

TÉRINFORMATIKA

HUNGARIAN GIS • 1998/6 OKTÓBER

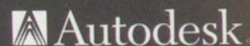


**Osztozzunk
az adat-
vagyonon!**

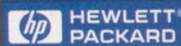
**Egészséges
birtokszerkezet**

**Fókuszban:
régészet és műemlékvédelem**

HP - AutoCAD Office



Authorized Systems Center
Mapping/Infrastructure



Solution
Provider

CAD+Inform Kft., Tel.: (52) 417 266
Daten-Kontor Kft., Tel.: (72) 552 946
Geoform Kft., Tel.: (46) 401 230
HungaroCAD Kft., Tel.: 326 8203
LandInfo Kft., Tel.: 467 2850
Minicomp Kft., Tel.: (72) 512 182

A csomag tartalma:

- HP Kayak XU személyi munkaállomás, Pentium® II processzor 300 MHz, 4,3 GB Ultra SCSI diszk, 64 MB ECC SDRAM, Matrox Millennium II AGP videovezerlő, HP UVGA 17" monitor
- AutoCAD Map 2.0 (3.0) magyar
- Autodesk World, MapGuide (opc.)
- HP DesignJet 450C A0-s színes nagyformátumú nyomtató
- HP SureStore CD-Writer Plus újríró archiváláshoz és adatcseréhez
- Support Pack (hároméves helyszíni garancia)

Finanszírozás:

Hároméves futamidejű tartós bérlet technológiai frissítési opcióval 99.900 Ft + ÁFA* összegtől kezdődő havi törlesztéssel (a választott konfigurációtól függően).



AutoCAD Map

Térképészeti és térinformatikai

eszközökkel kibővített
AutoCAD

Egy teljes térképész és GIS iroda 99.900 Ft/hó*

Teljes térképész és GIS iroda tartós bérleti konstrukcióban

A magas színvonalú munkához milliós értékű szoftver és hardver szükséges.

A HP AutoCAD Office csomag azonban olyan megoldást kínál Önnek, ahol mindezt integráltan, HP Support támogatással kiegészítve, tartós bérleti konstrukció keretében megkaphatja. Az AutoCAD Map 2.0 egyesíti magában az AutoCAD megszokott rajzszerkesztő képességeit, könnyű használatát, kiegészítve azt a magasszintű térképészeti és térinformatikai elemző

eszközökkel. Az AutoCAD Map a topológia építő és az adatcsatoló eszközei mellett írja és olvassa a legtöbb térképészeti és térinformatikai adatformatumot.

Az AutoCAD Map kiegészíti az Autodesk World adatintegrációs, vagy az Autodesk MapGuide internetes térinformatikai elemző eszközeivel, minden térkép alapú problémára képes megoldást nyújtani. A csomag tartalmazza az ingyenes frissítést az AutoCAD Map 3.0 verzióra.

A MEGTARTOTT ÍGÉRET

(További információért hívja a fenti telefonszámokat vagy a HP Hotline-t: 343-0310. HP Magyarország website: <http://www.hp.hu>)

* A fenti ár 210 Ft/USD árfolyamig értendő. A Hewlett-Packard a havi bérlet összegét legfeljebb a dollár árfolyamváltozásának mértékéig igazíthatja.

Az Intel Inside logo, a Pentium bejegyzett védjegyek. Az AutoCAD Map, az Autodesk World és az Autodesk MapGuide az Autodesk, Inc. bejegyzett védjegye. Minden egyéb védjegy a megfelelő tulajdonosok birtoka.



pentium® II
PROCESSOR

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 ügyvezető igazgató

Kiadó és szerkesztőség:

Bonaventura

Térinformatikai Piacalemző és Publikációs

Szolgáltató Bt.,

1123 Budapest, Táltos utca 10.
Telefon/fax: 356-4907

E-mail: terinformatika@mail.matav.hu

További E-mail:

bonaventura97@hotmail.com

Tördelés:

GRAF-ICA BT. - Székelyhidi Ilona

Nyomás:

Litograph Kft.
HU ISSN 0864-8549

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.



RENDEZVÉNYEK

Tovább robot a szolnoki gyors

Szolnok város neve immáron fogalom a térinformatikai szakmában, hisz évről-évre itt rendezik az Országos Térinformatikai Konferenciát. Az immáron nyolcadik ízben megtartott rendezvény a szokásos erejéit csillogtatta, ugyanakkor kereste a megújulás lehetőségeit. Sokan féltek a konferenciát, mondván, hogy az önkormányzati választások közelsége megritkítja a helyi igazgatásból jött látogatók számát. Úgy tűnik, ez nem következett be: az előző évivel megegyező számú, vagyis 350 regisztrált résztvevő volt.

A konferencia vezető témája a Nemzeti Térinformatikai Stratégia volt. E kérdéskörnek egy önálló szekciót is szenteltek, ahol a módszertani kérdések mellett az ebben a témában született hat rész tanulmány kérdései is terítékre kerültek. Legfőbb tanulságként az szögezhető le, hogy a kormányzati és a felhasználói szférának aktívan együtt kell működnie a stratégia sikere érdekében.

A konferencia jól tükrözi az elmúlt nyolc évben a szakmában bekövetkezett változásokat. Nyolc évvel ezelőtt az előadók még csak a lehetőségekről beszéltek, most már inkább a gyakorlati alkalmazásokról. Előtérbe kerültek a metaadat-gazdálkodás kérdései, vagyis az, hogy miként lehetne nyilvántartani és publikálni azt, hogy hol, mi van.

Elégedetten lehet nyugtázni azt is, hogy az előadók egyre felkészültebben lépnek a szakmai nyilvánosság elé. Egyre kevésbé fordul elő a helyszínen improvizált vagy a papírról felolvasott előadás, ezek szerepét a fóliás, diaképes vagy a powerpointos bemutatók vették át. Az átgondolt előadásmód azért is fontos, mivel a társrendezvények elsorvadása következtében lényegében ma a szolnoki konferencia az egyetlen olyan rendezvény, amelyen az elmúlt év eredményeiről átfogó képet kaphatunk.

A kiállítás követte az eddigi hagyományokat: a múlt évihez közel hasonló nagyságú területen mutatta be 17 cég, illetve „csapat” a termékeit és szolgáltatásait. Változatlanul a Geocomp, a Geoview, illetve a Bentley-dealerek foglalták el a legnagyobb területet. Ugyanakkor a múlt évben még tekintélyes kiállítási területet uraló Autodesk elmaradt, bár két dealere, a HungaroCAD és a FabiCAD igyekezett a folytonosságot biztosítani. Ugyancsak hiába keresték a látogatók az Intergraph standját. Felbukkant viszont néhány, nem kifejezetten térinformatikai tevékenységet végző cég is. Újdonságának számít az is, hogy a konferencia hivatalos időpontja előtt egy nappal már elkezdődött a rendezvény: megnyílt a kiállítás, workshopok, valamint szerkesztő-olvasó találkozó volt. Ezek sikere azt sugallja, hogy a rendezvényt ilyen területen lehetne tovább erősíteni.


Nagy térinformatikai projektek menedzselése

Hozzávetőleg hatvan érdeklődő volt kíváncsi a címben jelzett témában folytatott műhelybeszélgetésre, melyet lapunk szervezett a szolnoki konferencia első munkanapjára. A három órás beszélgetés során szakavatott vitapartnerek segítségével a résztvevők azt a témát járták körül, hogy melyek azok a vezetési, szervezési és irányítási kérdések, melyeken a nagy térinformatikai projektek sikere múlik. A műhelybeszélgetés moderátora Tomka János (KPMG), résztvevői pedig a fejlesztők és a felhasználók jeles képviselői voltak. Szóba került, hogy miben tér el a projekt típusú munka más munkáktól; milyen különös kihívást támasztanak a térinformatikai projektek és milyen képességekkel kell rendelkezni a jó projektvezetőnek. Véleménykülönbség alakult ki arról, hogy vajon a felhasználók kellően felkészültek-e a térinformatikai projektek definíciós fázisában, de az igazi vita akkor lángolt fel, midőn a vitavezető a két fő megvalósítási stratégiáról beszélt, a bürokratikus-

DIGITÁLIS TÉRKÉPEINK ÉLETRE KELTIK ADATAIT

Info Graph

Informatikai Szolgáltató Kft.

 MapInfo
Partner

Térképek:

- Magyarország közel 3000 településének digitális térképe
- Budapest tömbkontúros térképe, címkeresési lehetőséggel
- Országos Térinformatikai Alapadatbázis 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

ról, illetve az eredményorientáltról. Volt, aki kétségbe vonta a kétféle projektmenedzselés létjogosultságát; úgy vélte, hogy a különbségtétel egyben minősítést is jelent. A többség azonban érdeklődéssel és egyetértéssel hallgatta a kétféle projektvezetési módszer ismérveit.

Ízelítő a Magyar Adatbázis-forgalmazók VIII. konferenciájának térinformatikai előadásából

A november 10-12. között a Hotel Aquincumban megrendezendő DAT konferencia „Térinformatikával Európába!” szekciójában (várhatóan 12-én délelőtt) az alábbi előadások hangzanak el:

- Bognár Vilmos: Pán-európai és kapcsolódó magyar projektek;
- Várallyay György: Magyarország részvétele a határokon átnyúló talajtani térinformatikai programokban;
- Mihály Szabolcs: ABDS, a közigazgatási határok adatainak szolgáltató rendszere;
- Kardeván Péter és munkatársai: UNDP projekt a DAIS rendszer alkalmazására magyarországi hiperspektális felmérésekben;
- Büttner György: CORINE felszínborítottsági adatbázis Magyarország területére;
- Sikolya Zsolt–Remetey-Fülöpp Gábor: Európai és magyarországi térinformatikai metaadat-infrastruktúra;
- Podolcsák Ádám: Parcella – többcélú, földrészlet-alapú információs rendszer;

- Erdélyi Gáborné: A GEIXS európai földtudományi információs rendszer és annak magyar modulja;
- Márkus Béla: Térinformatikai tudásbázis fejlesztése – EU projektek tapasztalatai.



INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM

A TÉHI rácsatlakozott a kormányzati információs rendszerre

A Magyar Honvédség Térképészeti Hivatala saját adatbázisaira alapozva rendszeres és folyamatos digitális térképészeti és térinformatikai szolgáltatást vezet be folyamatos információkarbantartással.

Az adatszolgáltatással a Magyar Honvédség, a Honvédelmi Minisztérium, az állam- és közigazgatás szerveit, szervezeteit, valamint a civil felhasználókat célozták meg. A TÉHI – a Miniszterelnöki Hivatalon keresztül – rákapcsolódik a kormányzati információs rendszerre. A polgári felhasználókat az interneten keresztül tájékoztatják.

A szolgáltatást két téma köré csoportosították:

Saját honlapjukon mutatják be a Hivatal történetét, tevékenységét, termékeit és azt, hogy miként lehet hozzájutni termékeihez. Szeretnének áttekintést adni széleskörű tevékenységükről, megismertetni és tudatosítani, hogy térképészeti

termékeik közül nagyon sok publikus, például a topográfiai térképek, a légi-filmtár, a digitális térképészeti termék. A másik téma a rendszeres és folyamatos digitális térképészeti és térinformatikai szolgáltatás bevezetése, folyamatos információkarbantartással. A térinformatikai szolgáltatás térképi alapja a folyamatosan karbantartott DTA-50. A térképhez köthető adatok egy részével a Hivatal rendelkezik, de ennél is fontosabbak lesznek a saktárcáktól, adatgazdáktól származó hiteles és karbantartott adatok.

A tervezett megoldás előnye, hogy a szolgáltatást igénybe vevőnek nem kell digitális térképpel, kapcsolt adatokkal és elemző szoftverrel rendelkeznie ahhoz, hogy egy adott területről és témában végzett elemzés eredményét – a tematikus kartogramot – raszterképként letölthesse magának. Ha másra, vagy ennél többre van szüksége, további információkat kaphat.



TENDEREK, PÁLYÁZATOK

Döntés előtt a META tender

Meglepő fordulatot vett a megyei földhivatalok számítógépesítésére kiírt Phare-pályázat. Mint az előző számainkban már megírtuk, a tender első fordulójában a korábbi, a körzeti földhivatalok számítógépesítésére kiírt pályázat nyertese, az ICL-vezette konzorcium, illetve az annak térinformatikai fejlesztését végző cége, a Geometria nem indult. Mint ismeretes, a mostani tender első fordulója eredménytelenül zárult. A második fordulóra viszont a Compaq vezette csoport tagjaként a Geometria is pályázott. Az új konzorcium további érdekessége, hogy abban helyt kapott a Geoview Systems is.

A tender másik pályázatát a KFKI-csoport nyújtotta be, melynek a Geocomp is tagja. A jelek arra mutatnak, hogy két igen nivós ajánlat érkezett be. A döntést a brüsszeli központ október közepére ígerte.

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!

ról, illetve az eredményorientáltról. Volt, aki kétségbe vonta a kétféle projektmenedzselés létjogosultságát; úgy vélte, hogy a különbségtétel egyben minősítést is jelent. A többség azonban érdeklődéssel és egyetértéssel hallgatta a kétféle projektvezetési módszer ismérveit.

Ízelítő a Magyar Adatbázis-forgalmazók VIII. konferenciájának térinformatikai előadásáiból

A november 10-12. között a Hotel Aquincumban megrendezendő DAT konferencia „Térinformatikával Európába!” szekciójában (várhatóan 12-én délelőtt) az alábbi előadások hangzanak el:

- Bognár Vilmos: Pán-európai és kapcsolódó magyar projektek;
- Várallyay György: Magyarország részvétele a határokon átnyúló talajtani térinformatikai programokban;
- Mihály Szabolcs: ABDS, a közigazgatási határok adatainak szolgáltató rendszere;
- Kardeván Péter és munkatársai: UNDP projekt a DAIS rendszer alkalmazására magyarországi hiperspektális felmérésekben;
- Büttner György: CORINE felszínborítotttsági adatbázis Magyarország területére;
- Sikolya Zoltán-Remetey-Fülöpp Gábor: Európai és magyarországi térinformatikai metaadat-infrastruktúra;
- Podolcsák Ádám: Parcella – többcélú, földrészlet-alapú információs rendszer;

- Erdélyi Gáborné: A GEIXS európai földtudományi információs rendszer és annak magyar modulja;
- Márkus Béla: Térinformatikai tudásbázis fejlesztése – EU projektek tapasztalatai.



INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM

A TÉHI rácsatlakozott a kormányzati információs rendszerre

A Magyar Honvédség Térképészeti Hivatala saját adatbázisaira alapozva rendszeres és folyamatos digitális térképészeti és térinformatikai szolgáltatást vezet be folyamatos információkarbantartással.

Az adatszolgáltatással a Magyar Honvédség, a Honvédelmi Minisztérium, az állam- és közigazgatás szerveit, szervezeteit, valamint a civil felhasználókat célozták meg. A TÉHI – a Miniszterelnöki Hivatalon keresztül – rákapcsolódik a kormányzati információs rendszerre. A polgári felhasználókat az interneten keresztül tájékoztatják.

A szolgáltatást két téma köré csoportosították:

Saját honlapjukon mutatják be a Hivatal történetét, tevékenységét, termékeit és azt, hogy miként lehet hozzájutni termékeikhez. Szeretnének áttekintést adni széleskörű tevékenységükről, megismertetni és tudatosítani, hogy térképészeti

termékeik közül nagyon sok publikus, például a topográfiai térképek, a légi-filmtár, a digitális térképészeti termék. A másik téma a rendszeres és folyamatos digitális térképészeti és térinformatikai szolgáltatás bevezetése, folyamatos információkarbantartással. A térinformatikai szolgáltatás térképi alapja a folyamatosan karbantartott DTA-50. A térképhez köthető adatok egy részével a Hivatal rendelkezik, de ennél is fontosabbak lesznek a szaktárcáktól, adatgazdákól származó hiteles és karbantartott adatok.

A tervezett megoldás előnye, hogy a szolgáltatást igénybe vevőnek nem kell digitális térképpel, kapcsolt adatokkal és elemző szoftverrel rendelkeznie ahhoz, hogy egy adott területről és témában végzett elemzés eredményét – a tematikus kartogramot – raszterképként letölthesse magának. Ha másra, vagy ennél többre van szüksége, további információkat kaphat.



TENDEREK, PÁLYÁZATOK

Döntés előtt a META tender

Meglepő fordulatot vett a megyei földhivatalok számítógépesítésére kiírt Phare-pályázat. Mint az előző számunkban már megírtuk, a tender első fordulójában a korábbi, a körzeti földhivatalok számítógépesítésére kiírt pályázat nyertese, az ICL-vezette konzorcium, illetve az annak térinformatikai fejlesztését végző cége, a Geometria nem indult. Mint ismeretes, a mostani tender első fordulója eredménytelenül zárult. A második fordulóra viszont a Compaq vezette csoport tagjaként a Geometria is pályázott. Az új konzorcium további érdekessége, hogy abban helyt kapott a Geoview Systems is.

A tender másik pályázatát a KFKI-csoport nyújtotta be, melynek a Geocomp is tagja. A jelek arra mutatnak, hogy két igen nívós ajánlat érkezett be. A döntést a brüsszeli központ október közepére ígerte.

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!



ÚJ TERMÉKEK

Megjelent a DTA 200 új verziója

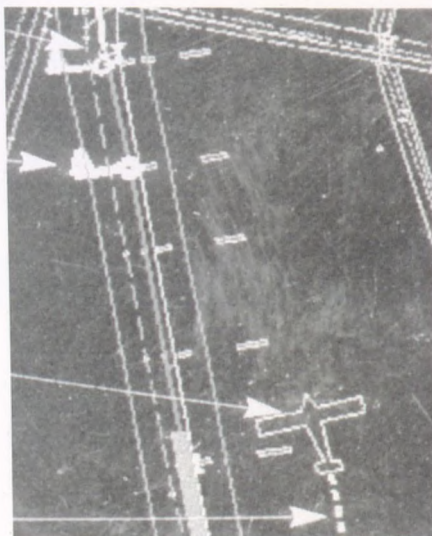
Bemutatták a VIII. Szolnoki Térinformatikai Konferencia kiállításán az 1:200 000 méretarányú digitális térkép helyesbített és korszerűsített változatát, a DTA-200 2.0-t. A Magyar Honvédség Térképészeti Hivatal megbízása alapján a digitális térkép helyesbítését és korszerűsítését a CadMap Kft. végezte. A DTA-200 2.0 digitális térkép Gauss-Krüger vetületi rendszerben készült, szelvényezése a nemzetközi szelvényezési rendszer 1:200 000 méretarányú szelvénybeosztásnak felel meg. A digitális térkép adatformátuma a Bentley MicroStation szoftvere által meghatározott DGN formátum. A korszerűsítés és helyesbítés során a korábbi digitális térkép adatstruktúráját az MSZ K-1066 szabványnak megfelelően alakították át, és megtörtént az adattartalom aktualizálása és a korábbi adatállományban talált hibák javítása is. A korábbi adatállomány adattartalmát kiegészítették az 1:200 000 méretarányú katonai térképeken ábrázolt növényzet digitalizálásával. A felhasználói igényeknek megfelelően az adatállomány transzformálásával előállították az Egységes Országos Vetületi rendszerű DTA 200 2.0-t is. Hamarosan elkészül mind a két vetületi rendszerben lévő DTA 200 2.0 AutoCAD, ArcView és a MapInfo szoftvereknek megfelelő formátuma is.



PROJEKTEK

Mozgótérkép

Nemcsak hasznos, de egyben igen látványos rendszer fejlesztését és telepítését fejezte be a piLINE Kft. a MOL Rt. KFÜ számára. A szállítóvezetékek légi felületeit támogató MovingMap videofelvétellel, GPS-szel vezérelt, fedélzeti számítógépre telepített, a gép pozíciójá-



val szinkronban mozgó térképpel és a már korábban elkészített Nyomvonal-információs rendszerből származó adatbázissal segíti a MOL vezetékeket felügyelő személyzetének munkáját.

Csőstől jön a siker

Több mint 35 ezer kilométernyi, nagy nyomású gázt szállító vezeték építési, fenntartási és diagnosztikai adatainak kezelésére szolgál a piLINE által fejlesztett csővezeteki rendszer, az ISZTN. E munkára az ukrán gázipari vállalattal, az Ukgazprommal kötött szerződés keretében került sor. A megállapodás egyébiránt hosszú távú együttműködést irányoz elő az ukrán gázipari mamutcég és az olajipari térinformatikai fejlesztésekre szakosodott piLINE között.



OKTATÁS

Ismét kiosztották a térinformatikai diploma- és szakdolgozat-pályázat díjait

A Hungis Alapítvány hagyományos diplomaterv- és szakdolgozat-pályázatára ez évben tíz pályamű érkezett. A beküldött munkák mindegyike kielégítette a formai és tartalmi követelményeket. A bíráló bizottság örömmel nyugtázta, hogy a legtöbb pályázó a térinformati-

kai eszközöket valós, a gyakorlatban is hasznosítható feladatok megoldására használta.

Az első díjat és az ezzel járó pénzjutalmat Bardóczi Sándor, a KÉE Tájépitészeti Karának végzett hallgatója kapta a „Borút Tokaj-hegyalján” című diplomamunkájáért. Megosztott második díjban részesült Gábor Péter (KÉE Tájépitészeti Kar) a „Sümegeg térség környezeti állapotfelmérése és környezetfejlesztési programjavaslat”, valamint Nagy Ferenc (Veszprémi Egyetem Mérnöki Kar) „Veszprém város légszennyező forrásainak környezeti hatásvizsgálata térinformatikai rendszer alkalmazásával” című dolgozataiért. A bíráló bizottság két harmadik díjat is odaítélt. Ezek nyertesei: Gere Zoltán György (Ybl Miklós Műszaki Főiskola) a „Közművek térinformatikája”, valamint Gribovszki Katalin (Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar) a „A formicidae családba tartozó fajok élőhelyének vizsgálata a Fertő-Hanság Nemzeti Park területén földrajzi informatikai rendszer alkalmazásával” munkáikért.

Továbbképzés a Nemzeti Kataszteri Programhoz

A Soproni Egyetem Földmérési és Földrendezői Főiskolai Kara az elmúlt évi sikeres továbbképzés tapasztalatai alapján ismételten meghirdeti az NKP tanfolyamot önkormányzatok részére. A képzés keretében a résztvevők a DAT szabvány és szabályzat megismerése mellett a munkák szervezésének kérdéseivel foglalkoznak, valamint betekintést kapnak a DAT térinformatikai célú felhasználásának lehetőségeibe.

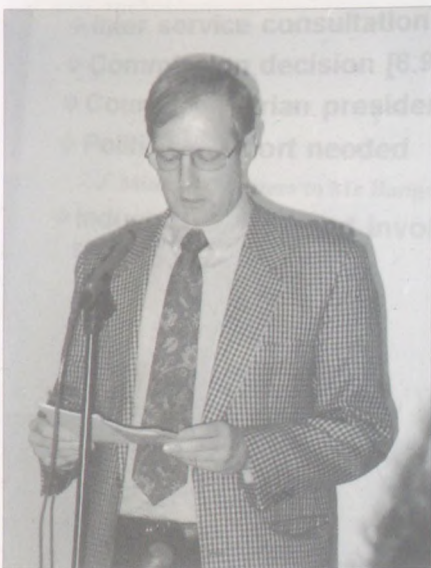
A képzés távoktatásos formában zajlik. Mindössze két, 2-4 napos konzultációra kerül sor Bodajkon. A képzés éves tandíja 80 000 forint, mely magában foglalja a jegyzeteket, a szállás és étkezés költségét, valamint a vizsgadíjakat is. A tanfolyam résztvevői a sikeres vizsgáik beszámítását kérhetik a Főiskola térinformatika szakmérnöki képzéséinél (OLLO, DLG, Ingatlan-kataszter).

Európai kapcsolatok

EU FŐBIZTOS A TÉRINFORMATIKAI STRATÉGIÁRÓL

1998. szeptember 15-én Dr. Martin Bangemann, az Európai Bizottság tagja, az Európai Parlament strasbourg-i ülésén Astrid Thors képviselő (a finn földmérési szolgálat egykori tagja) kérdésére azt a határozott választ adta, hogy a GI2000 európai térinformatikai stratégiai dokumentumban foglaltakat támogatják és ennek kapcsán a Bizottság hamarosan megküldi közleményét az Európai Tanácsnak és a Parlamentnek. Ezzel egy 1995 óta érlelődő folyamat éri el a kritikus küszöböt. A XIII. Főigazgatóság által ez év augusztusában kiadott új változat címe: Térinformatika Európában – vita dokumentum. A vitaanyag teljes szövege az Eurogi jóvoltából a közeli napoktól kezdve Word doc formátumban a Hunagi honlapján is megtekinthető (<http://www.fomi.hu/hunagi>).

A dokumentum vitalistáját a következő címen lehet elérni: www2.echo.lu/gi/en/forums/giforums.html. A témakörben bővebben tájékoztat az Eurogi titkárság, amelynek új címe: www.eurogi.org.



Martin Littlejohn, a XIII. Főigazgatóság térinformatikai programjainak koordinátora, akinek nagy része volt a GI2000 előkészítésében

MAGYARORSZÁG ÉS MALÁJFÖLD AZ ÁTMENETBEN LÉVŐ ORSZÁGOK KÉPVISELETÉBEN

A 3. Globális Térinformatikai Infrastruktúra (GSDI) Konferencia, – amelyet idén is az EU iparpolitikájáért felelős főbiztos köszöntött be, kifejezve az EU teljes támogatását és amely feletti védnökségre az USA belügyminiszterét, Bruce Babbittot is felkérték – ezúttal a „Politikai és szervezeti keret-egütműködéssel a GSDI létrehozásáért” témakört választotta. A Canberrában 1998 novemberében sorra kerülő meghívásos rendezvényen az „Új nemzeti térinformatikai infrastruktúra fejlesztések” című szekcióban két esettanulmány ismertetést fogadtak el az átmeneti állapotban lévő országokból. Az első Malájföldről tartja Dato' Abdul Majid Bin Mohamed, az ország földmérési és térképészeti szolgálatának vezetője, míg a magyarországi NSDI esettanulmányt a Hunagi főtitkára ismerteti.

A Hunagi és az OMFB támogatásával lehetővé váló részvétel magas szinten és igen nagy szakmai nyilvánosságot biztosít a hazai fejlesztési törekvéseknek és elért eredményeknek. A két előadást egy négytagú felkért panelbizottság vitatja majd meg, melynek tagjai Tom Fenwick, az Ausztrália és Új-Zéland Földinformációs Tanács elnöke, John Moeller, az Egyesült Államok Szövetségi Földrajzi Adatok Bizottsága igazgatója, Bryan Nanson, az Egyesült Királyság Nemzeti Térinformatikai Adat-egütműködés igazgatója és Mark Corey, a Geomatics Canada Térképészeti Szolgálatának vezérigazgatója.

TANULMÁNYÚTON MAGYARORSZÁGON – AMERIKÁBÓL

Dr. Nagy Zsolt, az észak-karolinai Raleigh-ből érkezett Budapestre, hogy fel-

mérje a honi térinformatikai piaci szereplőket és alkalmazásokat annak céljából, hogy előmozdíthassák Magyarország csatlakozását egy már két éve sikeresen működő testvértartományi együttműködéshez.

A közel Magyarország méretű és lakosságú szövetségi állam kormányzói hivatalának térinformatikai központja jelentős szellemi műhely az Egyesült Államokban, amely a nagysebességű adatátviteli hálózatok alkalmazásában, valamint a térinformatika területén szövetségi szinten is figyelemreméltó szerepet játszik.

Nagy úr látogatások keretében ismerkedett meg a Hunagival, az FVM FTF-fel, az MH EI-vel, a BME-vel, s számítóközpontjával, a FÖMI TFO-val, a VÁTI-val és fogadta őt Dr. Siegler úr, az OMFB ügyvezető elnökhelyettese is. Nagy Zsolt részt vett az ECO BP'98 ISPRS rendezvényen is.

MOLA MUNKAMŰHELY BUDAPESTEN

Az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága égisze alatt a honi földügyi igazgatás meghívására 1998. november 30.-december 2. között Budapesten műhelyt rendeznek a MOLA szervezet földügyi szakemberei. A rendezvény homlokterében a földpiac élénkítését szolgáló igazgatási, szervezési, jogi, oktatás-képzési, információ-technológiai és birtokpolitikai kérdések megvitatása áll.

Várhatóan az előadók között találhatók az EU I. Főigazgatóság megbízásából a kelet-középeurópai térségre vonatkozó földpiaci tanulmány elkészítésében résztvevő szakemberek, az UNIGIS, valamint a MOLA vezetői, továbbá más hazai és külföldi szakember. December 2-án a vendégek választás szerint szakmai üzemeltetést tehetnek a FÖMI-ben vagy a Soproni Egyetem Földmérési Főiskolai Karán, egy földhivatali bejárattal összekapcsolva.

Bővebb felvilágosítás: gabor.remetey@f-m.x400gw.itb.hu.

GIPSIE INFORMÁCIÓS NAP

1998. október 5-8. között Bécsben nyílt napot tart a GIPSIE projekt, és találkózót szervezett az Open GIS konzorcium (OGC). A tavaly méregdrágán meghirdetett OpenGIS Europe kudarcán tanulva a konferenciát díjfizetés nélkül a bécsi műegyetem térinformatikai tanszékén rendezik meg.

A szervezőbizottság tisztségviselői között találjuk Andrew Frank bécsi, valamint Werner Kuhnt münsteri professzort. A David Schell elnök és munkatársai, Louis Hecht, Cliff Kottman és Kurth Buehler részvételével futó részletes programot illetően további információt tartalmaz a rendezvény honlapja a <http://www.geoinfo.tuwien.ac.at>, illetve a GIPSIE projekt honlapja: <http://www.opengis.org>.

AZ ISPRS VEZETŐSÉGI ÜLÉSE

Magyar részvétel mellett tartotta meg összevont vezetőségi ülést a mára már 100 tagországgal büszkélkedő ISPRS szakmai világszervezet, amely a képekből nyert információ technikájával és módszertanával foglalkozó szervezeteket, intézményeket, valamint iparvállalatokat és szolgáltató szervezeteket tömöríti. Az ISPRS IV. (Térinformatika távérzékeléssel) műszaki bizottság stuttgarti szimpóziumát követő bad-wildbadi napok az 1998. évi bizottsági szimpóziumok kiértékelésével, valamint az amszterdami előkészületekkel és programjavaslati kérdések megvitatásával teltek el. A Magyarország vezetésével működő Erőforrás és Környezeti Monitoring Bizottság jó bizonyítványt kapott és a szakmai egyeztetések alapján jelentős számú szekcióhoz jutott a 2000-ben esedékes soron következő világértekezleten, melynek mottója: „Térinformatika mindenki számára”.

**ESMI
ELŐKÉSZÍTŐ MEGBESZÉLÉS
BUDAPESTEN**

A Miniszterelnöki Hivatal vendéglátásában és a Hunagi-MeH közös szervezésében 1998. szeptember 28-án került sorra a XIII. Főigazgatóság INFO2000 pályázati programjában nyertes az Európai Térinformatikai Metaadat Infrastruktúra (ESMI) projekt első budapesti megbeszélése.

A projekt a szolnoki VIII. Térinformatikai Konferencián már nyilvánosságot kapott. A célkitűzés szerint – amerikai mintára – egyablakos eléréssel kívánják biztosítani az európai adatfelhasználók, adatgazdák és adatforgalmazók közötti kapcsolat kiépítését és fenntartását. A megvalósítási szakaszban a CERCO és Eurogi pán-európai szervezetek mellett három ország: Hollandia, Magyarország és Portugália piaci szereplői (kormányzati, nem kormányzati, akadémiai, valamint a magánszféra képviselői) kerültek abba a helyzetbe, hogy beleszólhatnak a fejlesztésbe és közvetlenül formálhatják az ESMI kialakítását.

A budapesti ülésen az Eurogi megbízásából Jaap Berends RAVI alelnök és Ruby Beltman szakértő a METATÉR program irányítóival Sikolya Zsolttal,

Prajczer Tamással, Bognár Vilmosmal és Mihály Szabolccsal tekintették át a holland, valamint magyar metaadat-szolgáltatás fejlődési pályáját és cseréltek tapasztalatokat.

A magas színvonalú szakmai vitában a MeH ajánlásaival összeállított Magyar Panel tagjai megfelelő számban voltak jelen és aktívan szerepeltek. A METATÉR-nek jó esélye van arra, hogy elsőként kapcsolódjon az európai rendszerre.

Az ülésen kialakult az 1998. december 2-i budapesti hivatalos ESMI Magyar Panel Műhely szakmai programja, melynek véglegesítése a hazai igények messzemenő figyelembevételével történt.

Az OMFb előkészítésében várhatóan lehetőség nyílik a műhely videokonferencia kapcsolatának kialakítására az éppen akkor Bécsben Bangemann főbiztos nevével fémjelzett IST (Információs társadalom technológiai) tárgyú rendezvényen. A magyar ESMI Panel tagjai a következő intézményeket képviselik: VÁTI, OMFb, KM, Geocomp Kft., MÁFI, KSH, FVM FÖMI, Alföld Rt., Geoview Systems Kft., GeoX Kft, MH TÉHI, MeH (METATÉR koordináció), InfoGraph Kft., Scriptum Rt és FVM-Hunagi (panelvezetés).



Az ISPRS és EARSel vezetőségének látogatása a BME Fotogrammetria Tanszékén

A legkeményebb feladatokat szeretjük

Beszélgetés Yoav Etiellel, a Bentley Systems marketingért felelős rangidős alelnökével

A szeptemberi Bentley Fórumon a Bentley felső vezetésének több tagja is részt vett. Az alábbi interjú Yoav Etiellel közvetlenül az előadása után zajlott. A közvetlen hangú beszélgetésen az alelnök kifejtette a Bentley filozófiáját.

A mérnöki tervezői rendszer – a CAD – sokáig az információs rendszerek koronázatlan királynőjének számított. Ön azonban az előadásában szinte megkondította a vészharangot a CAD-rendszerek felett. Kifejtené részletesebben a véleményét olvasóink számára?

Ma már a hagyományos értelemben vett CAD termékek nem szolgálják elég hatékonyan a vállalatok érdekeit. A megrendelők ugyanazért a pénzért több szolgáltatást szeretnének kapni. Ennek következtében mára az asztali CAD-rendszerek fejlődése két irányba ágazott el, egyrészt a Műszaki Vállalkozás Modell – angol terminológiával a Engineering Enterprise Model –, másrészt a rajzolás, szerkesztés, papírrajz irányába. Az előbbiben – amely a CAD perspektivikus irányát képviseli – három fontos fogalom összpontosul: mérnöki feladatokat kell megoldani, a megoldást bele kell illeszteni a vállalat tevékenységébe, nagy hangsúlyt kell helyezni a folyamatok modellezésére. A modellezés alacsony bonyolultságú rendszereknél ugyan drágább megoldás, ám összetett feladatoknál már gazdaságossá válik. A modellezés a műszaki feladatok meghatározó eleme. A mérnökök ugyanis objektumokkal dolgoznak, nem pedig pontokkal, vonalakkal és ívekkel. A Műszaki Vállalkozás Modell tehát, noha a hagyományos CAD-rendszerekből fejlődött ki, mégis alapjaiban tér el attól.

Iménti szavaival Ön e szakterület fejlődésének tendenciáját, talán azt is lehet mondani: a Bentley filozófiáját változta fel. A mostani rendezvénynek

azonban van egy sokkal kézzelfoghatóbb indítéka is, nevezetesen az új termékük, a MicroStation/J bemutatása. Információink szerint a MS/J-t várhatóan csak novemberben hozzák forgalomba. Mi indokolja, hogy szeptember elején ilyen nagyszabású rendezvényt tartsanak?



Yoav Etie, a Bentley Systems alelnöke

Mielőtt még a hivatalosan is bejelenténné a MicroStation/J elkészültét és forgalomba hozatalát, igyekszünk végigjárni a világ különböző országait. A budapesti rendezvény ennek a sorozatnak a része. Úgy látjuk, hogy egy új termék megjelenése előtt célszerű, ha találkozzunk felhasználóinkkal.

A Bentley figyelmének középpontjában a nagy vállalatok és a bonyolult rendszerek állnak. Előadásában Ön is említette, hogy a világ legjelentősebb cégei közül milyen sokan használják a Bentley szoftvereit építészeti tervezési, térinformatikai (geoengineering) és gépészeti feladataik megoldására. Közép-Európában azonban nincsenek ilyen

amerikai méretű mamutvállalatok. Miért fontos a Bentley számára mégis a magyar piac?

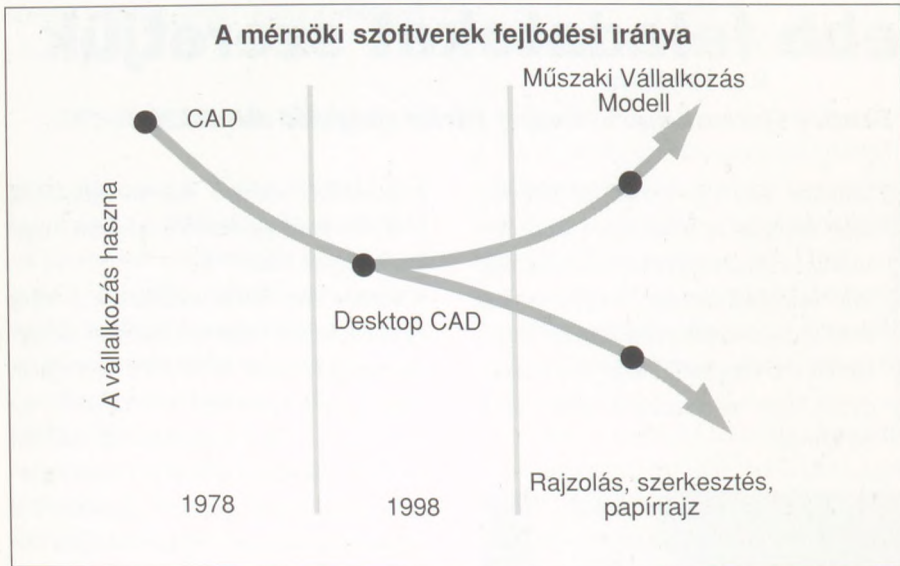
A kérdés első felére válaszolva: a világ legjelentősebb vállalatai valóban előszeretettel választják a Bentley termékeit. Hogy csak a „geoengineering”-nél maradjunk, az 50 legjelentősebb vállalat közül 43-nál megtalálhatók a szoftvereink. Előszeretettel szoktam hivatkozni a „Bentley piramisra”. A piramis alján nagyon sok cég, sok potenciális felhasználó van, míg a tetején csak a legnagyobbak. Minél inkább haladunk felfelé a piramison, annál nagyobb a Bentley-felhasználók aránya.

A közép-kelet-európai piac kétszer gyorsabban növekszik, mint a fejlett országoké. Ez új lehetőségeket biztosít a Bentleynek, de egyben az Önök számára is. Lehetőség nyílik a technológia korszerűsítésére, átugorhatnak fejlődési fokokat. Egyik kedvenc idézetem a következőképp hangzik: „nem az számít, hogy hol állunk, hanem az, hogy hova tudunk eljutni.” Ha valaki Magyarországon lakik, és jó információs hálózattal rendelkezik, mint amerikai kollégái.

Milyen információkat szerzett a magyar piacról?

Magyarországon igen gyorsan növekednek eladásaink, az elmúlt évben sikerült a forgalmunkat megduplázni. A jövőre nézve hatalmas lehetőségeket látok. Peter F. Tufo, nagykövet véleménye szerint ma Magyarországon az úthálózat korlátozott volta a fejlődés legfőbb akadálya. A közeljövőben, ha fel akarnak zárkózni a fejlett országokhoz, 1200 kilométernyi utat kell építeni nagyon sok milliárd dollár értékben. Úgy vélem, ez hatalmas lehetőség, amiből természetesen nem akarunk kimaradni.

Hadd említsem meg a Bentley egyik hazai referenciáját, a Fővárosi Vízműveket, melynek rendkívül komplikált a vízkivé-



teli rendszere. Hozzávetőleg száz kútból és egyéb helyről történik a vízkivétel.

A referenciák közül a körzeti földhivatalok Takaros rendszerét, a Közép-dunántúli Gázszolgáltató Vállalatot, és a Budapesti Távfűtő Műveket említem. Ez utóbbi 4400 lakás fűtéséről gondoskodik.

Ha már a referenciáknál tartunk, néhány külföldi példát is szeretnék felhozni. Sanghajban a világ legnagyobb épülete készül 500 millió dolláros értékben. Sidneyben, a 2000. évi olimpia színhelyén is Bentley szoftvereket használnak a sportlétesítmények tervezésénél. Londonban – az Önök számára oly kellemes emlékeket ébresztő – Wembley stadiont is lebontják, és újra építik. A Londoni földalatti (Jubilee Line) újjáépítése is 4 milliárd dolláros befektetés.

Szeretnék visszatérni a mostani rendezvény aktualitáshoz, a MicroStation/J-hez. Tévednék, amikor azt gondolom, hogy a névben lévő „J” a Javát jelenti?

Nem téved! Pontosan erről van szó! Az új technológia alapja a MicroStation/J Java-kompatibilis JMDL (Java MicroStation Development Language) alkalmazásfejlesztő környezete, amely lehetővé teszi, hogy a felhasználók intelligens, komponensalapú, műszaki modelleket hozzanak létre. A Java és a rá épülő adatkapcsolat (JDBC) révén minőségi-

leg más, és hatékonyabb műszaki-informatikai infrastruktúra kialakítását teszi lehetővé. A MicroStation/J a beépített Java-technológiákkal azt a rést hidalja át, ami a műszaki és vállalati információs rendszerek között ez ideig fennállt. A Java a projekt egész élettartama alatt jó szolgálatot tesz. Összeköti a modellezést és a tervezést. Kulcsszavak: Java, Oracle, SAP, Model Server, desktop böngésző. A MicroStation/J alaprendszer licencével a MicroStation GeoGraphics, MicroStation TriForma és a MicroStation Modeler térinformatikai, építészeti és gépészeti alkalmazáscsomagok valamelyikének használati engedélye is társul, vagyis ezek

egyikének beszerzése nem jelent plusz költséget a felhasználónak.

A fejlesztő cégek igyekeznek markáns profilt kialakítani. Ön hogyan látja, miben különbözik a Bentley stratégiája a versenytársaitól?

Számunkra nem a termék a végcél, az csupán egy eszköz. Mi valójában a felhasználók magas elvárásainak igyekszünk megfelelni. A legkeményebb feladatokat szeretjük.

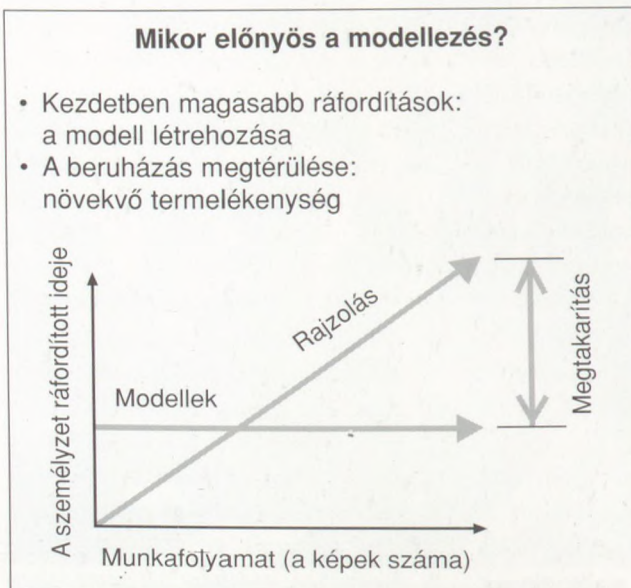
A piacon persze sok szereplő van, ám úgy ítéljük meg, hogy valójában két komoly versenytársunk van: az Autodesk és az ESRI. A mi stratégiánk néhány kérdésben eltér az övéktől. Az Autodesk például igyekszik „mindenhol ott lenni, ahol csak lehet”. Az ESRI fejlesztései pedig „egyetemi, kutatóintézeti indíttatásúak”, és erre az alapra építette fel stratégiáját.

Mi a magunk útját járjuk. Magas követelményeket tűztünk ki célul, és úgy fejlesztjük termékeinket, hogy fél szemmel versenytársainkat is figyeljük.

Az elmúlt öt évben bizonyára sok kérdést kapott a Bentleynek az Intergraphtól történt függetlenedésevel kapcsolatban. Mégis meg kell kérdeznem, túljutott-e mára a Bentley a szakítás keservein? Ha a válasz „igen”, akkor meg tudná-e fogalmazni, mit is nyert a Bentley ezzel?

A függetlenség viszonylagos, hiszen a Bentley részvényeinek jelentős része ma is az Intergraph kezében van. A mézeshetek persze elmúltak. A függetlenség eredményeként a Bentley a világ egyik legdinamikusabban fejlődő vállalatává vált. Nyertek továbbá a felhasználók, akiknek igényeit a Bentley, mint független cég, jobban ki tudja elégíteni.

SZABÓ SZILÁRD



- Kezdetben magasabb ráfordítások: a modell létrehozása
- A beruházás megtérülése: növekvő termelékenység

Angkor – a világörökség része

A mikor Angkort, a IX–XV. században virágzott Kmer Birodalom több városának maradványait magába foglaló lelet-együttest felvették a Világ Kulturális Örökség listára, ennek feltétele egy zónakialakítási terv kialakítása, valamint a védelemre és a területkezelésre vonatkozó jogi keret elfogadása volt. A szakértői munkák e terület természetes és kulturális erőforrásainak fejlesztésére összpontosítottak annak érdekében, hogy ésszerű egyensúlyt érjenek el a műemlékvédelem, a turizmus és a vidékfejlesztés egymással sokszor ellentétes érdekei között. Térinformatikát és légifénykép-interpretációt használtak az elemzésben a zónák kialakításához. Területkezelési irányelveket fogadtak el, hogy biztosítsák a védett kulturális körzetben található régészeti lelőhelyek szigorú védelmét. A kambodzsai kormányzat nemzeti intézményeket hozott létre a terv megvalósítására és a fejlesztés és turizmus szabályozására.

A Zónakialakítási és környezetkezelési projektet, a ZEMP-et az ENSZ Fejlesztési Programja és a Svéd Nemzetközi Fejlesztési Ügynökség alapította az Állagmegóvási Világszövetség az EFEO, a Magyarország Angkor Alapítványa, az Egyesült Államok Nemzeti Park Szolgálata és a tahi képzőművészeti csoportosulás műszaki segítségével és természetbeni közreműködésével.

Több mint 25 kambodzsai és nemzetközi szakértőből álló, számos tudományágot átfogó szakembergárda állt össze a térképezés, térinformatika, adatbázis-

kezelés, ókori és khmer történelem és régészet, építészeti állagmegóvás, hidrológia, ökológia és természetvédelem, mezőgazdaság, erdészet és vidékfejlesztés, társadalmi antropológia, turisztika, város-, közlekedés- és parktervezés, igazgatás, valamint jogi kérdések szakértőiből. Rengeteg adatot gyűjtöttek össze, majd ezek elemzésére térinformatikai eszközöket használtak fel.

Első lépésként valamennyi rendelkezésre álló információt összeszerkesztették és betöltötték egy térinformatikai rendszerbe. A földhasználattal, növényzettel, régészeti lelőhelyekkel, településekkel és infrastruktúrával kapcsolatos új adatok műholdfelvételekből és 1:25 000 méretarányú sztereó légifényképekből származtak. Mindezen adatokból egy kb. 5000 km²-nyi, a legfontosabb régészeti lelőhelyeket tartalmazó tanulmányterületet szerkesztettek, amely a kritikus ökológiai előfordulási helyeket és a földhasználatának megannyi változatát tartalmazza.

A ZEMP tervezési folyamat az Angkorról szóló ismert információk és a korábbi zónakialakítási tanulmányok gyűjteményére épült. A nemzeti parkok és védett területek tervezésére és kezelésére vonatkozó legújabb gondolkodásmódot és a Világörökség Helyszínek tervezésével és kezelésével kapcsolatos nemzetközi irányelveket egyaránt képviselte.

Az 1992 decemberétől 1993 áprilisáig terjedő öt hónapos időszak alatt a legtöbb ZEMP szakértő két ízben is ellátogatott a helyszínre. Első alkalommal a

meglévő adatok felmérését, a légifénykép-anyag interpretálását és a terület állapotával és lehetőségével kapcsolatos jelentést készítték el. Mindezek célja az volt, hogy elegendő adatot biztosítsanak a térinformatikai rendszerbe történő digitalizáláshoz.

A második látogatás során egy háromhetes műhelymunkán vettek részt, melyben áttekintették és elemezték az egyes szakértői jelentésekben, korábbi zónakialakításban és szabályozásban szereplő adatokat. Az elméletek, zónák és irányelvek ezen elemzés eredményei. A terv a fontos régészeti lelőhelyek és a kulturális táj területeinek megvédése és az érzékeny ökológiai területek kezelése érdekében földrajzi zónákat határozott meg, és meghatározta a városfenntartás, az új fejlesztés és a turizmus számára szükséges területeket. Az angkori Világörökség Helyszín állandó határát is kijelölték. Javaslatok születtek az egyszerű, de hatékony jogi szabályozásra is, és kísérletet tettek arra, hogy a javasolt fejlesztések következményeit felbecsüljék. Ugyancsak javaslat született az angkori térinformatika kifejlesztésének módozataira és a társadalmi és fizikai környezet várható fejlődésének elemzésére.

ZÓNÁK, ELMÉLETEK ÉS IRÁNYELVEK

Hogyan védjük és tartunk meg a kényes kulturális és természeti területeket? Az alapelv a legsebezhetőbb területek védelme egy jól kiválasztott pufferzóna segítségével. Csak akkor érünk el



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, kivitűzés

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

megfelelő eredményt, ha a puffer- vagy segédzóna a területi hatóság kizárólagos felügyelete alá kerül. Ezért a központi- és a segédzónát szétválaszthatatlan egységként kell kezelni.

Egy-egy zóna további alzónákat tartalmazhat, így például, az Angkor körüli zónák a Siem Reap Tartomány alzónái lettek. Vigyázni kellett arra, nehogy túlságosan nagy zónát alakítsunk ki, mert a nagyvonalúan kijelölt területek fenntartása több pénzt és munkaerőt igényel. A szigorú szabályozás és a túlságosan nagy területek feletti irányító felügyelet a lakosság jelentős részének érdekeit sérti, ami értelemszerűen megnehezítheti a végrehajtást.

A fejlesztési stratégiának meg kell kísérelnie összebékíteni három főbb követelményt – a régészeti állagmegóvást, a vidékfejlesztést és a turisztikai fejlesztést.

A zónakialakítási tervet, a jogi keretet, az igazgatóság létrehozását, valamint a fenntartható földhasználatot és fejlesztést elősegítő programok megvalósítását úgy sikerült megtervezni, hogy egyensúly alakuljon ki a régió erőforrásaiért versengő különféle igények között.

Egy védett kulturális zónát, mely a Világörökség Helyszínre összpontosít, egy vidékfejlesztési zóna támogat, melyben a szétszórta régészeti lelőhelyek állagmegóvását egyesítik a természeti erőforrás kezeléssel. A vidékfejlesztést a védett kulturális zónán kívüli településekre összpontosítják.

VÉDETT KULTURÁLIS HELYSZÍNEK

Az angkori igazgatási zónák megállapítását követően a kambodzsai kormány

kifejlesztette a Védett Kulturális Helyszínek Nemzeti Rendszerét. A négy kategóriából álló rendszert az 1. táblázat mutatja.

ANGKORI ZÓNÁK

A legnagyobb zóna a régészeti lelőhelyekben és természeti adottságokban bővelkedő Siem Reap tartomány. A zónát a társadalmi-gazdasági fejlődés hangsúlyozásával igazgatják. Régészeti és az ökológiai irányelveket dolgoztak ki, melyek a természeti erőforrások elviselhető használatára és a turisztikai fejlesztésekre összpontosítanak. Ezen a zónán belül specifikus állagmegóvási és fejlesztési zónákat alakítottak ki.

A műemlékek legfontosabb csoportjai, az Angkor és Rolnos csoportok és a Banteay Sre-i, Régészeti Tartalékként védettek. Mindegyik tartalékterület magját Műemléki Helyszíneknek minősítették, és maximális védelemben részesülnek. A Védett Kulturális Táj Zónákat az utak és folyók környékén határozták meg. Ezen kívül számos Régészeti Helyszínt, Embertani és Történelmi Érdekességet jelöltek ki. A Védett Régészeti Tartalék területekből (a Műemléki Helyszínekkel) és Védett Kulturális Tájakból álló kombinált zónák határozzák meg az Angkori Világörökség Helyszín határait, melyek több mint 300 km²-nyi területet foglalnak magukba. Három ökológiai szempontból érzékeny zónát azonosítottak. Ezek a tanulmányterületen lévő fontosabb környezeti rendszerből állnak: Toule Sap öntésterülete, a kiválasztott folyók mentén húzódó folyosók és az eredeti erdő és vízgyűjtő terület, mely erdészeti tartalékként kezelendő. A városfejlesztési zónák Siem Reap, Puok és Roluos városokra terjednek ki. Ezekben a zónákban belül a városvédelemre, városterjeszkedésre és turisztikai fejlesztésre szolgáló területeket határozták le. A vizsgált terület fennmaradó részeit alakítják ki a vidékfejlesztés számára.

A fejlesztési és kezelési elvek mindegyik zónára vonatkoznak. Általános irányel-

1. sz. táblázat

Védett kulturális helyszínek

Műemléki helyszín	Területek, melyek a legjelentősebb régészeti helyeket tartalmazzák az országban, ezért számukra a legmagasabb szintű védelmet nyújtják. Ezek egészen kicsik is lehetnek, de Angkor esetében meglehetősen nagy területeket kezelnek ez alatt a kategória alatt a műemlékek és régészeti maradványok kiterjedése és a látogatás miatt.
Védett régészeti tartalék	A kárt okozó földhasználati gyakorlattól és a tolakodó fejlesztéssel szemben védelemre szoruló, föld feletti és föld alatti régészeti maradványokban gazdag területek. Gyakran magukba foglalják és körbeveszik a Műemlék helyszíneket, hogy védjék puffer területként.
Régészeti, embertani és történelmi érdekesség helyszíne	Minden más fontos régészeti helyszín, azonban a Műemlék helyszíneknél kisebb jelentőségű, amely védelmet kíván kutatási, oktatási és /vagy üdülési érdekből. Ezek a helyszínek általában kicsik és szabadon állnak.
Védett kulturális táj	Megkülönböztető tájjegyekkel rendelkező területek, melyeket hagyományos vonásaik, földhasználati gyakorlatuk, eltérő szokásuk, történelmi épületeik és ember alkotta különlegességük miatt védenek. A tájjegyek, melyek a múltból származnak, vagy sokkal újabb eredetűek, hozzájárulnak a kulturális értékekhez és visszatükrözik a hagyományos életmódokat, és földhasználati mintákat. Kulturális tájnak megvédhetik a jelentős tájjegyek közötti kapcsolatokat és látványt, amelyek hozzájárulnak történelmi, vagy esztétikai értékeikhez.



veket határoztak meg a természetes előfordulási helyek kezelésére, a vidék-fejlesztésre, vízkezelésre, régészeti állagmegóvásra, turizmusra, közlekedésre és városfejlesztésre. Ezeket az irányelveket az elkövetkező években részletes fejlesztési tervekben és programokban fogják kidolgozni.

LECKÉK KÖRNYEZETI TERVEZÉSBŐL ANGKOR SZÁMÁRA

Kiemelkedő kulturális táj

A ZEMP tanulmányok világosan bemutatták az ókori khmer városok kiterjedését és régészeti gazdagságát Angkorban és a mögöttes területeken. A régió egésze, és különösen a fontosabb helyszínek, kiemelkedő kulturális tájat alkotnak jóval az angkori időköt megelőző időkből származó elemekkel. Olyan tájról van szó, melyet teljes egészében védeni kell. Angkor jelentősége nagyobb, mint a fennálló műemlékéké: magába foglalja, ami Angkort egy birodalom központjává tette, a városok helyét, a vízépítési szerkezeteket, a védőgátakat és töltéseket és az olyan természetes elemeket, mint a vízgyűjtő területek, az öntözött síkságok és Tolve Sap partjai. A ZEMP szorgalmazta, hogy az angkori

Világörökség Helyszínt besorolják a Világörökség listán lévő, Kulturális Táj új kategóriájába. A Világ Kulturális Tájaira vonatkozó feltételrendszert, amelyet 1993-ban hagytak jóvá, Angkor messzemenően kielégíti.

A Toule Sap-i vizes terület értékes előfordulási helyeit – beleértve a ritka, édesvízi elárasztott erdőt – jelenleg vizsgálják, hogy mint Világörökség Természeti Helyszín, nyilvántartásba kerüljön.

Ez – az Angkori Kulturális Örökség helyszínnel és pufferzónákkal együtt – egy nagy területet alkotna, amely megfelelően kezelhető lenne, mint Bioszféra Tartalék, az UNESCO Ember és Bioszféra Programja alatt, amiben a kulturális és öko-turizmus kiegészíthetné a hagyományos halászatot és mezőgazdasági tevékenységeket.

Integrált fejlesztés

1989-ig Kambodzsában nem volt magántulajdonú föld. Azóta a földtulajdont kiosztották a bérlőknek, és ez megteremtette a földpiacot is. Azonban a fejlesztési tervek és előírások hiánya miatt elszaporodtak az engedély nélküli építkezések, és ez a turizmusra és a környezetre káros. A régió és az örökség

megvédésének alapvető feltétele a fejlesztési előírások jogi keretek közé szorítása.

Angkor irányítását úgy tervezik meg, hogy biztosítsa a tevékenységek egységesítését, a funkciók összehangolását és a konfliktusok átláthatóságát. A térinformatikai adatbázis használata, egy elfogadott tervvel együtt, lehetővé teszi a fejlesztés hatásának megfigyelését és előrejelzését, így tehát jobb döntések szülehetnek.

A védett területeken élő emberek szerepe

Angkort azóta is folyamatosan lakják, amióta a XV. században nagyvárosait kifosztották és elhagyták; néhány ezren folyamatosan élnek a védett területeken.

A mai védett terület vezetői felismerik, hogy az ott élő emberek megszokott munkája, szokásai ugyanúgy a kulturális vagyont részét képezik, mint az élettelen kövek. Pár évvel ezelőtt az akkori kormány megszervezte a falusiak egy csoportjának kitelepítését Angkor Watból. Szükségtelen – és nem is valószínűleg meg – , hogy mindenki elköltözzön az angkori Világörökség Helyszínről. Az azonban kívánatos, hogy a régészeti lelőhelyek közelében levő falvak növekedését fékezék, és új településeket tervezzenek, amelyek kielégítik a lakosság





növekedését a háttérzónákban, hiszen ez okozza a legkisebb kárt.

Felelősséggel harmonizáló források

A turisták idecsalogatása, hogy valutát hozzanak az országnak, magas prioritással bír a kambodzsai gazdaság újjászervezési stratégiájában. Angkornak, mint turisztalátványosságnak a megfelelő vezetése ezért alapvető nemzeti jelentőségű.

Az Angkori vezető hatóságnak szüksége van biztos bevételekre.

Közvetlen kapcsolatot kell létesíteni a használati díjakból keletkező bevétel és a helyszínek kezelésére rendelkezésre álló erőforrások között. Azonban, mint-hogy Angkor a kambodzsai örökségnek csak egy része, az Angkorból származó bevétel egy részét az egész országban lévő állagmegóvási munkák finanszírozására kell használni.

A belépő ára hatással lehet a használat szintjére, ezért része a stratégiának, hogy a látogatók számát a helyszín befogadóképességén belül tartsa. A ZEMP csoport azt gondolta végig, hogy sok műemlék alacsony befogadóképességét adottnak véve (legalább is amíg a helyszíni vezetés felfejlődik), egy magas belépti díj a megfelelő. Bízunk abban, hogy ez nem fogja elrettenteni a turistaáradatot.

Könnyebb megbarátkozni a magas belépődíjak gondolatával, ha tudjuk, hogy a bevételt a helyszín állagmegóvására és fenntartására használják. Még jó pár évig nem valószínű, hogy az angkori Világörökség Helyszín önfinanszírozóvá válik, sokáig függeni fog a külső támogatástól.

A ZEMP folyamat

A ZEMP egy ambiciózus kötelezettségvállalás volt. Vissza kellett tükröznie a

kulturális örökség kezelésével kapcsolatos kormánypolitika hiányát és az intézményekét, hogy tervezzék és szabályozzák a fejlesztést. A ZEMP csoportnak sok szakágból származó információt kellett összesítenie. A projekt csapatmunkát igényelt. A támogatás megszerzéséhez, különösen a fejlesztés korai szakaszaiban, egy zónakialakítási tervnek egyszerűnek és könnyen érthetőnek kell lennie. A ZEMP a későbbi, részletes tervekben és projektekben kidolgozandó zónák és irányelvek széles keretét biztosítja, amint az új információk elérhetővé válnak és a műszaki kapacitás fejlődik.

Nem túl szerencsés, hogy az országban lévő állapotok miatt a hazai partnerek közreműködése korlátozott. Azonban az új kormány, hivatalba lépése után azonnal kifejtették a ZEMP eredeti javaslatait, mely a környezetirányítási zónák és irányelvek jóváhagyott keretéhez vezetett.

Az angkori intézmények folyamatos technikai segítséget igényelnek a képzetlen vagy gyakorlatlan szakmai és műszaki személyzet miatt. Ebből a célból a nemzetközi közösség létrehozott egy Koordinációs Bizottságot Angkor Védelmére és Fejlesztésére, hogy segítsen a kormány, a prioritások meghatározásában, a régészeti kutatás és restaurálás programjának elkészítésében és biztosítsa a rendelkezésre álló nemzetközi pénzalapok hatékony használatát. A ZEMP munka megmutatja, hogy mennyire fontos egy Világörökség Helyszín átfogó tervezési tanulmányának felvállalása annak szélesebb környezetében.

Az elgondolások összesítése a helyszín körüli háttérzónában bármiféle konzerválási stratégia szükséges része. De a terv függ egy funkcionális intézményi kerettől, hogy megvalósuljanak az irányelvek, és hogy biztosított legyen a helyszín és környezetének harmonikus irányítása.

JONATHAN WAGER
cikke nyomán

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, Téglás 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. 8.
Tel.: 06-83 316-328, fax: 06-83 316-328
e-mail: kretivbau@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

Keresse az Ön MAPNET Partnerét!

Rendkívüli 40%
kedvezmény
Július 31-ig

Miénk itt a tér

Információ elérése
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 alatechnológiája a korábbi böngészők alfabetaikus 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 hordozzák az objektum sajátosságos tulajdonságát. 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, hídetését, szolgáltatásait, termékeit.



MapNet
www.mapnet.hu

GREENLINE®

GIS
tools

5.1 a gazdaságos megoldás az Ön igényeire
A teljeskörű térinformatikai rendszer



Adatelőállítók

- térképdigitalizálás 10-szeres hatékonysággal
- több Gbyte-os adatbázisok kezelése
- konvertálás nélküli adatintegráció
- szabványos adatformátumok



Felhasználók

- jogosultságkezelés
- többfelhasználós környezet
- multimédia térkép
- nyomtatási sablon definíciók
- tematikus térképgenerálás



Fejlesztők

- rugalmasan továbbfejleszhető alkalmazási modulok
- speciális térinformatikai funkciókkal támogatott függvénykönyvtárak
- intelligens vízügyi, gáz, csatorna, elektromos, távfűtési, távközlési objektumok



GEOVIEW SYSTEMS



Geoview System Kft.

1137 Budapest, Radnóti Miklós u. 2. V. em. Tel.: 329-2099, 339-8725 Fax: 339-8714
E-mail: info@bp.geoview.hu Látogassa meg honlapunkat: <http://www.geoview.hu>

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-management
- 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:

Tájékoztatást 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/a
Tel: (1) 214 2007, Fax: (1) 214 9588
www.intergraph.hu

INTERGRAPH

Visegrád – Egy térinformatikai alapú multimédia CD-ROM

Visegrád Magyarország egyik legismertebb történelmi emlékhelye és turisztikai célpontja. A festői Dunakanyarban fekvő község kivételes jelentőségű római és középkori műemlékekkel és műkincsekkel rendelkezik.

Az OMF B IKTA pályázatának támogatásával a Geoview Systems Kft., a visegrádi Mátyás Király Múzeum és Visegrád önkormányzata konzorciumot alakított olyan CD-ROM kiadására, amely korszerű eszközökkel mutatja be a települést. A magyar, angol és német nyelvű kiadvány több száz színes képpel, rajzokkal, térképekkel, animációkkal, valamint a visegrádi múzeum és az Országos Műemlékvédelmi Hivatal kutatói által írt szövegekkel mutatja be a hely gazdag történetét és emlékeit.

A művészettörténeti, műemléki, történelmi művek egyik problémája, hogy gyakran elsikkadnak a történelmi összefüggések. A valóság sokrétű, mégis egységes bemutatására először a multimédiás technológia kínál lehetőséget. Ennek révén a művészeti emlékek ismertetése szabadon kapcsolható a térképekhez és kronológiai táblázatokhoz, könnyedén és szemléletesen ábrázolhatók az analógiák,



mintaképek, történelmi, művészettörténeti összefüggések. Az ilyen tudományos-ismeretterjesztő munka a valóságot modellezi, élvezhető és tanulságos mind a szakember, mind a laikus érdeklődő számára. Útikönyvként, topográfiként, adattárként, képgyűjteményként, sőt tudományos kézikönyvként is használható. A Visegrádot bemutató multimédia kiadvány készítésekor ezek a célok vezéreltek bennünket, ezért a „hagyományos” multimédiás tartalommal való eligazodásra egy térinformatikai rendszert, a Geoview Systems Kft. Kolibri szoftverét alkalmaztuk. A programnak ez a modulja – egy térkép és egy kronológiai tábla révén – segíti a felhasználók térbeli és időbeli tájékozódását.

A kiadvány főbb alapegységei

Interaktív térképek

A hegy és vízrajzi alaptérképre külön rétegként rá lehet „teríteni” a település egyes korszakait és a fennmaradt emlékeket bemutató térképelemeket, melyek kapcsolóként működve az adatablakokat hívják elő.

Interaktív kronológiai táblázatok

A történelmi és művészettörténeti korszakok, a település története szempontjából fontos történelmi események, személyiségek és műalkotások adatait tar-

talmazza grafikus módon. Ennek elemei szintén kapcsolóként működve az adatablakokhoz vezetik az olvasót.

A műemlékeket és történelmi korszakokat bemutató képernyők

Minden korszakot és műemléket, illetve annak részleteit, a bennük található műtárgyakat és a hozzájuk kapcsolódó kiállításokat, a kulturális és idegenforgalmi programokat, teljes képernyőt kitöltő lapokon mutatjuk be. Egy lap szöveget és bibliográfiát, térképet vagy alaprajzot, keresőképeket és egy képablakot tartalmaz, amelybe több kép is behívható. A képaláírásokat, illetve a lapozást és a témakeresést a kapcsolók és menük biztosítják. A szövegben, a térképeken és a képeken aktív pontok találhatóak, melyek lehetővé teszik a tetszőleges sorrendben történő átugrást más kapcsolódó lapokra.

Lexikon

Mellékinformációkat – fogalommagyarázatokat, életrajzi adatokat, történelmi eseményeket – tartalmazó ablakok, amelyek a szövegek, kronológiai táblázatok, képek és térképek aktív pontjaiból, illetve a menü keresőjéből hívhatók le.

Terveink szerint a Visegrád CD-ROM még az idén megjelenik. Következő kiadványunk, a jövőre megjelenő Magyarország Mátyás-kori műemlékeit bemutató CD-ROM lesz.

BUZÁS GERGELY



Osztozzunk az adatvagyonon!

Egy vállalat térbeli adatai igen gyakran az egyik-másik részlegénél vannak „elzárva”, más adatok óriási tömegei pedig a vállalati térinformatikai rendszer számára elérhetetlenek. David Theriault és Robert Buckley rávilágítanak, hogy a relációs adatbázis-kezelő rendszerek új, „objektumorientált” generációja miként szabadítja fel az adatokat, és teszi hozzáférhetővé azokat a vállalat egésze számára.

A legtöbb szervezet számára feszítő kérdés az, hogyan ossza meg az adatokat az adott intézményen belül. Az információtechnológiai ügyintézőknek érezniük kell, hogy képesek gyorsan és költséghatékonyan szállítani komplex

információk hatalmas mennyiségét mindazoknak, akiknek arra szükségük van. Ezért az adatbázisba fektetett beruházás kritikus vállalati döntéssé válik. Térbeli információt tartalmazó adatok nagy tömegét kezelő vállalatok számára

a térinformatikai rendszer megválasztása is hasonlóan kritikus probléma.

Az IT és a GIS-ügyintézők gyakran kényserülnek kompromisszumokra, mert a szabványos adatbázis infrastruktúra kezelei között nem tudják garantálni a térbeli adatok kockázatmentes kezelését. A relációs adatbázis-kezelő rendszerek (RDBMS) új, „objektumorientált” nemzedéke adatok nagy mennyiségét és sokféleségét kezeli, mint amilyenek a hang-, grafika-, videó- és képanyag. Azonban a térbeli adatok egyedülálló problémái miatt még bőven van lehetőség kezelésük javítására. Ha másért nem, hát azért, mert a GIS-forgalmazók általában nem úgy tervezik a szoftvereiket, hogy azok képesek legyenek megmérkőzni egy RDBMS óriási adatkezelő képességeivel.

Élhet kényelmesen egymás mellett ez a két technológia? Vagy a nagy adatbázis-forgalmazók fel fogják javítani a térbeli adatok kezelését és utána a GIS forgalmazók majd eltöprenghetnek rajta, hogy „mit vágtak hozzájuk”?

Mesék két rendszerről

A GIS-programok általában a térképészeti vagy a tervező részlegekben található. A vállalat adatai tipikusan két adatbázis-rendszer között oszlanak meg (1. ábra).

Az egyik a térbeli adatokat tartalmazza, minden egyéb a másik adatbázisban található. Sajnos ebből bajok származnak:

- a térbeli információk felhasználói általában nem tudják kihasználni a fő adatbázis rendszerint nagyobb erejét és technológiai színvonalát,
- diszkrépanciák (tartalmi eltérések) keletkezhetnek a két adatbázis között,

UNIVERZÁLIS SZERVEREK

A legtöbb RDMS forgalmazó „univerzális” szervereket kínál. Az univerzális itt azt jelenti, hogy „bármilyen adattípus, amit mi kiválasztottunk, vagy amihez harmadik forgalmazók plug-int írtak”. Mindegyik azt állítja, hogy képes térbeli adatok kezelésére ezekkel a kiterjesztésekkel vagy nélkülük.

Oracle: Az Oracle 7 a világ legnépszerűbb adatbázis-kezelő rendszere. Számos platformon használható változata kapható. A Spatial Data Option (Térbeli Adat Opció) lehetővé teszi térbeli adatok kezelését az adatbázison belül, számos egyedi GIS-formátumot importál, és elfogad SQL-kereséseket GIS-szoftverektől, valamint egyéb programoktól. Az Oracle 8 rendelkezik egy hasonló kiegészítővel.

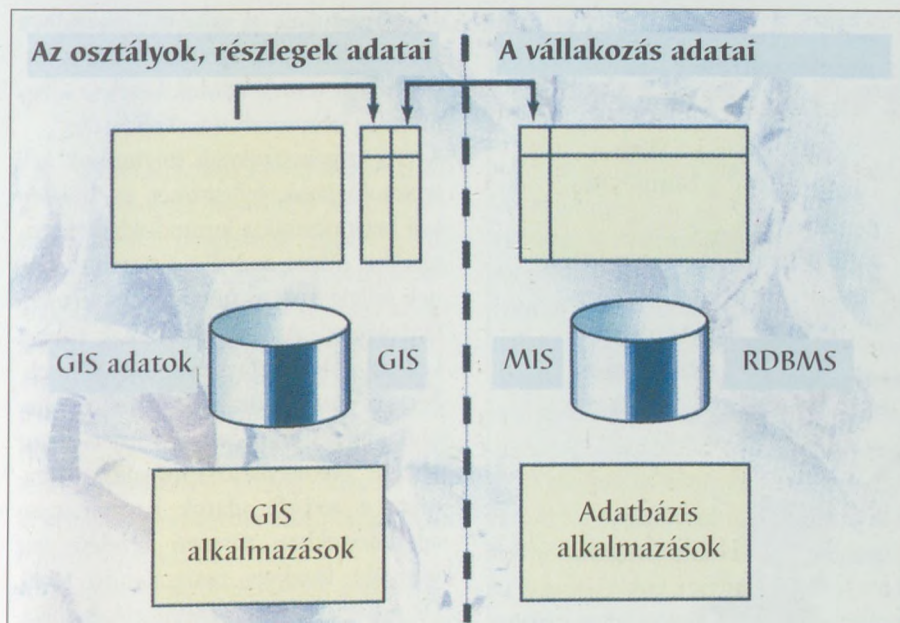
Sybase: Az Adaptive Server kiegészítők nélkül kezeli a térbeli adatokat. Az Oracle után valószínűleg a Sybase a második legnagyobb adatbázis-kezelő forgalmazó az Unix rendszerek területén.

Informix: A Dynamic Server rendelkezik egy Universal Data Option (Univerzális Adat Opció) nevezetű kiegészítéssel. Ez lehetővé teszi kiegészítő „DataBlades” („AdatPengék”) modulok révén a szerver képességeinek kiterjesztését, beleértve a térbeli információ fogadását. Ezek között szerepel az ESRI SQL Spatial Database Engine DataBlade és a MapInfo SpatialWare DataBlade.

IBM: A DB2 Universal Server „data extenders” („adat kiterjesztők”) használatával tárolja és dolgozza fel a térbeli információkat. Az ESRI előállított egy Spatial Database Engine kiterjesztést a szerverhez, a MapInfo-nak szándékában áll egy SpatialWare kiterjesztő elkészítése.

Computer Associates: Az OpenIngres legutóbbi változatának vannak szolgáltatásai a térbeli adatok kezeléséhez és térképeket is képes előállítani a képernyőn. A Jasmine, a cég teljes egészében objektumorientált adatbázis-kezelő rendszere, szintén kezeli a térbeli adatokat.

Microsoft: A Microsoft nem rendelkezik univerzális szerverrel. Az Office 97 csomagban lévő Access és a Windows NT Server 4.0 Enterprise Edition SQL szerverek nem rendelkeznek térbeli képességekkel annak ellenére, hogy ODBC-kompatibilisek.



1. ábra

- a felhasználók elvesztik az adatok különböző platformokon keresztül elérhetőségének előnyeit, beleértve a térbeli adatok készletezését és valós idejű lekérdezését,
- a térbeli adatok hozzáférhetősége és manipulálása függ az adatstruktúrától; a struktúra változtatása gyakran azzal jár, hogy az egész adatbázist újra fel kell építeni és meg kell változtatni a már létező eljárásokat,
- a szabványos relációs modellben a vonalak geometriája igen rosszul viselkedik. Egy görbe megfelelő leírásához koordináták százazreire lehet szükség, míg az adatbázis-kezelő programok – külön programozás nélkül – rendszerint csak meghatározott, korlátozott hosszúságú adatsorokkal működnek.

Az 1. ábrán egy közönséges adatbázis szerkezete látható, mely a térbeli adatokat egy táblázatban tárolja. Az x és az y koordináták külön oszlopokban vannak. A helyzet alapján történő kereséshez egy RDBMS-nek egyszerre kellene keresnie mind a két oszlopban és azután páronként felhasználni a megtalált adatokat. Sajnos pont ez az, amit egy RDBMS nem tud elvégezni.

Némelyik új generációs programban

úgy győzték le a vektoros adatok tárolásának említett problémáját, hogy egyetlen oszlopban vagy egyetlen cellában tárolják az adatokat. Azonban nem minden térbeli információ vektoros: a raszteres adatok egy közönséges RDBMS program számára hasonló nehézséget jelentenek. Viszont a raszteres adatok egy mátrixot alkothatnak, amiket egy táblázatban is lehet tárolni. Például egy 640 x 480 pixeles kép egyenlő lehet egy 640 x 480 cellás táblázattal, ahol minden cellában az egyes pixelek színadatai találhatók.

A kapcsolatok formába öntése

Ahhoz, hogy a vállalat az adataihoz hozzáférhessen, a GIS-nek össze kell tudni kapcsolódni velük és egy hálózaton keresztül viallatni őket (2. ábra). Ennek az egyik megoldási módja a Nyílt Adatbázis Összekapcsolhatóság (Open Database Connectivity, ODBC) és a Strukturált Lekérdezési Nyelv (Structured Query Language, SQL) használata.

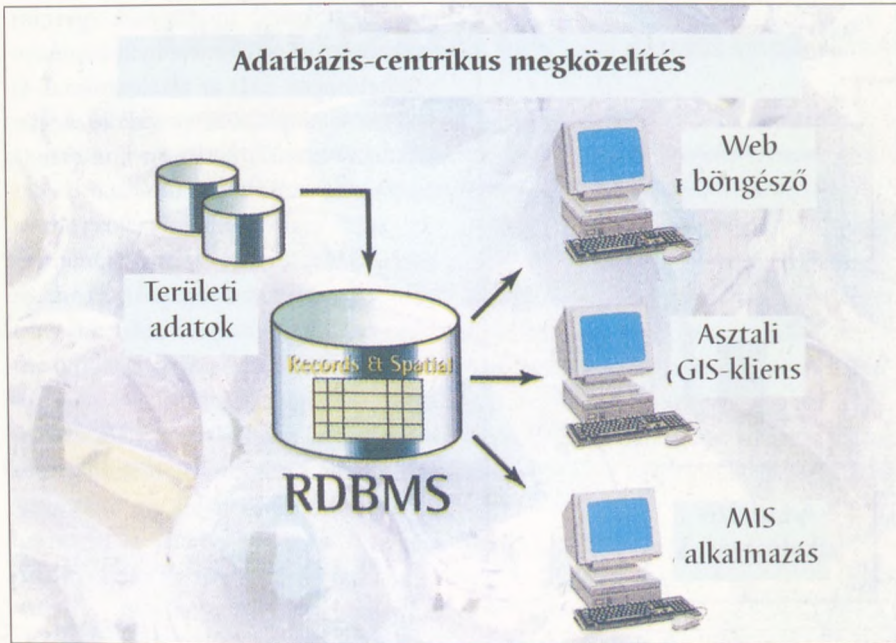
Az ODBC azt célozza meg, hogy bármely adat elérését lehetővé tegye minden alkalmazás számára, tekintet nélkül arra, hogy melyik adatbázis-kezelő rendszer kezeli azokat. Az alkalmazásnak és az

adatbázis kezelő rendszernek egyaránt alkalmasnak kell lennie a nyílt összekapcsolhatóságra; azaz az alkalmazásnak ki kell tudni adnia ODBC parancsokat és az adatbázis-kezelő rendszernek ezekre a parancsokra válaszolnia kell.

Az SQL szabványosított lekérdezési nyelv. Már régóta, a mainframe gépektől a mini számítógépekig, az adatbázis-kezelő rendszerek kedvence és a PC-s adatbázis-rendszerek is egyre inkább támogatják, mivel lehetőséget nyújt adatok megosztására a különböző számítógép-rendszerek között. Ez azt jelenti, hogy a felhasználók egy hálózaton keresztül egyszerre érhetik el ugyanazt az adatbázist. Az ODBC 2. verziója már támogatja az SQL használatát.

Úgy tűnik, hogy valamennyi modern térinformatikai rendszer rendelkezik SQL képességekkel és lehetővé teszi bármely ODBC adatbázis-kezelő elérését. Azonban az SQL-t nem kifejezetten a térbeli műveletek végzésére tervezték. Az erre a célra alkalmas rendszerek forgalmazói további SQL parancsokat adnak a nyelvhez. Például a MapInfo az SQL 3-ra épített további 130 parancssal, operátorral és funkcióval bővíti a nyelvet és javasolja ezen térbeli képességek beépítését a nemzetközi szabványba is. Az ajánlott kliens a MapInfo Professional és az ArcView később forgalomba kerülő változatai is ígérnek ennek az SQL kiterjesztésnek az alkalmazását. Tehát az egyedül GIS adatbázis-formátumok csak ritkán férhetők hozzá a GIS-felhasználók számára anélkül, hogy forgalmazóik ki ne bővítenék azokat.

Egy másik probléma, hogy bizonyos GIS-felhasználóknak szükségük van térbeli információk hosszú tranzakcióinak feldolgozására. Egy hálózat kiigazításait, változtatásait szimuláló felhasználónak szüksége lehet az adatbázisban lévő adatokra anélkül, hogy változtatásai marandandóvá válnának. Ezért vagy az egész adatbázis másolatát tárolják helyileg (ami persze nem ajánlatos, ha egy nagy hálózattal van dolgunk), vagy megváltoztatják magát a fő adatbázist. Ez



2. ábra

utóbbinál viszont megakadályozzák a többi felhasználót abban, hogy hozzáérjen azokhoz az adatokhoz, amiket éppen módosítanak. Ez alatt a szimuláció alatt más felhasználó átmenetileg ki van zárva az adatbázisból. Némelyik GIS-szoftver, például a Smallworld GIS, úgy kezeli a hosszú tranzakciókat, hogy azok alatt a felhasználóknak az adatbázis egy helyileg tárolt változatának illúzióját nyújtja.

A vágy tárgyai

A legtöbb IT és GIS-szakember olyan adatmegosztást kíván, ami biztonságos, olcsó, kockázatoktól mentes, skálázható és könnyen integrálható a vállalati IT infrastruktúrába. Meg akarják őrizni a technológiába és az adatokba befektetett pénzt, munkát és olyan új alkalmazásokat szeretnének, melyek automatizálják ezt az üzletileg kényes folyamatot. Mindezt tudja nyújtani egy adatbázis? Ma még nem, amíg a nagy forgalmazók, szakértők bizonyos adattípusok rövid tranzakcióinak kezelésétől, a térbeli adatok hosszú tranzakciói kezelésének megoldásától még mindig bizonyos távolságra vannak. És nem is tervezik, hogy GIS-képességeket adjanak programjaikhoz. Stuart Hearn, az Oracle UK

szakembere vette magának a bátorságot annak kijelentéséhez, hogy a Spatial Data Cartridge (Térbeli Adat Betét) „az nem egy GIS!”. Terry Lawlor, az Informix UK marketing ügyintézője azt mondja, hogy a Dynamic Server térbeli

adat moduljait a vállalat „ráhagyja a specialistákra”, de azonnal hozzá is tette, hogy a térbeli adatok kezelése „egy üzletileg jelentősen növekvő terület”.

A GIS-forgalmazóknak folytatniuk kell technológiájuk fejlesztését és bölcsen kell beruházniuk a kutatásokba, fejlesztésekbe. Végző soron a GIS-szoftvereknek felfelé kell mozogniuk az „értékek láncolatán”. A forgalmazóknak többet kell adniuk a felhasználónak kevesebért, és hozzáadott értéket kell nyújtaniuk egy szervezet minden üzleti eleme részére. Némelyik GIS-forgalmazó számára a térbeli adatok hagyományos adatbázisokban történő kezelése felé irányuló törekvés nyugtalanító lehet. De a nagy RDMS forgalmazók befolyását nem lehet elhanyagolni. A térinformatika vagy felkapaszkodik erre a vonatra, vagy elgázolják.

DAVID THERIAULT
a Smallworld termékek
marketing ügyintézője

ROBERT BUCKLEY
a Mapping Awareness Szerkesztője

Adatkészletezés (Data warehousing): adatok olyan készlete és rendszere, melyet úgy terveztek meg, hogy támogassa az ügyintéztést a döntéshozatalban, tartalmazza az adatok széles választékát, és bármely pillanatban az üzleti viszonyok koherens képét adja. Ahhoz, hogy ezt létrehozzák, olyan rendszereket kell kifejleszteni, melyek menet közben kinyerik az adatokat az éppen működő rendszerekből és ebből egy olyan készletű adatbázist hoznak létre, ami az ügyintézők számára biztosítja az adatokhoz való rugalmas hozzáférést.

Objektumok és objektumorientáltság: Az objektumok adatainak gyűjteménye, melyet inkább a tulajdonságuk és nem a tartalmuk jellemez; az objektumorientált programok az objektumok tulajdonságait használják fel. Ezeket könnyebb megírni, mivel csak a különböző tulajdonságokat kell kódolni, nem pedig minden egyes objektumot külön-külön.

RDBMS: Relational Database Management System (Relációs Adatbázis-kezelő Rendszer). A relációs adatbázisok az adatokat táblázatokban tárolják. Ezeknél csak néhány feltételre van szükség annak eldöntéséhez, hogy az adatok miként viszonyulnak egymáshoz, és ezeket hogyan lehet kinyerni az adatbázisból. Ugyanaz az adatbázis különböző módokon fogható fel és egyetlen adatbázis adatai többféle táblázatban is csoportosíthatók.

SQL: Structured Query Language (Strukturált Lekérdezési Nyelv). Egy módszer az adatbázisban tárolt adatok lekérdezéséhez. Bár vannak különböző „tájszólásai”, a létező változatok közül az SQL az, ami a legközelebb áll egy szabványos lekérdezési nyelvhez. —

Felhasználóbarát térinformatikai technológiák

Egyszerűen korszerű

A számítástechnika és az informatika elterjedését leginkább az ún. felhasználóbarát programok segítették elő. Az újabb és korszerűbb technológiák kialakulásának egyik törekvése, hogy az értékesíteni kívánt szoftver megfeleljen az „átlagfelhasználó” igényeinek. Az „átlagfelhasználó” azonban nagyon igényes, hisz az „egyszerű, de nagyszerű” típusú rendszereket keresi. Elvárja, hogy ne neki kelljen a rendszerhez alkalmazkodnia, hanem fordítva.

A térinformatikai rendszerek tervezésének, fejlesztésének kulcskérdése, hogy a termékek nagy funkcionalitásúak, egyszerűen kezelhetők és könnyen megtanulhatók legyenek. A térinformatika esetében azonban még egy fontos szempont is figyelemmel kell lenni, nevezetesen arra, hogy a rendszer legköltségesebb és az alapját jelentő része az adat. Biztosítani kell a térinformatikai rendszer adatainak napi aktualitását, frissességét is. A megoldás tehát egy olyan központi adattár(ak)ból táplálkozó rendszer, amely adatai (digitális térképek és kapcsolt adatbázisok) egy könnyen használható és testre szabható lekérdező felületen keresztül „bárhonnan” elérhetők és elemezhetők egy átlagos irodai számítógép segítségével.

Ezen elvárások igen magasak és első halálra teljesíthetetlennek tűnhetnek, azonban már léteznek olyan eszközök, melyekkel ezeket a felhasználói igényeket ki lehet elégíteni.

Felhasználói felületek

A nagyobb funkcionalitással rendelkező térinformatika szoftverek általában bonyolultabbak, nehezebben kezelhetők, használatuk megtanulása hosszabb időt vesz igénybe, azonban ez is egyre könnyebbé válik. A különböző varázslók (a „Wizard”-ok) és legördülő menük, segítségnyújtási funkciók révén, a felhasználó

„magától értetődő” párbeszédablakkal találkozik, amelyeken keresztül gyorsan, kényelmesen el tudja végezni a megoldandó feladatokat.

Fontos szempont a vizualitás is. A felhasználó szereti, ha munkája során minden összetevőt (térképi rétegek, adatok, szűrések, lekérdezések, megjelenítési beállítások, tematikák, nyomtatási képek stb.) gyorsan és könnyen áttekinthet, és ezeket az úgynevezett „fogd és vidd” technika segítségével kezelni, módosítani is tudja. Mivel a térinformatikai rendszerben az adatokon több felhasználó is dolgozik, lényeges, hogy az adat és az azokat különböző szempont szerint vizsgáló felhasználók munkaterületi beállításai elkülönüljenek egymástól.

A felhasználó rendelkezzen egy „minden, ami nem adat” jellegű munkakörnyezettel, amellyel a térinformatikai elemző munkával kapcsolatos összes beállítást egyénre szabva elmenthet. Ebben a munkakörnyezetben mindenki testre szabhatja a menü- és ikonrendszert, a fejlesztő felületen keresztül funkciókat csoportosíthat és újakat hozhat létre, amitől a nagy funkcionalitású rendszer is könnyen használhatóvá és testhez állóbbá válik.

Adatintegráció, konverzió nélkül

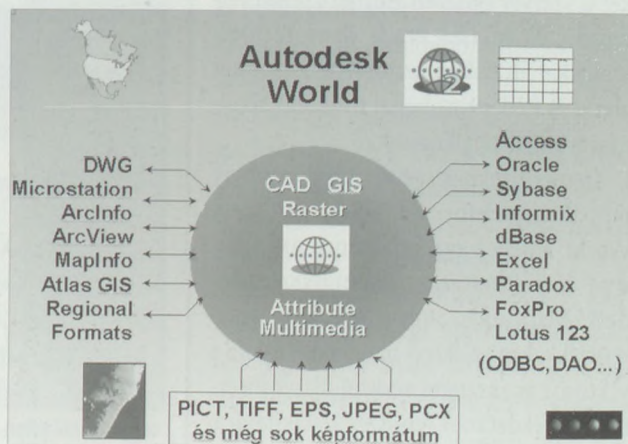
Magyarországon (és a világon máshol is) a digitális térképek különböző formátumban készülnek. Egy térinformatikai rendszer felépítésekor számos különböző forrásból származó információval kell dolgoznunk. Az egymással nem kompatibilis állományok újraépítéséhez, egymáshoz igazításához általában nincs mód, ráadásul az érté-

kes digitális térképi állományok konverziója adatvesztéssel is járhat.

Olyan térinformatikai szoftverekre van szükség, amelyek a meglévő CAD-rajzokat, földrajzi információt tartalmazó állományokat, adatbázisokat és raszteres képeket (légifotó, úrfelvétel) tetszőleges mennyiségben képesek kezelni, bármilyen formátumban, bárhol legyenek azok tárolva. A térinformatikai elemzés céljára ezen adatok tetszőleges részeit gyorsan kiemelhetjük egy saját munkafelületre. Amikor az elemző munkával végeztünk, az adatokat az eredeti formátumban elmentjük konverzió nélkül.

Szabványos modulok

A felhasználó szereti az új technológiákat, de egyféle dolgot csak egyszer szeretne megtanulni. A térinformatikai szoftverek funkciókészletének egy része nem mindig kötődik szorosan a speciális térinformatikai elemző megoldásokhoz. Ilyen például az adatbázis-kezelés, jelentéskészítés, nyomtatás stb. Ezek a programmodulok már elterjedtek egyéb irodai (Office) alkalmazásokon keresztül, szöveges adatbázis-kezelő rendszerekhez kapcsolódóan. Mivel ezek a rendszerek szinte szabvánnyá váltak a saját területükön, érdemes azokat modulszerűen a térinformatikai szoftverbe integrálni. Így a felhasználó



Integráció, szabványos elemek, nyitott rendszer

náló a megszokott eszközeivel találkozik a térinformatikai szoftverben is.

Ehhez a technológiához csatlakozik az úgynevezett külső alkalmazás-objektumok beillesztésének (OLE) lehetősége. Ennek lényege, hogy a térinformatikai rendszerben az objektum (pl. egy légi-fénykép, Excel táblázat) magával hozza a létrehozó alkalmazásra történő hivatkozást is. Az objektumra kétszer kattintva azt a saját „anyaalkalmazásával” tudjuk kezelni, változtatni, módosítani (pl. légi-fénykép retusálása PaintBrush-sal).

Ügyfélkiszolgáló architektúra, adatmegosztás

A központi adatszerveken elhelyezett osztott adatbázisokhoz kapcsolódó ügyfél (kliens) oldalon lévő szoftveren – funkcionalitásától függően – hatékony adatlekérdező, elemző és adatfrissítő munka végezhető.

A központi adatok megosztására alapvetően két lehetőség van. Egyik, a régebbiről ismert fájl-alapú megosztás, amikor egy kis hozzáférés-kezelő állomány jön létre, ami biztosítja az adott állomány rekordonkénti vagy térkép-objektumonkénti zárolását, elősegítve, hogy ugyanazon állományt egyszerre többen is szerkesszék és lekérdezzék. Ilyenkor a hozzáférési állományt az ügyfél oldali alkalmazás kezeli.

A másik adatmegosztási mód a szervert futó adatfelügyelő program használata. Ilyenkor az adathozzáférési igényeket a szervert futó központi felügyelő alkalmazás kezeli. Ilyen technológiákkal általában az internet/intranet alapú TCP/IP protokollal működő alkalmazásoknál találkozunk.

E szempontoknak egyre több szoftvert próbál megfelelni; például az Autodesk World, amely a gyakorlatban is megvalósítja az említetteket, valamint az Autodesk MapGuide, amely egy kész, referenciákkal rendelkező megoldást nyújt a vektoros és raszteres térképi alapú internetes tájékoztatási rendszer kialakítására.

BARANYI PÉTER

Térinformatikai adatpublikálás interneten, intraneten

Térinformatika határok nélkül

Egy térinformatikai rendszer kialakításakor a térinformatikai adatokkal (digitális térkép előállítás, alfanumerikus adatbázisok létrehozása, kapcsolása) kapcsolatos költségek nagyságrendekkel nagyobbak, mint a rendszer egyéb (alapszoftver, fejlesztés és hardver) költségei. Ezért kiemelkedő szempont a nagy értékű adatok felhasználásának hatékonysága.

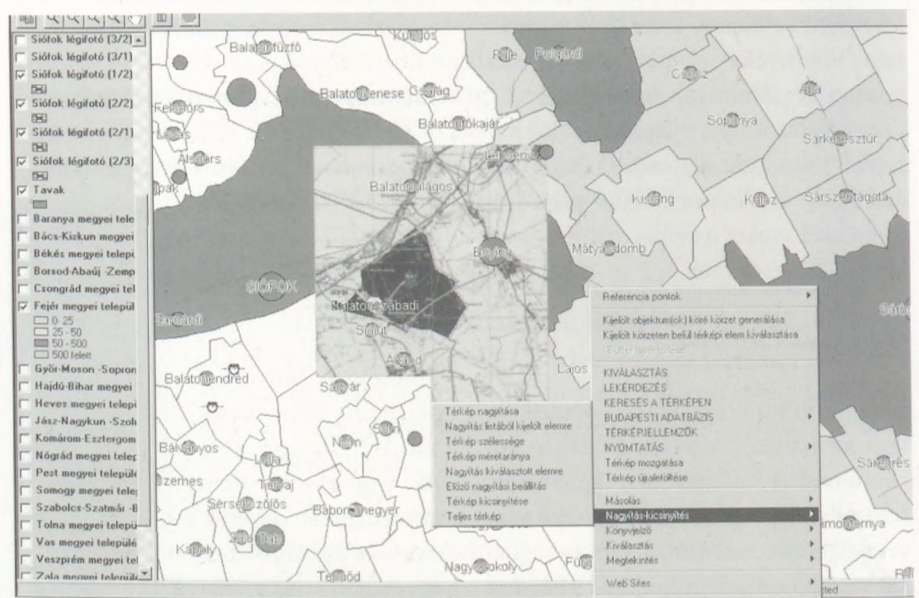
A nagy értékű adatokat előállító és felhasználó szervezetek közös érdeke, hogy azokat a lehető leghatékonyabban kezeljék és használják. Meg kell találni azokat az eszközöket, melyekkel a legkönnyebben, leggyorsabban és főleg a legkevesebb költséggel el tudjuk érni a térinformatika rendszer kialakításakor megfogalmazott célokat.

Ahhoz, hogy az adatok létrehozása, kezelése, lekérdezése, módosítása és elemzése valóban optimális legyen, figyelembe kell venni azokat a szempontokat, amelyeket a térinformatikai rendszer használói támasztanak az adatgazda, a rendszerintegrátor és a rendszerfejlesztő felé.

Napjainkban sokkal kevesebben használják a térinformatikát, mint akiknek erre valóban szükség lenne. Ennek oka, hogy a térinformatikai adatokat csak bonyolult, az átlagfelhasználó által nehezen kezelhető térinformatikai szoftverek segítségével lehet lekérdezni, elemezni; továbbá ezen szoftverek futtatásához általában nem elegendő egy normál irodai számítógép erőforrása. Ha ehhez még hozzávesszük, hogy a rendszer lelke, az adat „beszerzése” csak drágán, esetleges előállítás csak „még drágábban” történhet, nem is nagyon lehet csodálkozni az említett helyzeten.

Egyszerűen használható lekérdezési lehetőségek

A megoldás olyan központi térinformatikai adatközpontok létrehozása lehet, ahonnan az adatokat gyorsan, egyszerű kezelőfelületen, lehetőleg egy normál irodai számítógép segítségével bárhol elérhetjük, ahol lehetőségünk van a központi szerverhez kapcsolódni. Az egyszerűen kezelhető, a szerverről le-



Térinformatika böngészőn keresztül.

tölthető, a kliens oldalon futtatott lekérdező (Viewer) modul segítségével könnyen hozzáférhetünk, lekérdezhethetjük, elemezhetjük a központi adatbázis minket érdeklő adatait. Mivel az adatok központi helyen és redundanciamentes tárolása és „központilag irányított” frissítése biztosított, a végfelhasználó mindig biztos lehet abban, hogy az éppen aktuális információhoz jut hozzá.

A rendszer hierarchikus szintjeit vizsgálva a lekérdező oldalon az adatokat elemző végfelhasználó áll, például egy döntéshozó vagy döntéselőkészítő.

Lekérdező felület testre szabása

Lényeges a lekérdező felület testre szabása, mert az adatokat mindenki más szemmel vizsgálja, mások a lekérdezési, elemzési szempontok. Egy, szintén a szerverről letölthető tartalomkészítő (Author) modul segítségével, egyszerű felhasználói felületen keresztül az adatelemző meghatározhatja, hogy milyen adatokat (digitális térkép, kapcsolt adatbázisok) és milyen módon (tematika, lekérdezési szintek) szeretné látni. Röviden fogalmazva: érvényesítheti a saját elemzési szempontjait.

A tartalomkészítő modul eredményeként létrejött hivatkozási állományt, mint egy szemüveget, a kliens oldali fejlesztő a szerveren elhelyezheti, ez pedig bárki számára elérhető, „felvehető” lesz.

A központi térinformatikai adatbázis adatait így a legkülönbözőbb szempontok szerint, meghatározott témakörben bárki elemezheti. A kliens oldali testre szabási lehetőség megteremtésével az adatgazdának nem kell foglalkozni a lekérdező felületek különböző igény szerinti testre szabásával, hisz az „kliens oldali kezdeményezésként” automatikusan megoldódik. Természetesen a tartalomkészítő szint egy lépcsővel magasabb, mint a normál lekérdező szint. Ezen a szinten helyezkedhetnek el a döntéshozók és -előkészítők munkáját segítő, a helyi sajátosságokat ismerő adatelemzők.

Adatvédelem, ellenőrzött hozzáférés

Mivel a központi adatbázis nagy értékű adatokat tartalmaz, fontos ezek megfelelő védelme, a hozzáférési szintek kialakítása.

A jogosultságkezelő modult a szerveren kell elhelyezni és a hozzáférési jogosultságokat közvetlenül az adatbázisokhoz, digitális térképekhez kell rendelni.

A hozzáférés ellenőrzése jelszavas védelemmel és időintervallumhoz is köthető adatelérési kulcsok segítségével történhet. Fontos, hogy a jogosultságokat közvetlenül az adatokhoz kössük (központi adatvédelem), és ne a lekérdező modulba építsük be, mert így a lekérdezési felületek megváltoztatásával vagy újabbak létrehozásával (amire a rendszer lehetőséget ad) is biztosítva van az adatok védelme. Ezen felépítés másik előnye, hogy adatfelhasználási díj ellenében is lehet információt szolgáltatni. Természetesen az adatvédelmi eszközök teljes köre az adatgazda kezében van.

Internetes térinformatikai technológiák

A internetre alapuló technológiák fejlődésével ma már nemcsak alfanumerikus adatokat és raszteres képeket tudunk publikálni. Lehetőségünk van vektoros réteg-, és objektumorientált, dinamikus térképek és az ahhoz kapcsolódó tematikus és leíró információk publikálására is. Működő térinformatikai rendszert alakíthatunk ki az interneten, amelyet aztán mindenki a munkahelyéről vagy akár otthonról is elérhet. Képzelnünk csak el egy interneten is elérhető, térinformatikai eszközökkel megvalósított lakossági tájékoztató információs rendszert.

A megfelelő adatbiztonságot a hozzáférési jogosultság-kezelő és jelszavas védelmi rendszer jelenti, amelyek segítségével egyedileg beállíthatjuk a felhasználók hozzáférést a központi szerveren elhelyezett adatokhoz, digitális térképekhez. Az Autodesk MapGuide szoftver egy kész, referenciákkal rendelkező megoldást nyújt a térképi alapú, internetes tá-

jékoztatási rendszer kialakítására. A rendszer alapkiépítésben alkalmas a központi információs és térképszervert(ek)en elhelyezett adatok és térképek publikálására, interaktív lekérdező rendszer kialakítására. A különböző típusú és szempontú tematikus térképek segítségével közérthetőbbé tehetjük adatainkat. Emellett a rendszer könnyen és gyorsan továbbfejleszhető, kielégítve az esetlegesen felmerülő speciális igényeket is.

A rendszer kliens-szerver felépítésű, és lehetőség van arra is, hogy akár több különböző helyen telepített térképszerver elégítse ki a kliens oldalakon fellépő nagyszámú lekérdezési igényt. A rendszer – a térképi és leíró alfanumerikus relációs adatbázisok esetében egyaránt – teljesen nyílt, azaz tetszőleges formátumú térképi és relációs alfanumerikus adatbázis kapcsolható hozzá.

Lehetőség van vektoros térképrétegek mellett georeferenciával rendelkező raszteres (légifénykép, úrfelvétel) térképek vegyes kezelésére is.

A rendszer adatátviteli sebessége még a kis sávszélességű kommunikációs csatornák esetében is nagy, hisz a látványt objektumorientált vektoros térképrétegek segítségével alakítja ki.

E megoldás nagy előnye, hogy az interaktív rendszer mindig csak azokért az információkért fordul a szerver(ek)hez, amelyek még nem töltődtek le. Vektoros térképünk dinamikusan nagyítható, eltolható, mozgató, a térképi rétegek ki-bekapcsolhatók.

Lehetőség van a különböző típusú (pont, szöveg, vonal, vonallánc, régió, poligon, stb.) rétegek egyedi beállítására (szín, nagyíthatóság, stb.). Emellett minden térképi objektum címkézhető és a kapcsolt szerveren lévő adatbázisok segítségével tematikusan megjeleníthető.

Adatbázis(oka)t és URL-linket is kapcsolhatunk a térképi objektumhoz, melyek segítségével újabb térképrétegek, rajzok, alfanumerikus lekérdezések jöhetnek létre.

BARANYI PÉTER

ARC/INFO

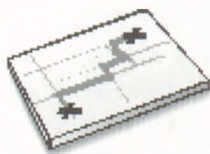


ARC/INFO

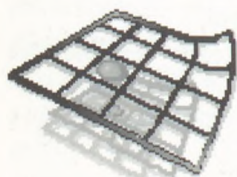
Az ARC/INFO egy georelációs adatmodellre épülő adatbázis rendszer, ahol a tárolás alapegysége a fedvény (coverage). A fedvényben az objektumok geometriája topológikus, táblázatos (leíró, attribútum) adatai relációs kapcsolatban vannak beépítve.

Fontos funkcionális modulok:

A NETWORK modul a topológikus geográfiai hálózatok (csővezetékek, úthálózatok, szolgáltatási hálózatok) szállításszervezési, körzetesítési és erőforrás kutatási feladatainak elemzését ellátó rendszer.



ARC NETWORK



ARC GRID

Ez egy teljes értékű raszteres GIS modul. Lehetőséget ad olyan elemzések gyors elvégzésére, melyek vektoros formában nagyon hosszadalmasak, például terjedési modellek vizsgálata, lefolyási modellek stb. A vektoros formátumú fedvények egy beépített paranccsal alakíthatók

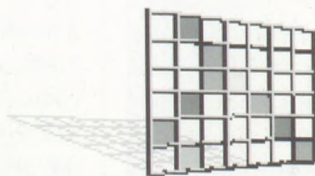
raszteressé. Egyúttal mód van más szabványos raszteres adatállományok fogadására is. A GRID adatok a TIN felület modelljére is ráfektethetők.



ARC TIN

Neve a Triangulated Irregular Network (Szabálytalan Háromszög Hálózat) angol elnevezésből adódik. Lehetőségével digitális magassági adatokon felületelemzési, szelvényezési, folyadékáramlási és 3D megjelenítési tevékenységeket végezhetünk. A modul önálló beviteli, kreációs, elemzési és megjelenítési műveleteket foglal magába.

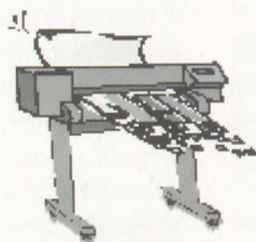
Az ArcScan raszteres szerkesztő és raszter-vektor konverziós eszközkészlet. Interaktívan lehet vele raszteres állományon a konverziót végrehajtani, illetve geometriai korrekciókat és zajszűrést végezni. Ezeken



ArcScan

túlmenően támogatja különböző formátumú raszteres állományok importját és exportját, valamint az állományok nyomtatását.

Az ArcScan a táblás digitalizálás alternatívája, mivel rendkívül jó minőségű vektoros adat olcsó és gyors előállítására képes.



ArcPress

Az ArcPress a gyors nyomtatást támogató eszköz az ARC/INFO-hoz és az ArcView-hoz. Grafikus metafile raszterizáló szoftver, ami vektoros és kombinált – raszteres és vektoros adatokkal dolgozik a nyomtatás hatékonyságának, produktivitásának növelése érdekében.

A szabványos grafikus metafile-okat (PostScript, CGM) vagy az ARC/INFO metafile-jait (CGM, grafikus file, plot file és térkép kompozit) a kimeneti eszköz számára egyből nyomtatható kész bit térkép formátumra konvertálja. A szabvány formátumokból eszköz-specifikus formátumokat hoz létre közvetlenül, elvéve ezáltal a plottertől a raszterizálás feladatát. Ennek következtében nincs szükség a nyomtatóban, illetve plotterben hatalmas mennyiségű memóriára, mégis nagy mértékben lerövidül a nyomtatás ideje és megszűnik a nyomtatandó állományok méretkorlátja.



ARC COGO

A COGO az ARC/INFO szerkesztő, rajzoló, „editáló” moduljából továbbfejlesztett, a CAD-es alkalmazás igényeinek megfelelő bővített funkciókészlet, amely szerves egységként illeszkedik az ARC/INFO többi moduljához.

Az ArcStorm elemorientált, folytonos térképi adatbázis, amit szorosan lehet integrálni ugyanazzal a relációs adatbázis-kezelővel, amit az ARC/INFO Database Integrator is támogat (Oracle, INGRES, INFORMIX, SYBASE). Az ArcStorm nagy tömegű adatok tárolását és kezelését (tranzakciók) támogató eszköz.



ArcStorm

ARC/INFO + SDE = ArcSDE

Megjelent az ARC/INFO-hoz kapcsolódó téradszerver

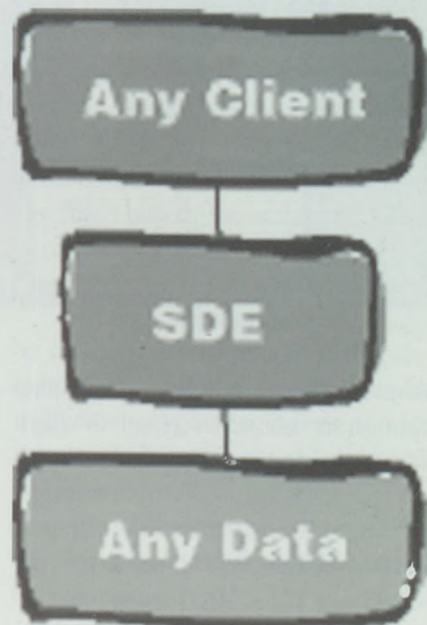
Információéhes világunkban a nagytömegű és megbízható adat egyre nagyobb értéket képvisel. Egyre többen szeretnék minél több adathoz hozzáférni, ennek következtében az ESRI is arra törekszik, hogy az ARC/INFO adatbázisokat mindinkább egy közös információs rendszerbe integrálja.

Az ARC/INFO eszközkészlete segítségével georelációs adatmodell alapján térbeli adatbázisok építhetők fel, illetve tarthatók karban. A térbeli adatok fedvények, térképi könyvtárak, ArcStorm adatbázisok és ESRI shape-fájlok formájában tárolhatók.

Napjaink térbeli adatainak a többségét ezen népszerű formátumok valamelyikében helyezik el, ám az óriási méretű adatállományok nehezen kezelhetők. Ahhoz, hogy az ARC/INFO adatbázisok mindenki számára szabadon hozzáférhetőek és könnyen kezelhetőek legyenek, az ArcSDE nyújt hatékony segítséget. (1. ábra)

Az ArcSDE egy, az ESRI által speciálisan kifejlesztett SDE (Spatial Database Engine) technológián alapuló, az ARC/INFO-hoz kapcsolódó olyan kiterjesztés, mely az ARC/INFO felhasználók számára széleskörű lehetőséget biztosít további létező adatformátumok támogatására. Ezen kívül az ArcSDE ellátja, illetve támogatja a Spatial Database Engine-t, mint egy enterprise SDE-t, és az SDE for Coverages szervert, amely a file-rendszerű adatbázisokhoz biztosít hozzáférést. A cél az SDE kliens/szerver technológiájának az ARC/INFO-ba való integrálása, hiszen ez jelentős költségmegtakarítással járna minden világvezető, professzionális GIS információs rendszert alkalmazó felhasználó számára (2. ábra).

Minden ArcSDE csomag tartalmaz egy SDE for Coverages Server-t, amely az összes ARC/INFO-s vektoros adattípust (pl.: ESRI Shapefile, ARC/INFO coverages, AMS, DLG, DGN, DXF, DWG, ETAK, VPF, IGES, MIF, ASCII, MOSS stb.) tá-

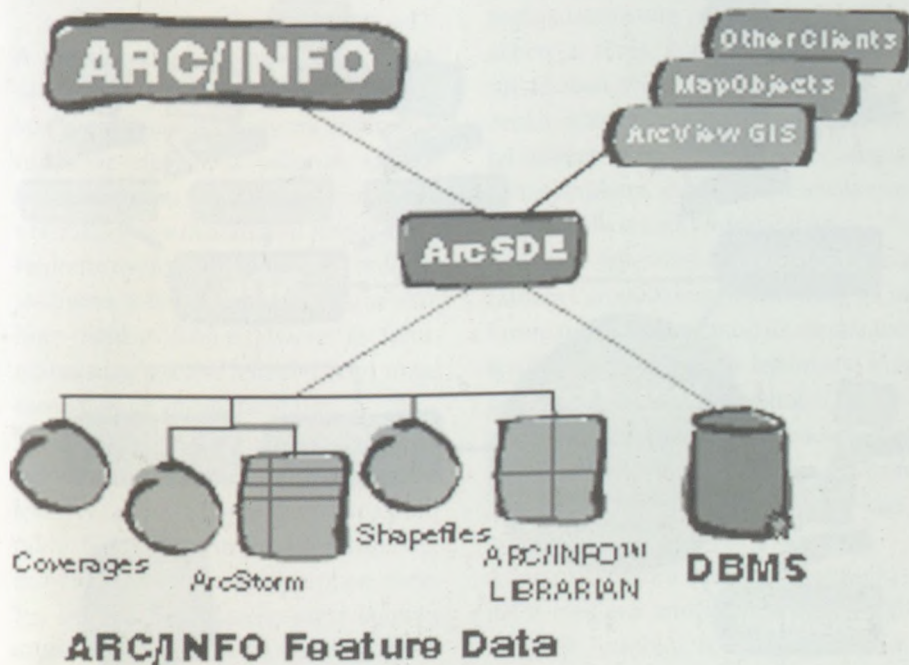


2. ábra: Elérhető adatok

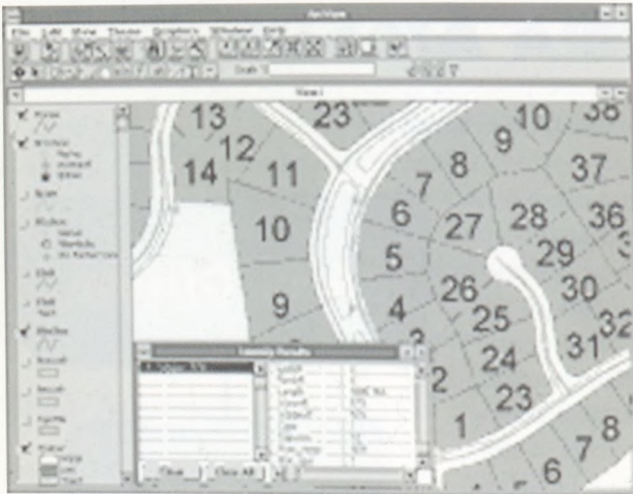
mogatja adatbázis használata nélkül, egy SDE for DBMS Server-t (a következő adatbáziskezelők közül lehet tetszés szerint választani: Oracle, Informix, Microsoft SQL Server, Sybase vagy IBM DB2), minimum öt SDE Client Connects-et, amely minimum öt egyidejű kapcsolat kiépítését teszi lehetővé az SDE for Coverages és/vagy az SDE for DBMS szerverekhez, valamint egy év követést.

A Spatial Database Engine (SDE) teljes funkciókészletét és „hatalmas erejét” kihasználva lehetőség nyílik ARC/INFO adatokat szolgáltatni több kliensnek konverzió és adatduplikáció nélkül.

Egy ARC/INFO adatbázist, folyamatosan kezelni és „fejleszteni” kell. Ezen műveletek korábban csak konvertálással és az adatok duplikálásával valósulhattak meg, most viszont az ArcSDE alkalmazásával a műveletek könnyen és gyorsan elvégezhetők és az adatok az SDE által támogatott klienseknek egyszerűen szolgáltathatók. Az ArcView GIS, a MapObjects és a CAD kliensek, mint az AutoCAD vagy a MicroStation az ArcSDE-n



1. ábra: Tárolási lehetőségek



3. ábra: Fedvények CAD rajzok háttéréként.

keresztül képesek minden, az ESRI által támogatott adattípust elérni és alkalmazni. Egy ArcView GIS-felhasználó képes megjeleníteni és lekérdezéseket generálni ArcStorm adatbázisok adatainak felhasználásával TCP/IP hálózaton keresztül, egy SDE CAD Client felhasználó pedig fedvényeket jeleníthet meg CAD-rajzok háttéréként. (3. ábra)

Mivel az ArcSDE képes olvasni a felhasználó létező adatformátumait, az átmenet az enterprise SDE és egy relációs adatbázis-kezelő között lépésről lépésre tökéletesedik. Az ArcSDE alkalmazása a felhasználók széles spektruma számára jelentősen megkönnyíti a nagy mennyiségű adatokkal való munkavégzést, valamint az ARC/INFO-s adatok SDE formátumba való „konvertálását”. Az SDE egy nagyteljesítményű univerzális tér-adatszerver és az ESRI enterprise GIS architektúra középpontja. Az SDE támogatja a földrajzi adatok osztályba sorolását fájlkból éppúgy, mint relációs adatbázisokból, valamint a különböző keresési funkciókat, felületi elemzéseket, vetületi funkciókat, ARC/INFO adatbázisok és shape-k gyors betöltését és a különböző eszközkészletek alkalmazását. Az SDE tehát nyitott kliens/szerver környezetet valósít meg, így a kliensek az adatbázis-szerverhez kapcsolódva hatékony lekérdezéseket, elemzéseket végezhetnek az adatbázisból. További előnye, hogy képes heterogén környe-

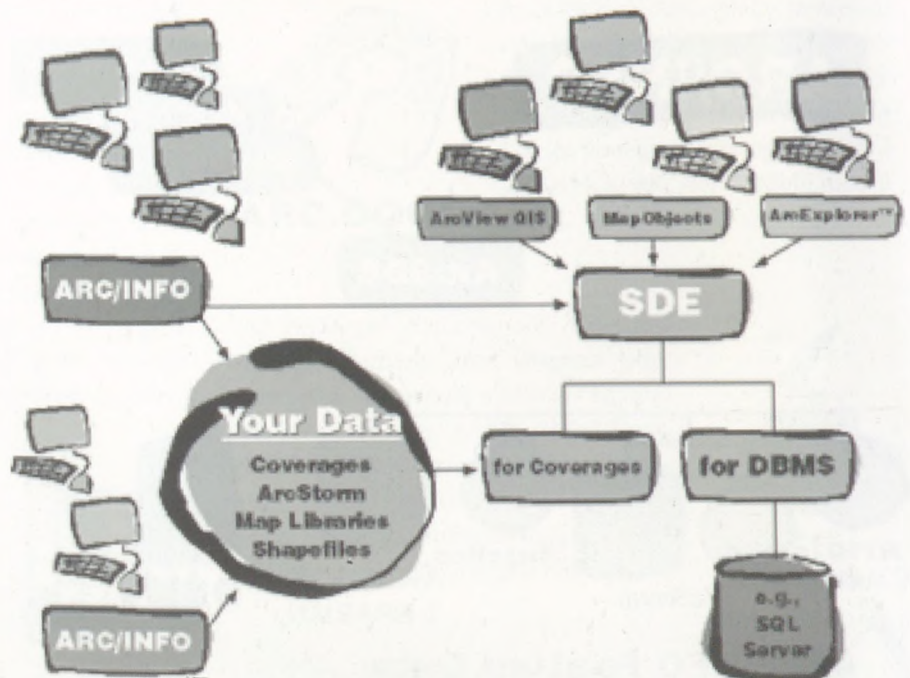
zetben működni, valamint a kliensek és a szerverek lokális, távoli és Internet/Intranet hálózaton keresztül képesek kommunikálni egymással. (4. ábra) Az ARC/INFO egy georelációs adatmodellre épülő adatbázis rendszer, amelyben az adatok táblázatos formában tárolódnak, ilyen adatok lehetnek például a telkekre, utakra vagy akár kábelaknákra vonatkozó információk is. Az elemtípus tisztán attribútum adatként van definiálva, tehát a telkek semmiben sem különbözik az épülettől, és ugyanígy nincs különbség az út és a patak, valamint a kábelakna és egy fa között. A jövőbeni ARC/INFO alkalmazások már objektumorientált adatmodellre fognak épülni, amelyek magukon viselik az objektumorientáltság sajátos jellemzőit. Ez az új adatmodell lehetőséget kínál arra, hogy többféle adatforrással álljon összeköttetésben konzisztens módon. A küszöbön álló új ARC/INFO fejlesztések

a sokfelhasználós adatbázisok kezelésében már teljesen az ArcSDE-re fognak támaszkodni. Az ARC/INFO – SDE integráció jelentős mértékben megkönnyíti egyidejűleg több felhasználó munkáját. Az ArcSDE hamarosan a direkt szerkesztést, a hosszú tranzakciókat, valamint a verziókövetés támogatását is magába foglalja.

Az ArcSDE fő előnyei:

- Konverzió és adatduplikáció nélkül képes az ARC/INFO által kezelt adatokat a klienseknek szolgáltatni.
- Zavartalan átmenetet biztosít a file-alapú rendszerből a különböző adatokat tároló RDBMS adatbázisba.
- ARC/INFO-s adatokat szolgáltat TCP/IP-n keresztül és heterogén hálózaton nagy teljesítménnyel.
- Nyitott hozzáférés a standard, publikált alkalmazásokon keresztül az ARC/INFO által támogatott GIS adatokig.
- Közös felhasználói interfész az összes létező ESRI adatforrásnak – a támogatott adatok az összes SDE kliens számára hozzáférhetek.

KREISEL AMARILLA,
GEOCOMP Kft.
(Forrás: ESRI)



4. ábra: Speciális téradatserver

Egészséges birtokszerkezet

Míg a birtokrendezés Európában már „jól bejáratott” eljárás, más országokban még csak a földreform békes változatának tekintik. Korábban csaknem kizárólag mezőgazdasági területen alkalmazták, ma viszont egyre gyakrabban használják a városokban is. A múltban a birtokrendezés elsődleges célja olyan, gazdaságosan művelhető földrészt létrehozása volt, amely egy családot szolgál ki, és annak fő bevételi forrásaként szolgál. Célja az is, hogy nagyobb mezőgazdasági termést eredményezzen, lehetővé téve ezzel azt, hogy az eljárást alkalmazó országok önellátóvá váljanak. Ez utóbbi tekintetében az eljárás – úgy tűnik – túlzottan is sikeresnek bizonyult: túltermeléshez vezetett. Ez komoly problémát jelent az Európai Unióban, hiszen megnövekednek a raktározási és szétosztási költségek – melyek vésősorán az adófizetők terheit növelik –, miközben a gazdálkodókat arra ösztönözzük, hogy több élelmiszert termeljenek. Ez arra int bennünket, hogy a birtokrendezéssel – legalábbis a fejlett országokban – csínján kell bánni.

BIRTOKRENDEZÉS A VILÁGBAN

A birtokrendezés hagyományos eljárását európai jelenségnek tekintjük. Miközben állíthatjuk, hogy mi indítottuk útjára az eljárást, a világnak számos olyan része van, ahol a módszert alkalmazták, és az változatlanul helyet kap a földreform folyamatában. A fejlődés stádiuma a birtokrendezés időzítésétől függ majd. A föld rendszeres és folyamatos megfigyelése lehetővé teszi majd ezen stádium meghatározását.

E cikk szerzője vizsgálatokat végzett a fejlődő országokban, ahol a helyzet emlékeztet a Kelet-Európában tapasztalakra. Néhány, az Afrika déli részén szerzhető tapasztalat kiváltképpen érdekes lehet, de nem azért, mert konkrét azonosságok lelhetők fel, hanem a gyorsan lejártszó változások miatt.

A dél-afrikai helyzetre vonatkozó kérdések, világviszonylatban is feltehetőek:

- Mivel jár a tulajdon?
- Mi az oka a tulajdonnak?
- Mit értünk tulajdon alatt?
- Mit értenek a tulajdonosok maguk tulajdon alatt?
- Mi a tulajdon várható megtérülése?
- Mi az ára a tulajdonnak?
- Mit várjon el az állam az egyéni tulajdontól?

Sokan, akik úgy látják, hogy a gazdasági értéknek, a föld rendezett jogviszonyok között piacgazdaságba vitelének és a magántulajdonnak nagy jelentősége van, hajlamosak szem elől téveszteni olyan tényezőket, mint például a környezet, amely tisztán gazdasági fogalmakkal nem fogalmazható meg könnyen.

Törökországban a Dél-kelet-Anatóliai Projekt (Guneydogu Anadolu Project = GAP) célja az ország mezőgazdasági termelésének megduplázása, és a földrendezés az egyik olyan tevékenység, amelyet a fenti cél elérése érdekében alkalmaznak. A GAP céljai a regionális erőforrások mozgósítása, az egyenlőtlenségek csillapítása, a termelékenység növelése, a foglalkoztatottság javítása. Ennek érdekében a török kormány csökkentette, sőt részben meg is szüntette a föld-, az örökösödési, a bank-, az ingatlan- és helyi adókat, hogy befektetőket csalogasson a területre, és a már ott levőket segítse vállalkozásaik elindításában.

A kiemelt fejlesztési övezetek gondolata (amely Európában igen elterjedt), és az Európai Unió támogatása az elmaradott területek részére pozitív fejlemény. Más országoknak kedvezőek voltak a tapasztalataik ezzel és a birtokrendezési és földreform-programok részére nyújtott pénzügyi és morális támogatással kapcsolatban.

A birtokrendezési program bevezetésénél a meglévő fontossági sorrendet jól meg kell gondolni. A környezetvédelmi problémákat, ha azok nem szerepelnek

már a vezetés kiemelt fontosságú célkitűzései között, a tennivalók felsorolásában az első helyre kell tenni.

A német kormány tapasztalatait és a birtokrendezés számára nyújtott támogatást számos tudósítás tükrözi. 1992-ben tartotta 78. konferenciáját, amelyen számos európai ország, köztük az Egyesült Királyság tapasztalatait tekintették át.

A BIRTOKRENDEZÉS JÖVŐJE

Az információs technika és a térinformatikai rendszerek fejlődésének eredményeként az eljárás a jövőben minden bizonnyal jelentősen tökéletesedik majd.

Az indulástól a program befejezéséig terjedő időtartam 10 és 15 év között lenne ideális.

1. Kiegészítő adatszintek

A hagyományos birtokrendezési gyakorlatban számos adatforrás áll rendelkezésre. Napjainkban a térinformatika révén sokkal több adatszint kezelhető, a rendelkezésre álló adatoktól függően. A térinformatika legköltségesebb alkotóelemei az adatforrások, de nem mindegy, hogy önálló, korlátozott, vagy nem kielégítő adatokról van szó.

E cikk szerzője munkatársaival javaslatot dolgozott ki egy földinformációs rendszert alkalmazó programra a spanyolországi Galíciában. Itt a cél az volt, hogy többek között légifényképezés által biztosított adatszinteket alkalmazzanak a földelaprózódás és a paragon maradt földek megfigyelésére.

2. Miért vált szükségessé?

Egy folytonos kormánytámogatású program beindításakor határozott egyetértés szükséges. A múltban az elsődleges cél az élelmiszer-termelés fokozása volt, különösen az éhező országokban. Ismeretes, hogy a volt KGST-országokban a felére esett vissza az élelmiszer-termelés, ezért annak javítása ezekben az országokban nyilvánvalóan kiemelt fontosságú.

3. Rugalmas megvalósítás

A programba olyan lehetőségeket kell beépíteni, amely lehetővé teszik, hogy bizonyos stádiumban változásokat fogadjunk. Ahol a program tíz- vagy többéves, a változások éves ciklusban vehetők figyelembe. A megfigyelésnek megfelelőnek kell lennie, és ez a térinformatikával érhető el.

4. Egy alternatív megoldás

Az információs technika előnyeit kihasználva kézenfekvő, hogy az érintetteknek alternatív megoldásokat kell ajánlani. A javasolt tervek mellé több megvalósítási változatot kell előterjeszteni.

Míg az alternatív terv csak egy a megoldások közül, a módszerek és célkitűzések megfontolhatók és megfontolandók az alternatívák között. Fontos, hogy a programok fenntartható fejlődést eredményezzenek akár mezőgazdasági, akár városi területet érint a birtokrendezés.

A BIRTOKRENDEZÉS SZÜKSÉGESSÉGE KELET-EURÓPÁBAN

A birtokszervezés gyakorlata az egykori népi demokratikus országokban azon földbirtokosok természetes kívánságának eredménye, akik a múltban erőszakkal elvett földjüket visszakapták. Ezt a kívánságot meg lehetett érteni, még akkor is, ha számos problémát vetett fel. Az 1940-es években sok törpebirtok volt, de az akkori művelési módszerek is fejletlenek voltak. Az a birtokszerkezet, ami akkor jó volt, az új helyzetben már aligha megfelelő. A korábbi helyzethez való visszatérés, egyben visszalépés is volt.

Jelen sorok írója és mások tapasztalatai révén betekintést nyertünk a megoldandó problémák körébe, mégsem sikerült ezekre mindig üdvözítő megoldást találnunk. Az viszont biztos, hogy azon országokban – és különösen a helyszínen – élők, ahol a program megvalósul, meg fogják érteni a problémákat. Meghallgatják ugyan a kívülállók elgondolásait, de végül is nekik kell a végső döntéseket meghozni úgy, hogy azok az országuk valós igényeinek megfelelőek legyenek.

1. Változások a politikai és gazdasági környezetben

A változás mindig kiszámíthatatlan; nincs ez másként Közép- és Kelet-Európában sem. A politikai inga hátra, majd előre lendült. Különösen, hogy azok, akik most szavazati joggal rendelkeznek, a korábbi rendszerben a mostanitól eltérő jogokat élveztek az állásuk, nyugdíjuk, és lakhatásuk vonatkozásában. Ezek az emberek az igazi piaci megélhetési költségeket gyakran elfogadhatatlannak tartják.

A gazdasági környezet azt jelzi, hogy azok számára, akik átállnak a piacgazdaságra, előnyös a változás. Közülük sokan korábban is sikeresek voltak. Várható, hogy az új földpiac kialakulásával a különbségek csak tovább növekednek, miközben a gazdag még gazdagabb lesz.

2. Földet a népeknek!

A lépések, amelyeket a politikai változás után tettek azon polgárok kiengesztelésére, akik a föld újraelosztását szabadságuk részének tekintették, szükségesnek látszottak. A földreform követelése az ellenzéki pártok népszerű jelszava volt szerte a világban. Ez a jelszó a földreformnak szerencsétlen politikai mellékzöngét kölcsönzött, amely nehézséget okozott az e területen dolgozó szakembereknek annak megértésében, hogy nem politikai indíttatásból cselekszenek. Minden földreform egyik fontos kérdése, hogy akik miatt csinálják, azok részeseznek-e az előnyökben, és ha rövid távra is kapták a juttatást, hosszú távon is az övék marad-e.

3. Pártatlan földosztás

Mint hogy a föld és még inkább annak tulajdona indulatgerjesztő téma, szükséges biztosítani azt, hogy minden eljárás, kiváltképpen a birtokszervezés nyílt legyen, és mindenki szeme láttára történjen. Ez azt jelenti, hogy bárki ellenőrizheti az iratokat, és meggyőződhet arról, hogy jogai nem sérülnek meg. Ha időkorlátozás köti a földdel kapcsolatos tárgyalásokat, lehetőség van nem hivatalos vagy nem jogszerű egyeztetésekre. Az időbeli határ kikötésének okai

megalapozottak: a szüneteltetés a tulajdonosok részére lehetővé teszi az új körülményekhez való alkalmazkodást, lesz idő az ingatlanpiac kialakulására, és a szakembereknek, (mint pl. az értékbecslőknek) lesz idejük a kiképzésre és felkészülésre.

BIRTOKRENDEZÉS MAGYARORSZÁGON

Mint Kelet-Európa más országaiban, a földosztást hazánkban is az 1940-es évek tulajdonviszonyait alapul véve hajtották végre. Az ekkor fennálló állapot egy jelentősen széttörédezett mezőgazdasági terület képét mutatta, amely már abban az időben is rászorult volna a földrendezésre.

A végrehajtandó birtokrendezési program előfeltételeként biztosítani kell, hogy digitális kataszteri nyilvántartás készüljön az ország teljes területéről.

Míg a birtokrendezés bevezetését az Európai Unió a PHARE (Lengyel-Magyar Segélyprogram a Gazdaság Átszervezésére) és a TACIS (Műszaki Támogatás Szövetunió volt Tagországai Részére) programok révén támogatja, szükség van egy országon belüli hatékony ellenőrzésre a kívülállóknál jóval több helyi ismerettel rendelkező szakemberek bevonásával.

1. Újraelosztás

A birtokszervezés és privatizáció egyik végterméke az, hogy az egyének kárpótlási jegyet kaptak, amellyel földet vásároltak. A kárpótlási jegyeket – amelyek három évig kamatoznak – korábbi állami ingatlanok, lakások és mezőgazdasági ingatlanok vásárlására, nem pedig egyéb célra (kivéve az életjáradékot) tervezték. A földet vásárlók közül sokan nem értenek a gazdálkodáshoz, ezért vagy bérbe adták, vagy parlagon hagyták földjeiket. Valószínű addig tartják meg földjeiket, amíg azok felszabadulnak az értékesítési tilalom alól, vagy pedig ráveszik őket a fekete piacon való eladásra. A földárverés községenként vagy táblánként történt. A sok kárpótlási jeggyel rendelkezők gyakran sok különálló parcellához jutottak. A helyzetet tovább bonyolította, hogy a kárpótlás és a je-

gyek kibocsátása azon a kárpótlási törvényen alapult, amely szerint az eredeti föld a korábbi tsz-ek birtokában volt, és a juttatást alkalmazotti jogon adták. Az elaprózott, szétszórt parcellák megnehezítik a művelést, ráadásul a hozzáértés is korlátozott.

A földosztás kétmillió új földparcellát, másfél millió új tulajdonost eredményezett, és a program ötmillió hektár földet érintett. Nem korlátozták a keletkező földrészletek méretét, így egy 3,3 hektár/új tulajdonos átlag keletkezett.

2. Földügyi igazgatás

A földügyi igazgatás kereteinek fejlesztéséhez Magyarországon szükséges egy, az erős piacgazdaság által támogatott, egészséges magántulajdoni réteg kialakulása. A mai napig nincsenek a földügyi igazgatás területére bevezetett átfogó törvények.

A föld értéke az aranykorona-értékén, ez pedig a föld tiszta hozamán alapul. A piacgazdaságban olyan összetettebb értékelési formát kell létrehozni, amely a mezőgazdasági hozamon és a nettó érteken túl egyéb tényezőket is figyelembe vesz.

Az Európai Unió környezetvédelmi előírásai bevezetésének szükségessége Magyarország jövőbeli EU-csatlakozásához kapcsolódik. A földügyi igazgatási szakember számára ez problémát jelent, mert a szocializmusban a környezetvédelmet gyakorta figyelmen kívül hagyták mind a törvényalkotás, mind pedig a gyakorlati élet szintjén.

A földpiac támogatásához szükséges pénzügyi kereteket helyi ingatlanadó bevezetésével lehetne megteremteni (Erre mondják azt, hogy a kibicnek semmi sem drága – A Szerk.). Számos országban a föld megadóztatása mind az országos, mind a helyi önkormányzatok előszeretettel bevezetett pénzügyi forrása. Szükséges a helyi (gyakran több mint két évig is elhúzódó) ingatlanpek lezárása. Ajánlatos lenne a törvényalkotáshoz nemzetközi, különösen a földjog területén járatos jogi szakemberek igénybevétele.

3. A birtokrendezés jövőbeli követelményei

A földrendezés megkezdése előtt szükség lesz a kárpótlási törvény kiegészítésére és teljes alkalmazására, amely lehetővé teszi az új tulajdonosok nyilvántartásba vételét. Megfelelő birtokrendezési törvényt kell létrehozni. A Bajorországban és Ausztriában jelenleg használt rendszerek modellül szolgálhatnak egy Magyarország számára alkalmas rendszer kialakításához.

A haszonbérleti rendszer a 20-50 hektáros magángazdaság harminc százalékán, az 50 hektáros és annál nagyobb gazdaságok ötven százalékán működik. A haszonbérleti megállapodásokat a birtokrendezés beindulása előtt formalizálni kell.

A jelenlegi birtokelhatárolás pontossági követelményeivel kapcsolatos problémákat meg kell oldani annak érdekében, hogy a tulajdonosok részére megfelelő pontossággal garantálhatók legyenek a birtokhatárok.

Mielőtt a program beindulna, a megfelelő törvény elfogadását követően oktatási programot kell szervezni a földtulajdonosok és azon szavazók részére, akik várhatóan fedezik a birtokrendezési program költségeinek egy részét.

Ahol az lehetséges, a birtokrendezési programok önfinszírozottak legyenek egy előre meghatározott időtartamra vonatkozóan, azaz el kell várni a tulajdonosoktól, hogy fizessék a rendezett birtokaik értékében bekövetkezett nyereségnövekedést.

VÉGKÖVETKEZTETÉSEK

A birtokrendezés, mint folyamat hosszú, és néhány országban soha sem fejeződik be az örökösödési jog miatt.

A más országok birtokrendezés terén szerzett tapasztalatai felhasználhatók, de a végleges törvényalkotást és a gyakorlati megvalósítást megbízható magyar tapasztalatokra kell alapozni.

A piacgazdasághoz vezető túlzott tempójú igyekezet problémákat is okozhat, különösen, ha az egy elitista, gazdag kisebbséget hoz létre, kirekesztve a kevés-

SZPONZORLISTA

A Hungis Alapítvány célja a magyarországi térinformatika elterjedésének segítése. Az alapítvány nem profitérdekelttségű, 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. (1992-1998),
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),
Prajczér Tamás (1992-1998),
Dr. Remetey-Fülöpp Gábor (1992-1998),
Dr. Szabó Szilárd (1994-1998).

bé gazdag többséget. A békés földreform, birtokrendezés célja elsősorban a többség javának szolgálata. A törvényhozásnak kell biztosítani a földhöz jutottak számára, hogy ne veszítsék el juttatásait, és ne kerüljenek a föld nélküliek sorsára. Előfordulhat, hogy a jövőbeni programoknak negatív hatásai lesznek nemcsak az országon belül, hanem határainkon túl is.

A kormányának kiemelt fejlesztési mezőgazdasági területeket kellene kijelölni a programok megvalósítása érdekében, ahol a munkanélküliséget csökkenteni lehet, az életképes mezőgazdasági földek nem rendeltetésszerű használatát pedig el lehet kerülni.

Míg a GIS és LIS jelentős segítség lehet, az adatgyűjtés költség- és időszükséglete nem elhanyagolható. A döntést végül is az emberek, és nem a gépek hozzák. Gyakran a gépeket okolják a rossz döntésekért, ami megengedhetetlen.

A program megvalósításához teljes körű indokolás szükséges. Bár az élelmiszer-termelés növelése kiemelt cél, ez csak egy ok a sok közül a program megvalósítására.

A törvénytervezet előkészítésénél a rugalmasságot és a más változatok melletti döntés lehetőségét is figyelembe kell venni. Míg a gyors befejezést sürgetik, a teljes program akár tíz évet is igénybe vehet. A birtokszervezést és a nyilvántartásba vételt normális körülmények között kell fejteni a program beindulása előtt. A bérbeadott földek kérdését, minthogy az a nagyobb birtokok jelentős területét érinti, rendezni kell.

A földadónak tükröznie kell a föld értékét. Ahol a földek teljes művelése a cél, ott adót kellene kivetni a parlagon hagyott földekre.

Az egész országra kiterjedő oktatási programot kell szervezni.

RICHARD K. BULLARD,
a kelet-londoni Egyetem professzora

RENDEZVÉNYNAPTÁR

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

Az idén hetedizben 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).

november 10-12., Hotel Aquincum, Budapest, Magyar adatbázis-forgalmazók VIII. konferenciája és kiállítása

Tervezett szekciók: adatbázisok hálózatokon, államigazgatás, bank, EDI, egészségügy, idegenforgalom, informatikai tanácsadás, internet, iparjogvédelem, könyvtár, környezetvédelem, menedzsment információ, mezőgazdaság, NIIF, oktatás, önkormányzat, piackutatás, szerzői jog, telekommunikáció, vállalkozások. Felvilágosítás: Kókai Krisztina, ifj. Felegyházi András, MAK titkárság, 1012 Budapest, Kuny Domokos utca 13. tel.: 213-5089, fax: 275-9722. E-mail: mak@www.dbassoc.hu

november 11-13., Würzburg, Németország, GIS-Kontaktstudium: Modellierung, Automatisierung, Distribution und Management von Geoinformationen
Felvilágosítás: Prof. Dr. Grimhardt, Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt-Aschaffenburg, Röntgenring 8, D-97070 Würzburg, Germany. Tel.: +49 931 304 220. Fax: +49 931 304 260. E-mail: hgr@mail.fh-wuerzburg.de. WWW: <http://www.fh-wuerzburg.de/fh/fb/ver/>

A HUNGIS KURATÓRIUMA

DR. DETREKŐI ÁKOS
akadémikus, a kuratórium elnöke

APAGYI GÉZA
a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési
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
szakértő

JAKAB GYÖRGY
a MATÁV Rt. Ingtatlan Igazgatóság
informatikai csoportvezetője

DR. MÉSZÁROS REZSŐ
a József Attila Tudományegyetem rektora

MIASNIKOV PÉTER
szakértő

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

DR. SZEGVÁRI PÉTER
helyettes államtitkár,
Miniszterelnöki Hivatal

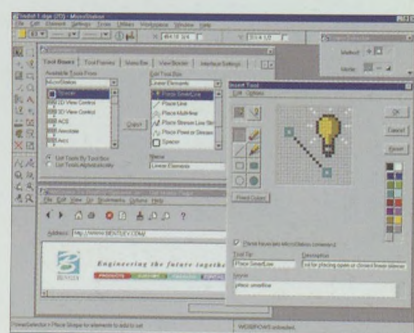
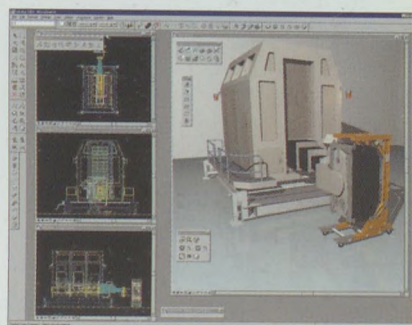
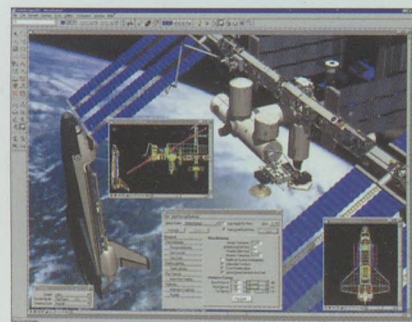
DR. SZABÓ SZILÁRD
a Bonaventura Térinformatikai Piacelmező
és Publikációs Szolgáltató Bt. vezetője,
a Térinformatika főszerkesztője

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

MicroStation/J

A Tervezés művészete

Magyar nyelvű kezelőfelület
Vektorizálás, digitalizálás
Terepmodellezés 3D-ben
Parasolid alapú testmodellezés



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>



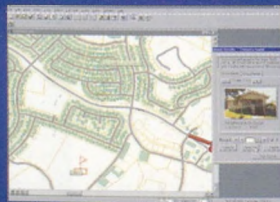


Ön biztosítja a jövőképet. (A szoftvert bízva ránk)



Magas színvonalú térképek mélyreható szakmai ismeretek nélkül.

Az AutoCAD Map® 3.0 szoftver a sebességre lett optimalizálva, és hatékony térképészeti eszközökkel, valamint új, barátságosabb, önmagát magyarázó felhasználói felülettel rendelkezik. Intelligens térképeket készíthet a topológia, a koordináta kovertálás és térkép-tisztító eszközök felhasználásával. Egyetlen egérgattintással a térképhez adatbázisokat csatolhat és tekinthet meg. Az AutoCAD Map 3.0 az eddigi leggyorsabb, legkönnyebben használható és leg-egységesebb térképészeti környezetet.



Térképek, amelyek az alkalmazását kiemelik a tömegből.

Az Autodesk World™ 2.0 segítségével az egyes földrajzi műveletek elemzése és megjelenítése a lehető legtöbb szempont alapján oldható meg. A szoftver GIS, CAD, és raszteradatokat, továbbá külső adatbázisokat integrál egyetlen, földrajzi környezetbe. Az Autodesk World 2.0 szoftverrel olyan térképalapú adatbázis alkalmazások készíthetők, melyekkel az eddig még fel sem tett kérdések is megválaszolhatók.




Térképek, nemcsak térinformatikai szakemberek számára

Az Autodesk MapGuide™ szoftver egy villámgyors, könnyen használható térinformatikai eszköz, amely bármilyen térkép alapú művelet elvégzéséhez használható. A MapGuide számos adatformátumot egyesít és továbbít az Interneten keresztül, így a térképek, légfelvételek és raszterképek, valamint a vektoros és adatbázis adatok a világon bárhol elérhetők és használhatók.

Az interaktív térképekben rejlő lehetőségek az információ jövőjét rejtik magukban. Az Autodesk integrált GIS eszközeinek segítségével a vállalatát térképalapú információval ruházhatja fel. Az első ötletektől kezdve az adatok rétegekbe történő csoportosításán át a lényegi információ köré történő szervezéséig az Autodesk által biztosított szoftver megoldások földközébe hozzák az információt.

További információért látogasson meg a [HYPERLINK](http://www.autodesk.com/gispower) <http://www.autodesk.com/gispower> címen, vagy hívja a **359-98-78 telefonszámon.**

 Autodesk

DESIGN YOUR
WORLD™