Térképészeti Hivatala megbízásából tendert hirdetett meg a „Magyar Honvédség központi gyakorlótér multimédiás térinformatikai rendszerének kialakítására”. A rendszer a Központi Gyakorlótér területéről és környezetéről fog olyan adatokat és információkat tartalmazni, amelyek segítségével megtervezhetők a katonai gyakorlatok. A különféle, az MH TÉHI által biztosított vektoros, raszteres, 3D, multimédia adatok, katonaföldrajzi és környezetvédelmi tematikus és metaadatok – kezelésén túlmenően a rendszernek komoly térinformatikai elemzéseket kell elvégeznie; többek között láthatósági vizsgálatokat, hosszmeteszét készítést, és 3D szimulációt.

Az első forduló eredménytelensége után meghirdetett tárgyalásos eljárás a GEOCOMP Kft. győzelmét hozta.

HÍREK, ÚJDONSÁGOK

Mi újság a Geocomp házatáján?

CIMKER Budapest

A CompuTerra Kft. elkészítette a budapesti címadatokat geokódolására alkalmas Címker Budapest nevű adatbázist. Az Arc/Info és ArcView szoftverek felhasználói az adatbázist postai címek földrajzi helyének (x, y koordinátájának) meghatározására és térképi ábrázolására használhatják. Adott földrajzi hely EOv koordinátájának ismeretében lehetőség van a hozzá legközelebb eső cím kiválasztására is. Mivel a címadatokat a tömbpoligonok határai tartalmazzák, a címreklodokhoz kötött leíró adatok könnyen aggregálhatók lakótömbökre.

A Címker Budapest adatbázis 200 000 Ft + ÁFA áron szerezhető be közvetlenül az adatbázis tulajdonosától, a CompuTerra Kft.-től – tel./fax: (1) 310-0033, computerra@mail.datanet.hu –, vagy az ESRI magyarországi disztribútorától és viszonteladóitól.

CAD és GIS; ArcCAD R14

Május eleje óta kapható az ArcCAD legújabb, az AutoCAD R14-hez készült verziója. Az ArcCAD teljes GIS funkciókészslet elérését teszi lehetővé az AutoCAD-en belül. Hatékony térképező, adatmenedzselő és megjelenítő eszközkészlet nyújt az AutoCAD-be beépülve.

Az ArcCAD képes elérni, lekérdezni és konvertálni ARC/INFO-val, ArcView-val és természetesen AutoCAD-dal előállított adatokat. Az attribútumadatokat dBase formátumban éri el közvetlenül, de elér az AutoCAD-dal szállított driveren keresztül (Paradox, dBase és FoxPro), illetve ODBC meghajtókon keresztül más formátumú (pl. Oracle, Sybase, Informix) adatbázisokat is.

Képes használni és a vektoros adatok háttereként kezelni különböző formátumú raszteres állományokat. Számos térbeli elemző és modellező funkcióval rendelkezik, ilyenek például a geometriai halmazműveletek, pont, illetve vonal a poligonban, puffergenerálás, legközelebbi objektumkezelés.

Új ARC/INFO modul; az ArcSDE

Az ARC/INFO 7.2-es verziójához az ESRI egy új modult készített, az ArcSDE-t. Ez gyakorlatilag az SDE 3.0.1-es verzióját tartalmazza, amely beépül és teljes mértékben az ARC/INFO-ba integrálódik.

Az ArcSDE legfontosabb jellemzői:

- hagyományos adatbázis-kezelőben tárol és tart karban térképi adatokat is;
 - többfelhasználós adatelérést biztosító osztott adatbázisok között hálózaton vagy intraneten egyaránt;
 - hatalmas méretű térképi és szöveges adatok egyidejű tárolása nem partitionált, összefüggő adatrétegben (tábla);
 - a térképi adatok integritásának leg egyszerűbb megvalósítása (adat és térkép egy helyen);
 - valódi ügyfél/kiszolgáló architektúra;
 - internetes adatelérés támogatása;
 - alkalmazások fejlesztése C API könyvtár, vagy az ODE nyílt fejlesztői környezet segítségével;
 - SQL támogatás;
 - kisméretű és egyszerű alkalmazások elkészítésének lehetősége;
 - az alkalmazás teljes mértékben a felhasználói igényekre szabható;
 - beépített térbeli kereső és elemző függvények;
- heterogén hardverkörnyezetben is használható.

GeoMedia Professional

A nyílt standard megoldás GIS profiknak

Az első GIS, amely könnyen beilleszkedik bármely munkafolyamatba

Folytatva a GeoMedia, a GIS következő generációja hagyományait, a GeoMedia Professional (Pro) egy teljesen nyitott, standard GIS, kormányzati, ipari vagy oktatási felhasználók részére. Az Intergraph 1997 elején hozta ki első, valóban az OpenGIS standardokra épülő GIS elemző szoftverét, a GeoMediát. Ez volt az első olyan rendszer, amely arra törekedett, hogy a felhasználó számára könnyen elérhetővé tegye a más standard adatokra épülő GIS-rendszereket – mindezt egy általánosan elterjedt, könnyen tanulható Windows környezetben.

A GeoMedia azóta számos sikeres implementáción van túl. Mégis óriási igény jelentkezett egy hasonló elvekre épülő, de az adatnyerést is támogató eszközre. Így indult el a folyamat, hogy kiterjessék a GeoMedia képességeit az adatnyerésre, -fenntartásra és -kezelésre. Az eredmény: az első nyílt standard megoldás GIS professzionális felhasználóknak – a GeoMedia Pro.

A GeoMedia Pro az egyetlen GIS szoftver, amely Microsoft Windows technológiát használ, rengeteg eszközt egyesítve egyetlen termékbe. A Pro ideális eszköz a GIS-adatok gyűjtéséhez, a vállalati szintű adatbázis feltöltéséhez, valamint az információk térképi bemutatásához

és disztribúciójához. A GeoMedia Pro és a GeoMedia Web Map segítségével a GIS-információk megoszthatók a Weben, teljesen integrálhatók más Windows-alapú alkalmazásokba, prezentációkhoz, és bármely projektbe beilleszthetők a GeoMedia Pro standard fejlesztőkörnyezetével.

Új ipari standard a GIS-adat kezelésében

A GeoMedia Pro új standardot állított fel a GIS adatgyűjtésben, és jelentősen növeli a termelékenységet az operátorakciók csökkentésével, a könnyű használatával, és a gyors implementációval. Tartalmazza a legfejlettebb adatgyűjtő eszközöket, a térképi és leíró adatok karbantartását, integrált raszter/vektor térképeket, valamint a standard relációs adatbázisok támogatását.

A Pro eltörli az alkalmazások közötti határokat. Használatával egyesíthetők az új és az „örökölt” adatok. A szöveges és a GIS-adatok, valamint a fedvények szabadon kombinálhatók pl. jelentések és prezentációk készítésénél. A GeoMedia Pro teljesen együttműködik a Worddel, az Excellel, a PowerPointtal és más alkalmazásokkal. Képes CAD file-ok és más formátumú GIS adatok egy adatbázisba integrálására.

A GeoMedia Pro több mint 20 év GIS fejlesztés eredménye. Minden fejlesztés-

nél a legfőbb cél az új technológiák meghonosítása a már létrehozott értékek (vállalati adatok) megőrzésével.

A GeoMedia Pro főbb képességei:

- adatgyűjtés, ellenőrzés, karbantartás,
- vállalati szintű adatkezelés,
- térbeli elemzések,
- térképkészítés,
- standard fejlesztőkörnyezet.

A GeoMedia Pro kiterjeszti a GeoMedia hatékonyságát és gyorsaságát olyan adatgyűjtő/javító eszközökkel, amelyek egyszerűbbek, gyorsabbak és intelligensebbek, mint a tradicionális GIS-eszközök. Windows alapokon a GIS-felhasználót szem előtt tartva a Pro a CAD helyett a GIS munkafolyamatokra koncentrál. Több mint egy rajzolóeszköz, a grafika és az attribútumadatok integrálásával a Pro valóban intelligenssé teszi a feature-öket.

Az adatgyűjtés és fenntartás hallatlanul könnyűvé válik a Pro segítségével. Az ismerős Windows interface és az új, Windows alapú képességek erősen csökkentik az egy feladat végrehajtásához szükséges akciók számát, időt és energiát takarítva meg. Az integrált vektor és raszter SmartSnap funkciókkal raszterképekből vektoros adat nyerhető. A kurzor mozgatásával a töréspontok automatikusan azonosítódnak, lehetővé téve a pontos digitalizálást zomolás nélkül.

A GeoMedia képes fogadni a főbb raszteres képformátumokat (Bitmap, TIF, CALS, JPEG, Hitachi, IGS, valamint az Intergraph formátumok). A beépített adatszerverek képesek dinamikusan elérni a főbb CAD és vektor GIS formátumokat az időrabló fordítás nélkül. Direktben képes olvasni a MicroStation, AutoCAD, Arc/Info, ArcView, MapInfo, MGE, FRAMME formátumokat.

E-mail: ckubany@intergraph.hu

Az Intergraph bejelentette az új, Windows alapú „reprographics” munkafolyamatot támogató termékeit, az ImageScape az Intergraph új képalkotó eszköze, amely olcsó, önállóan működik és képes AutoCAD, MicroStation és IntelliCAD állományok kezelésére. Támogatja a raszteres formátumok széles körét – a bináris állományoktól a true colorig.

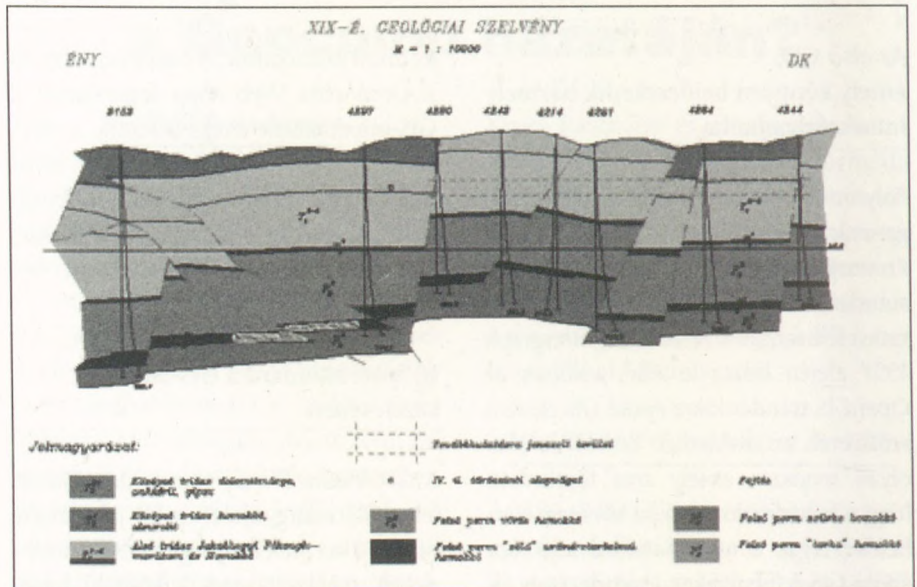
Az ImageScape Draft egy hibrid raszter/vektor editor, elsősorban szkennelt mérnöki rajzok kezelésére. Az ImageScape Edit egy teljes funkcionalitású raszter editor a nagy formátumú szkennelt rajzok tisztítására, korrigálására. Az ImageScape View raszteres állományok megjelenítésére, plottolására alkalmas.

AutoGeo - II. rész

A pontszerű objektumok általában jelkulcsi jelek, amelyek diamenükből nevük vagy ábrájuk alapján választhatók ki, de felszerkeszthető valamelyik pontfelrakó funkcióval egyszerre több is. A szöveges rajzelemek is pontszerű objektumok.

A pontfelrakás során felszerkeszthető közvetlenül kótált pont vagy a szerkesztő által létrehozott tetszőleges blokk (saját jel) is. A vonalas objektumok létrehozására több parancs ad lehetőséget. Ilyen objektumok a legkülönbözőbb vezetékek, kerítések, épületek, lépcsők, járdák, rézsűk, szintvonalak, határvonalak stb. Az új változatban objektum alapú a tetszőlegesen feliratozható felszíni és föld alatti közművezetékek szerkesztése.

Lehetőség van tetszőleges szelvénykeret, fejléc, örkereszthálózat létrehozására. Az AutoCAD, így az AutoGEO is támogatja a térbeli szerkesztést, megjelenítést. Előállítható a terep háromdimenziós képe, amely lehet szintvonalas térkép,



6. ábra - Geológiai szelvény

de lehet háromdimenziós modell, mely térben forgatható, árnyalható és látvány- vagy morfológiai tervezéshez felhasználható. A háromdimenziós szerkesztést a felületet lefedő háromszögháló létrehozásával kell kezdeni, melyet a

kiválasztott pontthalmazra automatikusan és gyorsan generál a program. Ugyanígy automatikusan készíthető felparaméterezés után a szintvonal és feliratozása. (5. ábra)

Kereszt- és hossz-szelvények is szerkeszthetők mind a hálóból, mind közvetlenül a háromdimenziós pontblokkhalmazból. Az egyre nagyobb mértékben jelentkező felhasználói igény hatására elkészült a földtömeg-számítási programmodul, melynek segítségével azonos területekről több felület készíthető. A felületeket háromszöghálóval modellezi a rendszer.

A háromszögháló bemenő adatai lehetnek pontok, szintvonalak vagy háromdimenziós vonalak. Az adatok származhatnak felmérésből, térkép-digitalizálásból vagy tervekből (parkoló, bányák alaplapja és határpillére, vonalas létesítmények töltései és bevágásai stb.) Az előállított felületek felhasználásával olyan szelvények készíthetők, melyeken valamennyi felület metszetábrája megtalálható. (6. ábra)

BERÉNYI GÁBOR
(folytatjuk)



5. ábra - Szintvonalas térkép

Itt a térkép – hol a térkép?

Nagyon megörültem a Térinformatika 1998/3. számában megjelent „Digitális alaptérképek” című cikknek. Ahogy fejlődik a térinformatika, úgy tudunk egyre többféle igényt kielégíteni, ahogy beletanulunk ezen új tudományba, úgy tudjuk egyre pontosabban megfogalmazni igényeinket, ahogy fejlődik az ország, úgy lesz a térinformatika életünk egyre több területén a segítőnk. Ezért is készülnek egyre nagyobb számban digitális térképek a legkülönbözőbb módszerekkel, pontossággal, megalapozottsággal, eltérő felhasználási céllal.

Teljesen egyetértek dr. Csemniczky Lászlóval, az említett cikk szerzőjével, amikor aggódik, hogy divattá vált digitális állományok nem felelnek meg azoknak a céloknak, amelyekre (óriási pénzekért) készültek, és ez az anyagi és időbeli veszteségek mellett a szakma presztízsének veszteségét is okozza. Az a szakmai igényesség, amelyet minden lelkiismeretes és szakmájához értő ember elvár, a ma Magyarországon forgalomban lévő digitalizált állományokra nem jellemző. A látványos dolgok jól eladhatók, a gátlástalan hályogkovácsnak nagyobb a keletje, mint a fegyelmet követelő felelős szakemberé. Így egyre több digitális térkép készül, melyek egyike sem felel meg a földmérési követelményeknek, nem lehet alapja a földügyi nyilvántartásnak. Valamire azért csak jók lehetnek (azon túl, hogy készítőjüknek anyagi, esetleg még erkölcsi hasznot is hozott):

- némely területen használhatók,
- új térkép-használati területek (és tematikák) születnek,
- készítésükkel és az alkalmazási kudarccal is tanulhatunk.

A kiskereskedelmi forgalomban lévő térképek nem igénylik sem a hitelességet, sem a cm-es pontosságot, elvárás viszont a felhasználó-orientált kezelési technika és az egyéni tematika.

A mentőnek, tűzoltónak elegendő a közlekedési térkép és a postacím, az vi-

szont naprakész legyen. A várostervezőnek nagyon jól jönne, ha pl. az alábányászott területeket 1:4000 léptékben megkapná, de digitálisan. A választásra készülő politikusok haszonnal elemeznének egy választási körzeteket ábrázoló kartogramot 1:10 000 léptékben is, ha együtt lehetne kezelni szociográfiai tartalmú adatállománnyal.

Azt hiszem így kezdjük érezni azokat az új igényeket, amelyek ma egy térképhez kapcsolódva megfogalmazódnak, és az eddigi termékeknek nem voltak velejárói. Az igényelt térkép legyen:

- naprakész, ami a felhasználási céltól függ (pl. a sípálya-térkép tartalmazza az összes működő felvonót és ne legyenek rajta a leszereltek),
- digitális, pontosabban térinformatikai programokkal kezelhető, más térképreteggel és adatállománnyal összehozható,
- adatállománnyal rendelkező.

Most csak ez a három igény jutott eszembe, de mindhárom olyan, amit nem várhatunk el a hagyományos, nyomdai úton előállított termékektől. Sajnálatos, hogy ezeket sem mindig tudják a „vadpiac” termékei, de hát képeslappól is láttunk már rondát, igaz, hogy az olcsó volt.

Rendet kellene – és lehetne – tenni a digitális térképek piacán (is), ami segítené a vásárlókat, önfegyelemre fogná a készítőket és áttekinthetővé tenné a szakterület fejlődését is.

Ahogy a Hungis Alapítvány a Térinformatikai Forráskönyvben összegyűjtötte

a magyarországi térinformatikai cégek adatait, úgy össze lehetne gyűjteni a Magyarországon ma forgalmazott digitális térképeket is, első lépésben legalább áttekintésre és tájékozódásra. Ennek során kialakulnának a termékkel kapcsolatos legfontosabb szempontok, elvárások, körvonalazódna az értékelési skála, ismertté válnának a többszörösen lefedett és a „szűz” területek is.

Az alábbiakban egy pár attribútumot javaslok, amely általában jellemezhetné a „vad”-térképhalmazt.

Lefedett terület: pl. Budapest

Fő téma: pl. a banki automaták

Lépték: pl. 1:4000

Kezelő program: pl. Pinfo 4

Tulajdonos: pl. Pénzköltészet Minisztérium

Karbantartó: pl. terv intézet

Forgalmazó: pl. ButaData Kft.

(lásd táblázat)

E néhány attribútum láttán is felhörülhet az olvasók nagy része, mert

- valami kimaradt,
- valamit másképp kell megfogalmazni,
- valami megadhatatlan,
- valami érthetetlen, vagy értelmezhetetlen.

Például lehet, hogy a térképalap származási helyét nem lehet megadni, mert azonnal jogviták százait szülné. Vagy valaki értelmetlennek tartja a „lépték” fogalmát (mondván, hogy GIS programmal tetszőlegesen változtathatja), de megjelent a feladatfüggő optimális adatsűrűség gondolata. Az újfajta kezelési technikák (pl.: gépjármű-navigáció)

ADAT (képi és alfanumerikus)	alap	1. téma	n. téma
forrása			
forrás dátuma			
digitális technika			
karbantartó			
max. elmaradás			

gyakran megszabják a megjelenítendő jelek és felületek méretét. Az is előfordulhat, hogy a minőség jellemzésére nem elegendő a digitalizálási technika megadása.

Ha kialakulna egy hasznos javaslatokat tartalmazó, általánosan használható „úrlap”, ennek alapján egy kiadvány, mely ezt az adathalmazt tartalmazza, úgy érzem – tisztítva a dzsungelt –, megint előrelépés történe ezen az új szakterületen.

DR. BENKHARD DÉNES

E-mail: benkhardd@ccmail.fph.hu

Szerkesztőségi kommentár

Köszönjük a Főpolgármesteri Hivatal főtanácsosának rendkívül értékes észrevételeit. Ehhez az alábbiakat lehet hozzáfűzni.

1. A digitális térképek – bárki is állította elő, bármilyen céllal, tartalommal, pontossággal – a nemzeti vagyoni részei. Nyilvántartásuk és publikálásuk egyaránt érdeke az előállítóknak és a potenciális vásárlóknak – mondatja velünk a józan paraszti eszünk.

2. A valóság azonban nem ezt igazolja. Nézzük csak meg a hirdetések: hányan hirdetnek szoftvert és hányan adatbázist? Menjünk el egy kiállításra: ugyanezt tapasztaljuk. A felhasználó – ha csak nem vállalja a hosszadalmas utanjárást – azt hihetné, hogy az DTA-50-et és az OTAB-ot leszámítva semmilyen digitális térkép nincs kicsiny hazánkban.

3. Prajczer Tamás és Kollányi László 1995-ben megjelent könyvében (Térinformatika a gyakorlatban) elsők között tett kísérletet arra, hogy összegyűjtse és publikálja a Magyarországon fellelhető digitális adatbázisokat. A két évente megjelenő Magyarországi Térinformatika Forráskönyve ugyancsak tartalmaz ilyen adatokat.

4. Mint az lapunk Hazai tükör rovatából is kiderül, a MeH Informatikai Koordinációs Irodájának javaslatára az Informatikai Tárcaközi Bizottság egy minta-projekt, a METATÉR megvalósítását fo-

gadta el. Ugyancsak olvashatunk arról, hogy az OMFB támogatásával a FÖMI egy FISH elnevezésű projektet indított. Mindezek megvalósítása azonban vélhetően hosszabb időt vesz igénybe, adattartalmuk is korlátozott lesz. Mit tegyen az, akinek most van szüksége adatra?

5. A Térinformatikai Nemzeti Stratégia egyik előkészítő tanulmánya az adatszolgáltatás kérdéseivel foglalkozik. A meta-adatbázisok a szolnoki Térinformatikai Konferencián önálló szekció témája lesz.

6. Az EU-csatlakozásunk várhatóan felgyorsítja a meta-adatbázisok készítési munkáit. Különösen biztató lehet az ESMI (European Spatial Metadata Infrastructure) projekthez való csatlakozásunk. A 4. pontban megfogalmazott kérdés azonban változatlan: mit tegyünk addig is?

7. A Bonaventura Térinformatikai Piacelmező és Publikációs Bt. (mivelhogy ilyesfajta feladatokra alakult) adott feltételek esetén vállalja, hogy összegyűjti a fellelhető hazai térképi adatbázisokat, azok paramétereit. Kérdés, hogy van-e erre igény, és ki finanszírozná a munkát.

8. Meggyőződése, hogy a szakmai köklenség legfőbb ellenszere a nyilvánosság. Aki vállalja, hogy adatai bekerülnek az adatbázisba, azt is vállalnia kell, hogy az általa megadott jellemzők valóságosak. Ha jó terméket kínál, nagy üzletet köthet, ha bővít, akkor ennek ódiomát viselnie kell.

9. A kérdést oly annyira aktuálisnak tartjuk, hogy – terveink szerint – lapunk következő számában visszatérünk rá. Prajczer Tamás vállalta, hogy Benkhard Dénes által felvetett úrlapot megszerkeszti és a szakma nyilvánossága elé tárja.

10. Egy kérdés azonban még a leggondosabban megszerkesztett kérdőív, precíz nyilvántartás, az adatok internetes publikálás esetén is megmarad, és ez a térképek minőségének kérdése. Kell-e hitelesítés, s ha igen ki végezné el ezt? Vagy bízzuk mindezt a piacra, az élet ügyis eldönti, hogy mire van szükség és mennyiért? (A SZERK.)

SZPONZORLISTA

A Hungis Alapítvány célja a magyarországi térinformatika elterjedésének segítése. Az alapítvány nem profitérdekeltségű, tevékenységének ellátását a támogatók segítségével teszi lehetővé.

Alapító:

Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. (1991).

Szponzorok:

MOL Rt. Kőolaj- és Földgázszállítási Üzletág (1998),

Intergraph Magyarország Kft. (1992–1998),

Bentley Systems (1998),

Komunálinfó Rt. (1995–1998),

MH Térképészeti Hivatal

(1992–1998),

Budapesti Távhőszolgáltató Rt. (1992, 1993, 1996),

Geoview Systems Kft. (1992–1997),

Environmental Systems Research

Institute, Inc. - ESRI

(1993, 1994, 1996),

Geocomp Kft. (1997–1998),

Magyar Villamos Művek Rt. (1998),

MapInfo Corp. (1996),

Carto Hansa Kft. (1994–1998),

Budapesti Elektromos Művek Rt.

(1996–1998),

FabiCAD Kft. (1996),

Landinfo Kft.

(1992–1995, 1997–1998)

MH Informatikai Intézet

(1992–1998),

InfoGraph (1997),

Flexiton (1996),

VÁTI Rt. (1993, 1994, 1996),

L&MARK Számítástechnikai és

Mérnöki Kft. (1994–1998),

Alföld Befektetési és Informatikai Rt.

(1993, 1994, 1996),

Kerti's Kereskedelmi Kft. (1996),

Cartoranje Holland-Magyar

Földmérési és Általános Mérnöki Kft.

(1995–1998),

Expo-Geo Kft. (1994, 1996),

Támogatók:

Dr. Balla Sándor (1998)

Kákonyi Gábor (1994–1996),

Dr. Márkus Béla (1991–1997),

Prajczer Tamás (1992–1996),

Dr. Remetey-Fülöpp Gábor

(1992–1998),

Dr. Szabó Szilárd (1994–1998).

Az **MH TÉRKÉPÉSZETI HIVATAL** digitális térképei



DTA-200

1:200 000 méretarányú topográfiai térkép alapján készített digitális adatállomány Magyarország területére.
Formátuma: .DXF vagy .DWG.
Teljes terjedelme: 7,2 MByte.

DDM-50 DDM-10

Magyarország területére tartalmazza a terepfelszín tengerszint feletti magasságát 50x50, illetve 10x10 méteres rácssűrűséggel. Teljes terjedelme: 2,5 GByte.

DTA-50

1:50 000 méretarányú topográfiai térkép alapján készített digitális adatállomány Magyarország teljes területére CD-ROM - on.
Formátuma: .DGN, .DXF vagy .DWG.
Teljes terjedelme: 376,5 MByte.

Érdeklődését, megrendelését a következő címen várjuk:
Budapest, II. Szilágyi Erzsébet fasor 7-9.



1525 Budapest 114 Pf. 37.



Termelési igazgatóság: 212-0807

Termelési osztály: 212-4540

Fax: 212-4223

RENDEZVÉNYNAPTÁR

július 16–26., Brighton Metropole Hotel, Brighton, Nagy-Britannia, XXI. International FIG Congress

Felvilágosítás: RICS Conferences & Training, 4 Buckingham Gate, London, SW1E 6JR, England; tel.: 44 (171) 393 4960; fax: 44 (171) 872 0045.

szepember 1–4., Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, ISPRS Com. VII. Symposium on Resource and Environment Monitoring – Local, Regional and Global

A kilencvennyolc tagországot számláló Nemzetközi Fotogrammetriai és Távérzékelési Társaság (ISPRS), és a Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság (MFTT) közös rendezvénye, ECO BP '98 néven.

Felvilágosítás: Dr. Remetey-Fülöpp Gábor, tel.: 301-4052; fax: 301-4691; E-mail: gabor.remetey@f-m.x400gw.itb.hu.

szepember 3–6., Soesterberg, Hollandia, First European Seminar in GIS Education
Részvételi díj: 695 NLG, teljes ellátással *Felvilágosítás:* Dr. Márkus Béla, SE FFFK Térinformatikai Tanszék, 8002 Székesfehérvár, Pf. 52. tel./fax: (22) 348-271, E-mail: mb@geo.cslm.hu; Internet: <http://www.cslm.hu/go>

szepember közepe, Budapest, Vajdahunyadvár, Autodesk Expo

Felvilágosítás: Simonkovics Sándor, Autodesk Magyarország, Árpád Center, 1134 Budapest, Árbóc utca 6. tel.: 359-9882, 359-9883, fax: 359-9884.

szepember 23–25., Szolnok, VIII. Országos Térinformatikai Konferencia

Az önkormányzati munka segítésére immáron nyolcadik alkalommal rendezik meg az Országos Térinformatikai Konferenciát. A konferenciával egyidejűleg kiállítást is rendeznek. *Felvilágosítás:* Mezei Imre, BM Jász-Nagykun-Szolnok megyei TÁKISZ, 5002 Szolnok, Liget u. 6. tel: (56) 425-541, (56) 420-444, fax: (56) 422-305.

október 21., Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Budapest, Térinformatika a felsőoktatásban

Az idén hetedízben megrendezendő szimpózium a térinformatika felső- és középfokú oktatásának aktuális kérdéseivel foglalkozik. A rendezvény keretében hagyományosan sor kerül a térinformatikai diplomamunka- és szakdolgozat-pályázat díjainak átadására. *Felvilágosítás:* Csemez Attila, KÉE (1118 Budapest, Villányi út 35-43.; tel: 365-2363, fax: 366-6220) vagy Dr. Berencei Rezső, Hungis Alapítvány (1243 Budapest, Pf. 718.; tel./fax: 356-6794).

október 8–9., Kolozsvár, Románia, III. Térinformatikai műhely

Rendező: Gábor Dénes Alapítvány (Románia) együttműködésben a Hungis Alapítvánnyal. *Felvilágosítás:* Selinger Sándor, Syscomp-Számalk, RO-3400 Cluj - Románia, str. Donáth 117B1.O1, et.1, ap.8, tel./fax: +40-64-420454, E-mail: selinger@gdf.org.soroscj.ro, illetve: Dr. Berencei Rezső tel./fax: 356-6794, e-mail: berencei@hungis.datanet.hu.

október 13–17., Budapest, Budapesti Vásárcsopont, Compfair, 11. Nemzetközi Számítástechnikai és Telekommunikációs Szakkiállítás és Vásár

Felvilágosítás: Compexpo, 1053 Budapest, Kálvin tér 5. tel: 317-1933, 317-6760. Fax: 317-0436.

A HUNGIS KURATÓRIUMA

DR. DETREKŐI ÁKOS
akadémikus, a kuratórium elnöke

APAGYI GÉZA
a Földművelésügyi Minisztérium
Földügyi és Térképészeti Főosztályának vezetője

DR. BERENCEI REZSŐ
a Hungis Alapítvány ügyvezető igazgatója

DR. CSEMEZ ATTILA
a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem
tanszékvezetője

CSERI JÓZSEF
ezredes,
az MH Térképészeti Hivatal főigazgatója,
térképész szolgálatfőnök

HAVASS MIKLÓS
a Számalk Csoport elnöke, a MTE SZ elnöke

HORVÁTH JÁNOS
a Miniszterelnöki Hivatal
helyettes államtitkára

JAKAB GYÖRGY
MATÁV Rt. Ingatlan Igazgatósága,
informatikai csoportvezető

DR. MÉSZÁROS REZSŐ
a József Attila Tudományegyetem rektora

MIASNIKOV PÉTER
szakértő

DR. REMETEY-FÜLÖPP GÁBOR
a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési
Minisztérium Földügyi és Térképészeti
Főosztályának főtanácsosa

DR. SZEGVÁRI PÉTER
KTM Országos Területfejlesztési Központ
főigazgatója

DR. SZABÓ SZILÁRD
a Bonaventura Térinformatikai Piacelmező
és Publikációs Szolgáltató Bt. vezetője,
a Térinformatika főszerkesztője

SZILÁGYI JÁNOS
a Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft.
ügyvezető igazgatója,
a Hungis alapítója.

A tervezés művészete



Építészet - MicroStation Triforma: könnyen kezelhető. Építészeti modellek magasszintű megjelenítésére, építészeti tervezésre alkalmas. A MicroStation 95 erejével állítja elő a 3D-s modelleket, automatikusan generál 2D-s rajzokat, riportokat.



Térképészet - MicroStation GeoGraphics: teljesen integrált, számítógéppel segített tervező/térinformatikai megoldás, amely a MicroStation 95 beépített teljesítményét felhasználva kombinálja az adatgyűjtő és szerkesztő eszközöket a megbízható adatbázis-csatoló és a hatékony téranalízis funkcióval.



Gépészet - MicroStation Modeler: 2D/3D gépészeti tervező szoftver könnyen elsajátítható és kezelhető eszközrendszerrel. Egyesíti a tervezést, az analízist és a gyártáselőkészítést. Egyedülálló lehetőségeket biztosít a 3 dimenziós tervezésre, felületépítésre és modellezésre.

Támogatott platformok: DOS, Windows 3.1, Windows NT, Windows 95, DEC Alpha, IBM RS/6000, PowerPC, HP UX, CLIX, AIX, SGI IRIX, Solaris, Apple Macintosh és Power Macintosh.

HÍVJON TELEFONON, ÉS KÉRJE AZ INGYENES DEMO CD-T!



Bentley Systems Hungary
1052 Budapest, Petőfi Sándor u. 11.

Tel.: (1) 337-3411, fax: (1) 266-2797
E-mail: mail@bentley.hu <http://www.bentley.hu>

MicroStation®
A tervezés művészete

A térinformatika álomcsapata



GeoMedia® 2.0 Egy alapjaiban különböző GIS.

- szimultán hozzáférés a különböző adatformátumokhoz
- egyszerű munkafolyamat a bonyolult elemzésekhez
- térképtervezés és megjelenítés

GeoMedia Web Map™ 2.0 a legkedveltebb Internet szerver élő vektor térképek publikálására a Weben.

- előre definiált lekérdezések
- raszter/vektor megjelenítés
- Web applikációk fejlesztése

GeoMedia Network hálózatmodellezési funkciók a GeoMediához.

- network topológia felépítése
- útvonal optimalizálás
- megközelíthetőség vizsgálat

GeoMedia Professional nyílt sztenderd a GIS profiknak.

- adatgyűjtés, karbantartás
- vállalati adat-managemens
- térbeli elemzések
- térképtermelés
- sztenderd ipari fejlesztőkörnyezet

A GeoMedia álomcsapat biztosítja a GIS megoldást az Ön projektjének, munkacsoportjának vagy vállalatának. Nyitott architektúrája rugalmas környezetet biztosít az applikációk fejlesztésére és szupportálására. A GeoMedia csapat együtt játszik az MGE és FRAMME alkalmazásokkal, valamint az egyéb sztenderd formátumokkal pld: Oracle, ESRI, MicroStation, AutoCAD, MapInfo ...

A csapat, amely együtt dolgozik, keményebben dolgozik ÖNÉRT!

Érdeklődő lap:

Név: Cég:

Tel: Fax: Cím:

Tájékoztatót kérek az alábbi termékekről:

GeoMedia Web Map Network Professional Egyéb

Levélben Telefonon E-mail-en (cím:))

Az Intergraph logo, a GeoMedia, a GeoMedia Web Map az Intergraph Co. bejegyzett védjegyei.

Intergraph Magyarország Kft
1126 Budapest, Istenhegyi út 40/
Tel: (1) 214 2007, Fax: (1) 214 958
www.intergraph.hu

INTERGRAPH