

TÉRINFORMATIKA TEKNOLOGIA

HUNGARIAN GIS • 1999/5 SZEPTEMBER



GIS-VILÁG

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
- térképterelés
- sztenderd ipari fejlesztőkörnyezet

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

A csapat, amely együtt dolgozik, keményebben dolgozik ÖNÉRT!

Érdeklődő lap:

Név: Cég:

Tel: Fax: Cím:

Tájékoztatót kérek az alábbi termékekről:

- GeoMedia Web Map Network Professional Egyéb
 Levélben Telefonon E-mail-en (cím:)

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

Intergraph Magyarország Kft.
1022 Budapest, Detrekő u. 12.
Tel: (1) 345 7100, Fax: (1) 326 6626
www.intergraph.hu

INTERGRAPH

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 Piacelmező és Publikációs
Szolgáltató Bt.,

1123 Budapest, Táltos utca 10.

Telefon/fax: 356-4907

E-mail: terinformatika@mail.mtav.hu

Tördelés:

GRAF-ICA BT. - Székelyhidi Ilona

Nyomás:

MH Térképészeti Hivatal

Táskaszám: 31-1999

HU ISSN 0864-8549

Főszerkesztő:

Dr. Szabó Szilárd

Rovatvezető:

Dr. Remetey-Fülöpp Gábor
Szekeres Zsuzsa

Előfizetés:

A kiadóhoz küldött faxon,
elektronikus vagy írott levélben.

Előfizetési díj:

Vállalatoknak, intézményeknek:

7150 Ft + 12% Áfa

Oktatási intézményeknek,
magánszemélyeknek:

3575 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.

Új szereplő a magyar térinformatika piacon

InterMap Szoftver és Tanácsadó Iroda, röviden InterMap Kft. néven június 1-jén új céget alapított Nikl István. A vállalkozás a térinformatikában a független szaktanácsadást és az ismeretterjesztést tűzte ki célul. Az alapító és munkatársai komoly térinformatikai, szakmai múltra tekinthetnek vissza, az elmúlt tizenöt évben számos hazai és külföldi, kis, közepes és nagy projektben vettek részt a szállítói oldalon, nagy tapasztalatot szereztek a térinformatikai adatbázisok tervezése, építése, rendszerfejlesztés, szervezetbe integrálás területén. Külföldről meghonosított oktatási anyag-csomag lektorálása és számos tender dokumentáció, szabványosítási törekvés fűződik a nevékhöz. A társaság többek között a hagyományokkal rendelkező Kolibri asztali térinformatikai rendszer és a rá épülő Kolibri MAPServer további fejlesztését, terjesztését és közvetlen terméktámogatását végzi.

Minden, amit tudni szeretnénk

A GeoX Címtár (<http://terkep.geox.hu>) az interneten egy olyan belépési pont,

amely térképi keresést biztosít Magyarországra. A rendszerben jelenleg közel 15 ezer intézmény vagy szolgáltatás címe található, 11 nagy témakörbe (címkereső; közigazgatás; szolgáltatások; egészségügy; turizmus, idegenforgalom; kultúra, művelődés, szabadidő; települések; tematikus térképek; metaadat keresők; nemzetközi keresők; fizetett hirdetések) csoportosítva.

A fastruktúrában egyre mélyebbre haladva a témakörök végén megtaláljuk magukat az intézményeket, szolgáltatásokat és hozzájuk kapcsolódó címeiket, valamint ezek térképi megjelenítését. A szolgáltatás lehetőséget biztosít arra, hogy a települések vagy szolgáltatók saját címtárakat hozzanak létre. A GeoX címtár a JGIS internetes térképi megjelenítőre, a DSM, a Címker, az ArcHungary és az MKH digitális térképekre épül.

A GeoX Címtár egy komplett internetes – igény szerint szolgáltatás vagy szoftverkörnyezet –, amely lehetőséget biztosít az önkormányzatoknak arra, hogy az információkat térképen is publikálhassák, illetve lehetőséget biztosítanak a településen lakóknak és az ott működő vállalkozásoknak, hogy nem csak szöveggel és képpel, hanem térképpel is megjelenjenek az interneten.

A Fő tér 1-hez legközelebb eső három bankfiók.

Rekordmennyiségű pályázat

Minden korábbit felülmúló számú – 21 darab – térinformatikai tárgyú diplomamunka és szakdolgozat érkezett be a Hungis Alapítvány hagyományos pályázatára. A témaválasztás rendkívül széleskörű: szerepel benne baleseti sürgősségi ellátás, környezeti modellezés, ivóvízhálózat-nyilvántartás, képelem-transzformáció, idegenforgalom, botanikus kert, erdőleltár vagy például morfológiai elemzés is. A munkák szakmai tartalma rendkívül magas, ami azt bizonyítja, hogy mára már beértek a térinformatikai oktatás fejlesztésére tett erőfeszítések. A díjak átadása, mint korábban is, az októberi „Térinformatika a felsőoktatásban” szimpóziumon lesz.

Minden évben beérkezik néhány egészen különleges munka. A mostaniak közül érdekességképpen lehet megemlíteni, hogy az egyik pályamunka a homoki sztyepperén található szártalan csüdfű, – vagy ha valakinek e növény latin neve ismerősebb – az *Astragalus excapus* elterjedését vizsgálta műholdfelvételek alapján.

Térinformatikai rendszer Budaörsön

Budaörs Város Közgyűlése az elmúlt év első felében határozatot hozott arról, hogy az önkormányzat hatósági feladatainak ellátására térinformatikai rendszert alakít ki. A földmérési és térképészeti tevékenységről szóló 1996. évi LXXVI. törvény 15. §-a kötelezően előírja térinformatikai rendszerek alapjául a földmérési alaptérkép felhasználását.

Budaörsön a törvényi előírások egybeestek az egységesítési törekvésekkel, ezért a város közgyűlése úgy döntött, hogy a Nemzeti Kataszteri Program keretében meghirdetett, és az MSZ 7772-1 Digitális Alaptérképek szabvány alapján készülő Digitális Földmérési Alaptérkép készítését támogatja. A Nemzeti Kataszteri Program Közhasznú Társaság által tavaly nyáron meghirdetett nyílt közbe-

szerezési eljárást a Cartoranje Kft. nyerte meg, a szerződéskötést követően novemberben indult a munka. A készülő digitális földmérési térkép a pályázati kiírás értelmében csak az úgynevezett állami alapadatok (alappontok, határok, épületek, termőföld minőségi osztályok) körére terjed ki.

Korszerű totál mérőállomásokkal, például lézer távmérővel végzik a felméréseket, a technológia tömbkontúr-mérés és a tömbbelső digitalizálása, illetve a belterület és a zártkertek újfelmérése, a külterületeken digitalizálás. Automatikus adatrögzítő biztosítja a számítógéppel való online kapcsolatot. Az alappontok meghatározását az erre a célra beszerzett GPS mérőállomás segíti, amelyhez a bázispontot a meglévő negyedrendű hálózathoz vezeték le. Hálózatra kapcsolt munkaállomásokon, ITR programmal végzik a számítógépes feldolgozást. A digitális végtermék más programokhoz is illeszthető.

Mivel a térinformatika igényeit a földmérési alaptérkép nem elégíti ki, további objektumosztályokat (közlekedési létesítmények, távvezetékek, vizek és létesítményei, domborzat) is fel kell dolgozni. A domborzat, valamint a további közterületi tartalom előállítására egy tavaszi légifényképező repülés alapján analitikus sztereofotogrammetriai eljárással történik. Az így fel nem dolgozható objektumokról helyszíni kiegészítő méréseket kell végezni a már korábban, a földmérési térkép készítése során meghatározott alappontokról. Utóbbi feladatok elvégzésére az önkormányzat újabb pályázatot írt ki.

Várhatóan a jövő év közepére elkészül a digitális közműalap-térkép. A következő lépés a különböző közművek szakági részletes helyszínrajzának elkészítése és a szükséges adatbázis felállítása lesz.

Közigazgatásihatár-adatok szolgáltatása: ABDS projekt

Az európai térinformatikai infrastruktúra egyik alapvető részét képezik a közigaz-

gatási határok adatai, mint a térinformatikai adatok egy nagy csoportjának (pl. területi statisztika és közigazgatás) mindenkor térbeli viszonyítási alapja.

A „Közigazgatási határok adatainak szolgáltatási rendszere a közép- és kelet-európai országokban” (angolul: Administrative Boundary Data Services for the Central and Eastern European Countries – rövid megjelöléssel: ABDS for the CEEC) című, az Európai Unió Bizottsága által elfogadott, annak a 4. Kutatási és technológia fejlesztési keretprogramjában futó 977 050 számú projekt megvalósítása 1998. december 1-jén elkezdődött. A 922,8 ezer euro költségvetésű (ebből EU támogatás 500 ezer euro), 18 hónapra szabott projekt koordinátora a Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI) A FÖMI közvetlen hatáskörébe tartozó költségvetés 515,6 ezer euro, amelyből 257,8 ezer euro EU támogatás. Az ABDS projekt az 1996. szeptemberben az Európai Unió és a közép- és kelet-európai országok miniszteri szintű vezetőinek részvételével az információs társadalomról rendezett fórumon megfogalmazott kezdeményezés.

Az ABDS projekt ambiciózus feladatot kíván megoldani. Olyan szolgáltatási rendszer kidolgozását célozta meg, amely egy közös hálózatban összekötött, osztott adatbázisokból táplálkozó virtuális adatbázisból végzi a szolgáltatást. Az osztott adatbázisok pedig nem mások, mint a szolgáltatásban résztvevő országok határadat-kezeléssel és nyilvántartással jogszabályilag megbízott elsődleges adathelyei, általában kataszteri hivatalai. Az osztott adatbázisok használatának ez a gyakorlata a tág értelemben vett informatika és számítástechnika terén világszerte általános gyakorlat. Viszont nem általános a kataszter vonalán – ebben is az országok között Magyarország előkelő helyet foglal el a földhivatali intézményhálózatra telepített TAKARNET-tel. Ennek – a ma még különlegesnek számító – adatszolgáltatási rendszernek az életre hívása érdekében az alábbi részfeladatokat oldja

meg a projekt: leltár az országok közgazdasági határaitól, a határadatok generalizálási módszerének kialakítása, az ABDS szolgáltatási hálózat működési szabályainak kidolgozása, a minőségügyi és szabványügyi háttér kidolgozása.

Hajdú-Bihar megyei környezetinformatikai rendszer

A környezetinformatikai rendszerek képesek összekapcsolni a heterogén információbázisú környezeti adatrendszerket, megteremteni a kapcsolatot az emberi tevékenységek, a természeti erőforrások és a környezetvédelmi intézkedések, valamint a környezetpolitika célterületei között. Ezáltal létrehozható egy környezeti-gazdasági adatbázis és döntéstámogató rendszer.

Az ilyen típusú rendszernek sokféle követelménynek kell megfelelniük, nyitottnak, korszerűnek és könnyen hozzáférhetőnek – intranet/internet alapúnak – kell lenniük.

Lénárt Csaba a Debreceni Agrártudományi Egyetem Víz- és Környezetgazdálkodási Tanszékéről arról számolt be, hogy létrejött egy regionális Hajdú-Bihar Megyei környezetinformatikai rendszer egy TCP/IP alapú protokollal kapcsolatot tartó hálózaton keresztül térinformatikai adatbázis-hozzáféréssel, mely intranet/internet Map Server alapú szolgáltatásokat, valamint objektumorientált, ODBC kompatibilis alkalmazásokat is tartalmaz. A térképi, illetve attributív adatok egyrészt előre elkészített statikus HTML oldalakként, illetve dinamikus térinformatikai eléréssel térképi szerver alapú megoldással, másrészt szabványos SQL adatbázisként, ODBC alapú internetes adatbázis-támogatással is hozzáférhetők.

Az elkészült rendszer a föld, víz, levegő, klimatikus adatok, környezetegészség, természetvédelem, hulladék témakörök köré csoportosul, összegezve és feldolgozva azokat az adatbázisokat, melyek a hatóságoknál regionális léptékben rendelkezésre állnak. Fórumot biztosít az

érintett szervezetekkel való kapcsolat-tartásra és közérdekű környezettel kapcsolatos észrevételek megvitatására is.

Erdészeti adatbázis

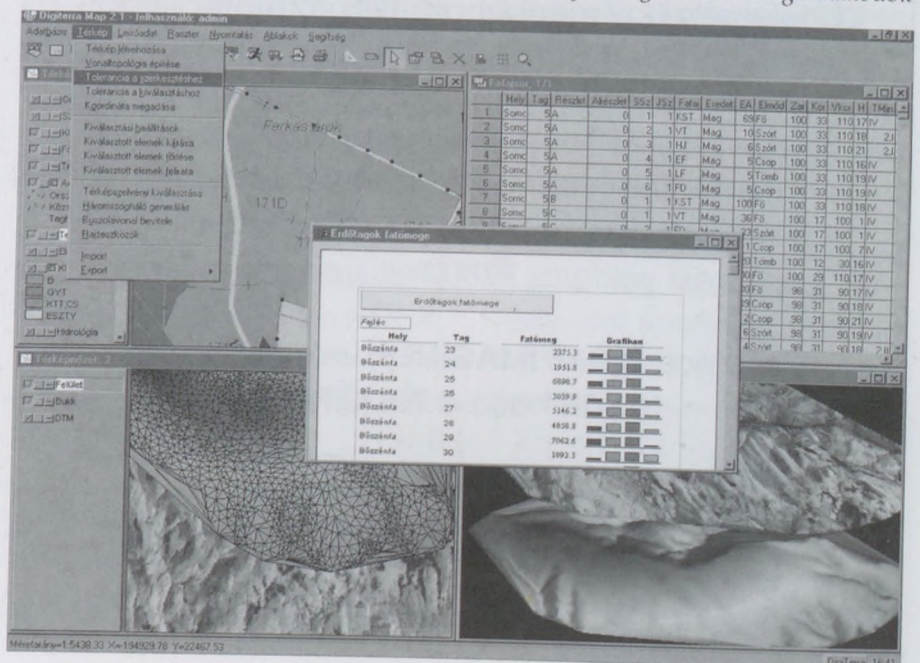
Természeti környezetünk megőrzése szempontjából rendkívül fontos a legmagasabb szerveződésű ökoszisztéma, az erdő védelme, számbavétele és a megfelelő erdővagyon-gazdálkodás. Magyarország mintegy 18%-át borítja erdő. Az erdők leíró adatait tartalmazó országos Erdőállomány Adattár kezelését az Állami Erdészeti Szolgálat végzi. 1996-ig történt néhány kísérlet arra, hogy az adatállományt térbeli információkkal egészítsék ki, azonban a nagy mennyiségű és területileg osztott adatok kezelését nem lehetett megoldani úgy, hogy az erdészeti hagyományoknak megfelelően, egyben kellően hatékony legyen.

A DigiTerra Mérnöki Iroda 1994 óta egy komplex térinformatikai rendszert fejleszt, amely több geoinformatikai feladatot ellátó szoftverből, egy átgondolt, több éven át formálódott és jelenleg de facto szabvánnyá vált adatbázistervből és egy területileg osztott adatbázisból áll. Jelenleg az ország erdeinek mintegy 20%-áról készült el a digitális erdészeti adatbázis, mely tartalmazza az erdő-

részletek helyzeti, tulajdonosi, kezelői, termőhelyi, védelemre vonatkozó és a gazdálkodással kapcsolatos adatait.

Az adatbázis előállítására 1:10 000-es erdészeti térképek alapján, egy félautomata módszerekkel képernyőn digitalizáló szoftver, a DigiTerra-DTopo segítségével készült. A térképek javítása, kiegészítése részben a DigiTerra-Stereo programjával történik, mely a térbeli adatokat szolgáltatató digitális fotogrammetriát képviseli a rendszerben. A rendszer harmadik pillére az úrfelvételek kiértékelésére és digitális ortofotó generálására is alkalmas DigiTerra-Image képfeldolgozó szoftver. A rendszer fő modulja a DigiTerra-Map, mely a térképi elemek és az azokhoz kapcsolt leíró információk digitális tárolását, szerkesztését, megjelenítését és elemzését látja el. Ez hatékony tematikus térképezési lehetőségekkel, valós idejű topológiával, térbeli megjelenítéssel, saját relációs adatbázis-kezelővel és jelentéskészítővel rendelkezik.

A rendszer legfőbb felhasználója az erdővagyon tervezésével és felügyeletével megbízott hivatali szerv, az Állami Erdészeti Szolgálat, de számos erdőgazdaság is használja. Az azonos rendszer megkönnyíti a hivatal és a gazdálkodók közötti kommunikációt. A rendszer könnyedén tudja integrálni az erdőgazdálkodók



ügyviteli adatait is, így az erdő védelmi és gazdasági funkciójának betöltésében, mint egy vállalati irányítási rendszer nyújt segítséget. A szoftverek már számos Phare Mera kutatásban jeleskedtek.

Szőlőkataszter műholdfelvételeken alapuló távérzékeléses felmérése

Magyarország több nagy történelmi múltra visszatekintő, nemzetközileg is ismert és elismert bortermelő vidékén jelenleg a KSH statisztikai adatai szerint mintegy 131 ezer hektár aktívan művelt, árutermelő szőlőterület található. Ugyanakkor ezt a területet egyes szakértői becslések mintegy 70-90 ezer hektárra teszik, ami jól mutatja a szőlőkataszter felmérése és nyilvántartása körüli bizonytalanságokat. A nem pontos nyilvántartás már most is érzékelhető gazdasági károkat okoz, mivel az Európai Unió exportszabályozási rendszere a nyilvántartott szőlőkataszterhez köti a borkiviteli kvótákat. Tekintve, hogy a csatlakozás előre látható időpontjában a nagyon szigorú Agenda 2000 szabályzásai lesznek érvényben, a nyilvántartások aktualizálásának kényszere a jövőben még erőteljesebb lesz.

A hagyományos adatgyűjtési technikákon (kérdőíves felmérés, közvetlen bejárás, stb.) alapuló nyilvántartások nem, vagy csak aránytalanul nagy ráfordítással tudnak lépést tartani a gyorsan változó tulajdoni, gazdasági viszonyokkal. Az így készült nyilvántartások naprakészége és objektivitása megkérdőjelezhető, ugyanakkor fenntartásuk költséges lesz. Az optikai sávban készített műholdfelvételek kiértékelésén alapuló távérzékeléses felmérés egy lehetséges eszköz a szőlőkataszterek gyors, fajlagosan alacsony költségű, objektív és időbeli felmérésére. A műholdfelvételekkel végzett haszonnövény-felmérés alkalmazhatóságára, az adatkinyerési technikák adekvátságára, a kapott adatok megbízhatóságára és objektivitására a FÖMI által harmadik éve operatíván végrehajtott Országos Távérzékeléses Szántóföldi Növénymonitoring (NÖVMON) programsorozat mutat példát. A szőlőkataszter felmérésénél elérhető eredmények hasonló színvonalára az alkalmazott módszertan és tudásbázis azonosságát jelenti a garanciát.

A szükséges módszertani fejlesztések felmérése, a szántóföldi növényterület felméréshez való hasonlóság és külön-

bözőség meghatározása, valamint az alkalmazhatóság bemutatására Büttner György és munkatársai (FÖMI Távérzékelési Központ) pilot projektet készítettek a történelmi egri borvidék felmérésére. A projekt tapasztalatai alapján biztonságosan megalapozható az operatív, teljes országos termelő szőlőkataszter felmérése.

A tavaszi belvíz operatív felmérése és monitorozása

A FÖMI távérzékelési Központjában a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium (FVM) megbízásából végzett Országos Távérzékeléses Szántóföldi Növénymonitoring és Terméscélszámítás (NÖVMON) program bázisán rendelkezésre álló know-how, nagy teljesítményű információ-feldolgozó infrastruktúra célszerűvé teszi egy sor egyéb távérzékeléses feladat megoldását is, így például a belvízhelyzet gyors és objektív felmérését. Az FVM, a Vízügyi Igazgatóságok és a Nemzeti Parkok különösen érdekeltek az eredményekben.

A belvízfelmérést három, a földfelszíni felbontás szerint képzett rétegben valósították meg. A FÖMI TK saját műholdkezelésével rögzített űrfelvételek kiértékelésével országos áttekintő képet kaphatunk a belvízhelyzetről 120 hektáros földfelszíni egységekben. Ez az adatrendszer már a felvételezés napján egy órán belül rendelkezésre áll. A második réteg az országos és megyei szintű adatrendszert szolgáltató, IRS-1C/1D WiFS űrfelvételek kiértékelésével előállítható belvíztérképek. Ezek 3,6 hektáros elemekben ábrázolják a földfelszínt, így kistérségi szinten jól mutatják a belvízhelyzetet.

A belvíztérképezés harmadik rétegét a nagyfelbontású űrfelvételek (Landsat TM, IRS-1C/1D-LISS III.) kiértékelésével előállítható belvíztérképek képviselik. Ezek nagy részletességgel (0,04-0,1 hektár) ábrázolják a földfelszínt, így igen pontos belvíztérképek készíthetők, melyek már kataszteri szintű adatrendszert szolgáltatnak. Csornai Gábor és munka-

KÉPtelenség egy megbízható **TÉR**informatikai adatbázist létrehozni légifény**KÉP**ek és űrfelvételek nélkül.

Hasznosítsa a **KÉP**ekben rejlő, s azokból kinyerhető témérdek információt! **KÉP**ek is kellenek a **TÉR**informatikához, különösen ha a nem éppen naprakész vektoros **TÉRKÉP**eit szeretné frissíteni.

Használjon **ERDAS IMAGINE**-t, vele könnyedén előállíthatja a **TÉR KÉP**ét.



Disztribútor:
BEKES Kft.

1115 Budapest, Somogyi út 19.
Tel/Fax: 221-4405; 204-1133
www.bekes.hu
E-mail: gkakonyi@bekes.hu

társai az 1998. évi tavaszi belvízhelyzet kapcsán is készítették belvízfelméréseket és a szántóföldi növényekre való hatásukat kimutató monitoring-térképet négy megyére, melyeket az FVM-nek átadtak. 1999 februárjában a fenyegető belvízhelyzetre a FÖMI TK azonnal reagált, kapcsolatot vett fel illetékes szervekkel, és megkezdte az operatív felméréseket. Hat alföldi megye (Békés, Csongrád, Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Borsod-Abaúj-Zemplén) eredményeit adta át az FVM-nek.

A FÖMI Távérzékelési Központban kidolgozták és operatíván alkalmazzák azokat a módszereket, melyekkel a belvíz jelenléte és a mezőgazdasági növényekben a belvíz kapcsán keletkező károk kimutathatók. Készen állnak a belvíz folyamatos monitorozására országos, regionális szinten, közigazgatási határon belül és tábla(részlet) szinten is.

Országos geoelektromos adatbázis

A környezetvédelmi projektek tervezése és a környezetet károsító hatások felmérése során sokszor elengedhetetlen a földfelszín alatti geológiai szerkezetek pontos ismerete. A hulladékártó létesítmények helyének kijelölésénél, vízbázis védelemmel kapcsolatos teendők meghatározásánál elsődleges fontosságú a talaj és a mélyebben fekvő rétegek fizikai tulajdonságainak ismerete. Ezen információk megszerzésének fontos eszköze – a drága, lassú, de nélkülözhetetlen fúrásos kutatás mellett – az alkalmazott geofizika, ezen belül az olcsó, gyors és hatékony geoelektromos kutatás. A Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet az elmúlt évti-

zedekben a földtani kutatási projektjei során több ezer ilyen mérést végzett. A felhalmozódott hatalmas mennyiségű adat biztonságos tárolásához, áttekinthetőséghez a hagyományos levéltári módszerek nem megfelelőek. Egy két éve indított projekt keretében elkezdődött az adatok digitális információs rendszerbe való szervezése. A teljes kiépítettségében majdan kb. 20 ezer geoelektromos szondázást tartalmazó adatbázis és az ehhez kapcsolódó térinformatikai rendszer szoftver háttere házon belüli fejlesztés eredménye. Az adatbázis rugalmasan kapcsolódik a geofizikai feldolgozó programokhoz, az intézetben üzemeltetett Arc/Info-alapú GIS rendszerhez és korlátozott internetes hozzáférést is biztosít. A programfejlesztés alapvető szempontja volt a platformfüggetlenség, melynek révén a rendszer mind Unix (Solaris, Linux), mind Windows alatt futtatható.

Árvíz ellen

Lezárult a Szeged Megyei Jogú Város önkormányzata által tavasszal indított digitális terepmodell feldolgozási projektje. Az Autodesk Civil/Survey és AutoCAD Map szoftverek segítségével az önkormányzat képes a Tisza és a belvizek szintjének változásakor a védelmi munkák (például gátak, kiértesítések, kitelepítések) hatékonyabb előkészítésére. Májusban kezdték a szoftvereket használatba venni, az önkormányzat informatikai osztálya és a CAD+Inform Kft. az adatfeltöltéssel és kisebb fejlesztésekkel rekordidő alatt végzett. Az eredmény: a rendszer jól vizsgázott a nyári esőzések következtében beálló árvizek bekövetkezésekor.

Design 2000 – bővülő paletta

Bővült az Autodesk által év elején bejelentett Design 2000 termékcsalád. A CAD Overlay 2000 hatékony raszter/vektor átalakító eszköz légifotók, műholdfelvételek és szkennelt térképek, rajzok feldolgozásához. A program AutoCAD 2000 és Map 2000 alá átirrt változata lehetővé teszi, hogy a raszteres képeket magas szinten integráljuk a CAD vagy GIS vektoros állományokba. Az integráció szintjét jelzi, hogy a raszteres elemeket ugyanúgy képes átszerkeszteni a szoftver, mint a hagyományos vektoros CAD rajzelemeket, sok esetben feleslegessé teszi ezzel a hagyományos raszter/vektor konverziót.

Építőmérnökök számára készült a Land Development Desktop R2. A termék alapja az AutoCAD 2000 és az AutoCAD Map 2000, előnye, hogy projektszemléletű tervezéssel képes kezelni a nagy beruházások műszaki tervezési munkáit.

Rajzszerkesztők számára nyújt igazi megoldást az AutoCAD LT a 2D-s. A szakmai megoldások magukon hordozzák a termékcsaládra jellemző tulajdonságokat, mint például többdokumentumos környezet, internet kapcsolat, ePlot. Szintén a nyár Autodesk-es újdonsága a magyar AutoCAD 2000 és az Autodesk World R2.5 megjelenése. A World R2.5 legfontosabb tulajdonságai: teljes kompatibilitás az AutoCAD 2000-el és a Map 2000-el, ugyanaz a Koordináta Rendszer Definíciós eszközök használata, mint a Map 2000-ben, direkt vektor formátum a MapGuide R4-hez, továbbfejlesztett képernyőkezelő (grafikus) funkciók.

Az Autodesk tartja magát az ígért ütemezéshez, mely szerint még az idén a Design 2000 termékcsalád jelentős része piacra kerül.



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, kitűzés

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

Tulajdonváltás után a Geoview

A hazai térinformatika egyik vezető cégének, a Geoview-nak tulajdoni viszonyaiban változás következett be: Farkas Ferenc megvásárolta Nikl István tulajdonrészét. Az egykori társtulajdonos ellenőrzésével folytat az azon szoftver – a Green Line, valamint a Kolibri – fejlesztése, melyre a Geoview stratégiai jelentőségű terméke, s a cég fejlesztése épül. Nikl István kiválásakor nyilván számos kérdést kellett tisztázni annak érdekében, hogy a cég zavartalanul tovább tudja folytatni tevékenységét. A "hogyan tovább"-ról Farkas Ferencet, a Geoview immáron kizárólagos tulajdonosát faggattuk.

Egy tulajdonostárs kiválása egy cégből soha nem problémamentes, de korrekt megállapodás esetén jó lehetőség nyílik arra, hogy mindkét fél talpon tudjon maradni, s ha lehet, újabb sikereket érjen el. Ez mindkét fél érdeke, és a megállapodásról nyilván írásban is szerződést kötöttetek. Mit tartalmaz ez a szerződés?

Nehéz egy átfogó megegyezést néhány mondatban összefoglalni, de megpróbálok kiemelni a Geoview számára legfontosabb elemeket. A megállapodás eredményeként a Geoview „tokkal-vonóval” ütőképesen egyben maradt. Továbbra is rendelkezünk a Geoview Systems és Green Line névhasználati jogával, a Geoview által készített szoftver termékfejlesztési, értékesítési és tulajdonjogával. Nálunk maradt a teljes, mintegy 140 millió forintos szerződési állomány, azok összes jogaival és kötelezettségeivel. Mi rendelkezünk a helyiségekkel, az eszközökkel, és a Geoviewnál maradt a szakembergárda elsőprő része is.

Az elmondottakból úgy tűnik, mintha a megállapodás kizárólag a Geoview számára tartalmazna előnyös elemeket. De vajon mi ennek az „ára”? Milyen jogokat és kedvezményeket tartott meg magánál a volt tulajdonos?

Egy jó egyezés mindkét fél számára hasznos; a megállapodás része, hogy bizonyos piacokon – elsősorban Németországban – történt értékesítésekből István továbbra is részesedik. Ő fejleszti továbbra is a Green Line család két tagját, a Kolibrít és a Map-Servert, melynek forgalmazási jogai viszont a Geoview-t is megilletik. Istvánnál maradnak mindazon eszközök – gépkocsi, telefon – melyeket eddig is ő használt.

Hogyan változik az élet a Geoviewnál Nikl István távozása után?

Az új célok megvalósításához át kellett szervezni a menedzsmentet; egységes műszaki igazgatóságot hoztunk létre. A GreenLine alapszoftver-fejlesztés továbbra is önálló fejlesztés marad, mely hatékonyan együttműködik az alkalmazásfejlesztéssel és a rendszerintegrációval. A kereskedelmet és értékesítést két igazgatóságra bontottam. Az egyiknek elsősorban a hazai piac kiszolgálása a feladata – ez mindenekelőtt egy szolgáltatás jellegű értékesítés –, míg a másik az európai kereskedelmi igazgatóság, mely VAR típusú értékesítéssel és licenc-eladással foglalkozik. Továbbra is megmaradt a gazdasági igazgatóság. Ide tartoznak többek között a humán erőforrások és a pénzügyi feladatok.

Műszaki stratégiai kérdésen belül is külön bontanám a hazai és az európai tevékenységünket. Az előzőnél elsősorban a szoftverszolgáltatás és a rendszerintegráció kérdése kerül előtérbe. Ma a Geoview hazai bevételeinek 60–80 százalékát az önkormányzati piacon éri el. Elsősorban a megyei jogú városok a stratégiai partnereink. A cél ezen önkormányzatok minél jobb kiszolgálása. A térinformatika mellé az önkormányzati piacon egyéb olyan szolgáltatások jöttek be, mint a hatósági, iktató, építésügyi, szociális rendszerek.

Újabbán egyre nagyobb igény mutatkozik az internetes tájékoztató rendszerekre. Értelemszerűen tevékenységünket ilyen irányba is kiterjesztjük. Ezeket az önkormányzatokkal közösen hozzuk létre, de ezek mintegy „tudásközpontok”, amelyek helyi vállalkozók, kamarák és más önkormányzatok is kapcsolódnak.

Az európai kereskedelemben is jó pár kérdést újra kellett gondolnunk, így például azt, hogy növelni kell az európai jelenlétünket. Ez azt jelenti, hogy pénzügyileg Európa számára is szalonképessé kell a céget tenni. A Geoview alaptőkéjét 17,5 millióra emeltük fel, és szeretnénk idén is legalább 25–30 millió nyereséget elérni.

A Green Line Nikl István „édes gyermeke” volt, szorgalmazta is, hogy minél több rendszer erre a szoftverre épüljön. Kiválásával változik-e a cég stratégiája? Magyarán: bővült, vagy a közeljövőben bővíthet-e a favorizált alapszoftverek köre?

Bizonyos változás itt is megfigyelhető, olyannyira hogy éppen most készítünk elő egy új típusú értékesítési szerződést. Ennek lényege, hogy olyan közművállalatok részére, melyek már valamely más szoftverkörnyezet mellett tették le a voksukat – a Green Line mellett –, egyéb alapszoftver környezetbe is szállítsunk felhasználói, alkalmazói rendszereket. Várhatóan az ESRI illetve az Autodesk termékcsaládjára lesz, amelyet felvesszünk kínálati palettánkra.

Mi a helyzet a külföldi értékesítésekkel?

Az Intergraph Deutchlanddal élő szerződésünk van. Jelenleg évente 20–30 licenccel adunk el. Elkészült a GreenLine angol, francia, illetve az orosz nyelvű változata. Szeretnénk VAR partnereket találni, akik szakterületi alkalmazásokat fejleszthetnek ki. Több Európai országban, köztük Belgiumban és Hollandiában olyan cégekkel folytatunk tárgyalásokat, akikkel mindemellett európai uniós projektekben is indulhatunk.

SZABÓ SZILÁRD

METATÉR: az adatgazdálkodás eszköze

A közigazgatásban nap mint nap hatalmas mennyiségű adat keletkezik, a gazdaságos működéshez pedig elengedhetetlen, hogy ezzel az információval ugyanúgy megismerjünk gazdálkodni, mint bármely más erőforrással. Különösen igaz ez a térinformatikai adatokra, melyek előállításuk igen költséges.

Az adatgazdálkodás hatékonyabbá tehető a metaadat-szolgáltatások révén, hiszen ezek segítségével választ kaphatunk arra, hogy bizonyos jellemzőkkel rendelkező adatok elérhetőek-e valahol, és ha igen, hol. Az ilyen szolgáltatások segítik az adatok széleskörű hasznosulását és a párhuzamos adatgyűjtés elkerülését, és akkor érheti el legjobban a célját, ha minél többen hozzáférhetnek. A metaadat-szolgáltatás ideális közege tehát a világháló.

Mindezt felismerve az Informatikai és Távközlési Kormánybizottság 13/1997. (X. 15.) határozatában a Miniszterelnöki Hivatal (MeH) elsődleges felelősségi körébe utalta egy hálózaton megvalósuló, a nemzetközi szabványosítási törekvésekkel konform térinformatikai metaadat-szolgáltatás koncepciójának kidolgozását. A szolgáltatás célja az értékes térinformatikai adatvagyonnal való egyszerű gazdálkodás és az információforrásokhoz való széleskörű hozzáférés segítése.

A koncepció módszertani, szabványosítási, szabályozási és rendszertechnikai alapjainak kidolgozása és ezek gyakorlati kipróbálása érdekében a MeH javaslatára az Informatikai Tárcaközi Bizottság (ITB) egy mintaprojekt (rövid azonosítója METATÉR) megvalósítását fogadta el.

A METATÉR megvalósíthatósági tanulmányát a GeoX Kft. készítette, a megvalósításra kiírt pályázatot pedig a Scriptum Rt. nyerte meg.

Metaadatszabvány

A megvalósíthatósági tanulmány készítői részleteiben kidolgozták a metaadatbázis szerkezetét. Fontosnak tartották a meglévő vagy készülő nemzetközi rendszerekkel, szabványokkal való konformitást, ezért tanulmányozták a jelenleg legsikeresebben működő ilyen térinformatikai metaadat-szolgáltatásokat: az USA FGDC-jét, az európai CEN/TC 287 prEN 287009 jelű előszabványát, az ISO TC 211-ben folyó szabványosítási munkát, valamint több működő vagy készülő európai, sőt magyar metaadat-szolgáltatást. A HUNCORE névre keresztelt adatszerkezet alapja lehet egy magyar térinformatikai metaadatszabványnak, melynek létrehozása érdekében széleskörű összefogás bontakozott ki a szakterület hazai művelői körében.

A rendszer alapjai

A rendszer egy elosztott modellre épít, amelyben minden adatgazda a saját metaadatbázisáért felel, és azt tartja karban. A nagy adatgazdák saját metaadatszervert működtetnek, a kisebbek pedig távolról gondozhatják a – valamelyik szerveren – tárolt adatbázisukat. A felhasználó egyetlen ponton, az átjárón lép be a rendszerbe. Böngészőjén keresztül fogalmazza meg kérdéseit egy karakteres vagy térképi felületen, a válaszokat pedig a teljes metaadatbázisból kapja meg. Fontos eleme a rendszernek a fogalomtár, amelyet az erre jogosultak távolról szerkeszthetnek. A fogalomtár segít abban, hogy a metaadatbázis feltöltése és lekérdezése ugyanazon fogalmi rendszerben történjen, így a felhasználó valóban megkapja kérdéseire a válaszokat. Az átjáró és a fogalomtár kezelése központi helyről történik, a szervereket működtetik adminisztrálják. A rendszer

elemeit a világháló köti össze egymással. A következőkben kicsit részletesebben áttekintjük az egyes elemeket.

Belépési pont

A belépési pont (más néven átjáró) a METATÉR kapcsolódási helye a világgal. Magyar és angol nyelvű HTML felületet biztosít, melyen keresztül a felhasználók web-böngésző segítségével kereshetnek az elosztott adatbázisban. Maga a metaadatbázis is kétnyelvű – magyar és angol – annak érdekében, hogy a magyar metaadat-szolgáltató rendszert hozzá lehessen kapcsolni nemzetközi rendszerekhez. A lekérdezéseket akár egy egyszerű HTML űrlapon, akár grafikus, térkép-megjelenítő Java applet segítségével meg lehet fogalmazni. Lehetőség van földrajzi névtár használatára is. A digitális térképet és a földrajzi névtárat a FÖMI bocsátja a rendszer rendelkezésére. A keresésnél használt kulcsszavak kiválasztásában a felhasználók igénybe vehetik a fogalomtár segítségét. A belépési pont az ANSI/NISO Z39.50 szabvány metaadat-lekérdező protokollal kapcsolódik az adatszerverekhez, és ezzel a szabványos protokollal nemzetközi metaadat-szolgáltató rendszerekkel is tud kommunikálni.

Adatszerverek

Az adatszerverek tárolják és a belépési pont számára kereshetővé teszik az adatbázisokat. Rendszerint nagyobb adatgazda-intézmények üzemeltetnek egy-egy szervert, mely több információtulajdonos adatbázisának is otthont adhat. A karbantartást és kiszolgálást az NCIDR – a METATÉR követelményeihez hozzáigazított – Site Z39.50 rendszere végzi. Az adatok tárolása SGML-ben történik a METATÉR adattárolási követelményei-

nek megfelelően kifejlesztett dokumentumtípus-definíció (DTD) szerint. Az adatszervereken tartott adatbázisok az interneten keresztül, távolról is karbantarthatók és szerkeszthetők a szerveren futó SMBP (Simple MetaBase Protocol) kiszolgáló által. Így a távoli adatgazdák tulajdon telephelyükön dolgozhatnak a saját adatbázisaikon.

Adatgazdák

A térinformatikai adatkészletek leírását maguk az adatgazdák végzik és tárolják saját adatbázisukban. Saját adatszervert hozhatnak létre, vagy megállapodás alapján más adatgazdák adatszerverét használhatják. Az adatbázisok karbantartását egy hálózati programon keresztül végzik telephelyükről. A rekordok szerkesztése adatrögzítő programmal történik. A program elrejtja az alkalmazott SGML struktúra bonyolultságát a szerkesztő előtt, és a fogalomtárral kommunikálva a rekord bizonyos mezőiben a helyes kulcsszavak kiválasztását, sőt automatikus angolra fordítását is lehetővé teszi.

Fogalomtár

A fogalomtár fogalmak, azok definíciói, kapcsolatai, és idegen nyelvű megfelelői tárolására kialakított adatbázis, mely az interneten keresztül szerkeszthető és kérdezhető le. A rendszer ennek segítségével biztosítja a metaadat-rekordokban használt terminológia egységességét és automatizálja a rekordok egyes mezőinek fordítását. A belépési ponton a fogalomtár segíti a felhasználókat a kulcsszavak kiválasztásában.

A fogalomtár tartalmáért a szerkesztési jogosultságokkal felruházott szakemberek a felelősek. A szerkesztők az ország különböző pontjain dolgozhatnak, ezért a fogalomtár is az interneten keresztül szerkeszthető egy Java applet segítségével. Ugyancsak a világhálón keresztül cserélhetik ki gondolataikat a szerkesztők, a fogalomtár beépített levelezési listájának köszönhetően.

A fogalomtár az adatokat SGML dokumentumok formájában tárolja. A fogalmi adatbázis kezelését a Scriptum SgmlDb SGML alapú dokumentum-adatbázis-kezelő rendszere végzi. A fogalomtárral való kommunikáció a CQP (Concept Query Protocol) protokollal történik.

A mintaprojekt jövője

A mintaprojekt során három nagy térinformatikai adatgazda, a FÖMI, a MÁFI és a VÁTI Kht. állít fel egy-egy szervert, és helyez el rajtuk mintaadatokat. Az átjáró és a fogalomtár végleges helye és mindkettő adminisztrációjának bonyolítása a tervek szerint a MeH-ben lesz. Az államigazgatás többi szervezete az év közepére tervezett kísérleti üzem befejezése után bármikor kapcsolódhat a rendszerhez; az ehhez szükséges szoftver ingyenesen hozzáférhető lesz. A felhasználók – többek között – az ITB honlapjáról (<http://www.itb.hu>) tudják majd kipróbálni a szolgáltatást, de pl. a FÖMI FISH adatszolgáltató rendszerével is meg lesz a kölcsönös kapcsolat.

A METATÉR tervezői – a HUNAGI révén – meghívottként részt vehettek egy, az EU által támogatott nemzetközi térinformatikai metaadat-szolgáltató projekt, az ESMI (European Spatial Metadata Infrastructure) koncepcióinak kidolgozásában is. A két rendszer szakértői közti konzultációk, az alapelvek és módszerek igen nagy hasonlósága, valamint az ESMI-vezetők ígérete alapján komoly remény van arra, hogy a METATÉR az elsők között tud majd hozzákapcsolódni ehhez a páneurópai szolgáltató rendszerhez.

SIKOLYA ZSOLT, főosztályvezető
Miniszterelnöki Hivatal, Informatikai
Helyettes Államtitkárság,
Kiemelt Kormányzati Informatikai
Fejlesztések Főosztálya
e-mail: sikolya@itb.hu

DR. VAS ZOLTÁN, elnök
SCRIPTUM Rt.
e-mail: scriptum@mail.matav.hu

AutoGEO V3 – 4 + DAT

Sokan használják a DAT szabályzatát is tartalmazó AutoGEO-t. Jelkulcskészlete és DAT outputja teljes körű, inputja a végső megoldás előtt áll. Versenyképes bármely DAT-ot produkáló programmal és ma ez az egyetlen DWG és egyéb AutoCAD alapú internet-publikációt is támogató formátum. A V2-es felhasználók húszezer forintos nettó áron kaphatják meg a DAT-kiegészítést. Mire megjelenik az AutoCAD 2000 magyar változata, az AutoGEO V4-es, AutoCAD 2000 kompatibilis verziója is elkészül. A rendszer fejlesztője, a Minicomp Kft. szerint, ez kellemes meglepetést tartogat a régi és új felhasználók számára.

Sok mindenben első – az ötvennegyedik

A múlt év végén a gödöllői DIGITEL 2002 Rt. koncessziós telefontársaság szerezte be a Magyarországon eladott 53. és 54. geodéziai Trimble GPS vevőt. A vevőpár valós idejű kinematikus mérésre és centiméter pontoságú kitzítésre is alkalmas a külső URH rádiómodem-pár használatával.

A műszer-együttes érdekessége, hogy a bázisoldali GPS vevő az első Trimble 4700TS típus Magyarországon. Ez a vevő a Trimble „egy nyomógombos” vevősorozatának tagja, kétfrekvenciás, 18 csatornás, 4 MByte beépített memóriával. Szemben a 4800TS „minden egy helyen” koncepciójával a 4700TS a moduláris felépítésű, tehát a GPS vevő és az antenna külön házban helyezkedik el. A mozgó vevő pedig immár a negyedik eladott Trimble 4800TS GPS műszer. Újdonsága a rendszernek a 7-es verziószámú Survey Controller, mely a TSC1 adatgyűjtő-vezérlő „fedélzeti” szoftvere, valamint a mérés, kitzítés előkészítéséhez valamint a mérési eredmények feldolgozásához alkalmazható 1.5 verziószámú Trimble Survey Office program.

A rendszer érdekességei közé tartozik a bázisoldali GPS antenna is, mely szintén az első Magyarországon, az ún. MicroCentered, vagyis egy olyan kétfrekvenciás geodéziai GPS antenna, melynél a fáziscentrum mozgása minimális, a korábbi antennatípusokhoz képest sokkal kisebb mértékű, így nagy pontosságot igénylő mérésekhez, pl. mozgásvizsgálati mérésekhez is kiválóan alkalmazható.

A DIGITEL 2002 Rt. az RTK GPS vevőpárt minőségi átvételi célokra, ellenőrzésre, illetve térinformatikai adatbázisuk feltöltésére, frissítésére kívánja használni.

Hová kerüljenek az óriásplakátok?

A reklámszakmának bizonyára a legősibb – például az egyiptomi és pompeji ásatások során feltárt leletek szerint már az ókorban is művelt – műfaja a közterületi. Minden más reklámtípus ennél lényegesen később jelent meg, a nyomtatástól a televízióig.

A szakemberek az informatikai robbanás ellenére sem féltik a közterületi reklámozók jövőjét, hiszen közlekedni kell, jönni-menni holnap is fogunk, és ott lesznek előttünk a plakátok. Például azok, amelyek a nyolcvanas évek végétől óriásivá növekedtek és elárasztották az országot. A hirdető cégek azt szeretnék, ha „üzenetük” minél több emberhez jutna el. Nem meglepő, hogy a kampányszervezési vállalkozások a térinformatika eszközeit is igénybe veszik, hogy megfeleljenek a megrendelők elvárásainak.

Megragadni a járókelő figyelmét

A legtöbb hazai cég az Ausztriában szokványos, tizenkét A0-ás ívből összetevődő formát használja, a francia tulajdonú Avenier társaság kivételével, amely kisebb formátummal dolgozik. A hazai gigantposzter piacon nyolc-tíz nagyobb

vállalat verseng összesen körülbelül 26 ezer hordozó szerkezettel, amelyből kétezer az Avenier-méret.

ve olcsó, és mindig szem előtt van. Nem lehet kikapcsolni, mint a tévét vagy elhajtani, mint egy újságot. A plakátok

TOLNA			
BÁTASZÉK			
0 TOL 3	1838 / 03 PNT	56-05 FŐÚT 22.800 KMSZ	667140002 81 46300 Ft
0 TOL 3	1838 / 05 PNT	56-05 ÚT AVANTI K. SZ. SZEKSZ.F.	667140003 81 46300 Ft
0 TOL 3	1840 / 02 MLT	BUDAI ÚT 114. 55-05 FŐÚT	T049050 48000 Ft
BONYHÁD			
0 TOL 4	1842 / 01 MLT	157-280AS KM-SZ. (BP. PÉCS) 6-05 FŐÚT	T043410 48000 Ft
0 TOL 4	1842 / 02 MLT	157-280AS KM-SZ. (PÉCS-BP.) 11-6-05 FŐÚT	T042420 49000 Ft
DDMŐVÁR			

Az óriásplakátok segítségével az össz hirdetési forgalom 6-10 százalékát realizálják, hozzávetőleg az európai átlagnak megfelelően. Évente 6-10 milliárd forint árbevételt érnek el a „plakátosok”. A plakátnak, a közterületi reklámnak legnagyobb előnye, hogy határfokát tekint-

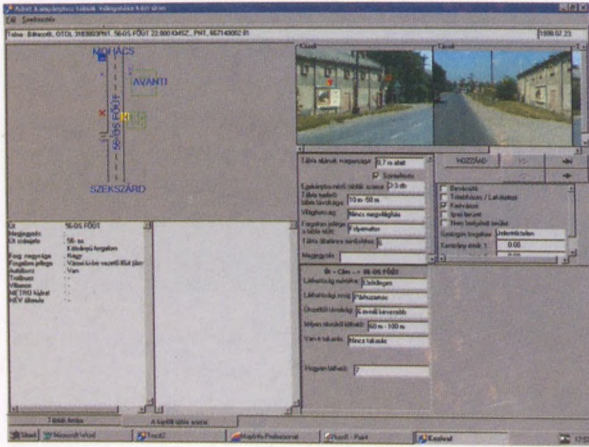
azért váltak óriássá, mert az állandó rohanásban csak másodperceink vannak a látvány felfogására.

Szakterületek egymásra találása

A PPI Budapest Kft. 1998 nyarán vette fel a kapcsolatot az InfoGraph Kft.-vel, hogy közösen egy térinformatikai alapú információs rendszert készítsenek az óriásplakátok segítségével végett kampányok menedzselési és geomarketing feladatainak megoldására. Ezzel párhuzamosan a PPI finanszírozásában 24 000 darab óriásplakát helyzeti beazonosítása zajlott. Az informatikai feladat ezen objektumokhoz kapcsolódó alfanumerikus és digitális fényképek (imagek) kiválasztása, és feldolgozása volt.

Az InfoGraph a feladat megoldására, egy windows-os környezetben futó döntés-előkészítő és -támogató eszközt, a MapInfo Professional 5.0-át, és a Borland Delphi 4.0-át ajánlotta. Az előbbi alkalmas az objektumok térbeli helyzetének megjelenítésre, az utóbbi pedig





- a hatékony adatbázis-kezelés mellett - a felhasználóbarát kezelői felületek kialakításában volt hasznos eszköz.

Az objektumok azonosítása a terepi felmérés során, GPS technológiával meghatározott koordináták segítségével, és - leíró adatként - a postacím megadásával történt.

Az objektumok megjelenítéséhez az InfoGraph szolgáltatotta a digitális térképi alapadatokat. A globális keretet, az Országos Térinformatikai Alapadatbázis (OTAB) 1:200 000 - 1:500 000 méretarányú vektortérképei biztosítják. A részletesebb térképi információkat a főváros 1:4000-es és a megyeszékhelyek 1:10 000-1:25 000 méretarányú településtérképei adják, ahol MapInfo segítségével címkeresés és objektum-elhelyezés történik. Kiegészítésként demográfia, gazdasági-, közúti-, és forgalmi adatok illeszkednek a rendszerbe. Elkészül egy egységes adatmodell szerint felépülő, georeferenciával rendelkező alfanumerikus háttéradatbázis is, mely szervesen illeszkedik a térképi adatbázishoz. A szöveges háttéradatbázist úgy alakították ki, hogy az folyamatosan kommunikáljon a keresleti-kínalati adatokkal, továbbá a plakáthelyek frissített, javított adatait is integrálja, kezelve.

Kitűzött cél

A rendszer célja a PPI kampányirányítási és geomarketing tevékenysége során elvégzendő munkafolyamatok egyszerűsítése, korszerűsítése, továbbá az eredmények vizuális megjelenítésének

megoldandó a manuális munka minimalizálása; a kézi iktatás kiváltása; a kampánymenedzsment munkafolyamatok elvégzése térinformatikai módszerrel a mindenkor aktualizált adatbázis alapján. A rendszernek biztosítani kell a már elkészült felmérő szoftverekkel való együttműködést; kommunikálni kell tudni a PPI

partner cégeinek adatbázisaival; többszintű (operátor, rendszergazda) lekérdező, elemző, tematikus térképkészítő funkciókkal kell rendelkezni. A kialakítandó rendszernek bármely földrajzi (területi) referenciával rendelkező adat alapján maplnfős tematikus térképek készítésére is alkalmasnak kell lenni. A modulnak biztosítania kell a MapInfo teljes funkciókészletét használó rendszergazdai és ehhez kapcsolódó adatbázis-építő és karbantartó feladatok megoldhatóságát. Készül egy ún. operátorszintű, csökkentett, de célfunkciókkal kiegészített elemző-lekérdező, tematikus térképező felület is.

Főbb funkciói között említhető a logikai, aritmetikai, területi paraméterekkel megadott adatlekérdezések (szűrések, szűrések finomítása) biztosítása részadatbázisok előállításának lehetőségével. A rendszer segítségével a kampányok nyomon követése, ezek mentése, újra betölthetősége, interaktív módosítása ugyancsak megoldható. Ajánlatokhoz az információk biztosítása, pénzügyi státusz figyelése is elvégezhető. A rendszer szolgáltatásai közé tartozik még, hogy a listák, táblázatok és térképek kiadványokban is elhelyezhetők.

Mit várunk a rendszertől?

E fejlesztés arra készült, hogy hathatós segítséget nyújtson a kampányirányítási munkafolyamatokban. Felhasználói felülete magyar, alapszoftvere pedig egy- és többfelhasználós (hálózatos) változatban is telepíthető. A térképi és az alfanumerikus adatállományok - a felhasználók igénye szerinti gyakorisággal - naprakésszé tehetők. Ez a megoldás képes kommunikálni különböző adatbázis-kezelő és térinformatikai rendszerekkel Windows környezetben.

Adatfeldolgozás MapInfo és Delphi környezetben

Táblalista feldolgozása

A listából leválogatjuk a szabad táblákat, de szükség esetén megnézhető a foglalt státuszú is. Itt választunk a táblák fizikai tulajdonságai szerint is (láthatóság, forgalom, magasság stb.). Az össz darabszám szerint a program automatikusan felajánl egy táblakiosztást, amit természetesen interaktívan felül lehet bírálni. A felülbírálat támogatja, hogy a kiemelt helyszínek, utak stb. beállított értékei fixen tarthatók. A beavatkozás közben a rendszer automatikusan kiszámítja a felhasznált táblák költségvonzatát, ami a felületen jelenik meg.

Táblák kiválasztása térképen

Az egyes helyszínekre az Eszközök menü településkeresés, vagy címkeresés opciójával jutunk el. A kiválasztott táblák kiemelt színnel, míg a tartalék táblák halványabb, árnyaltabb színnel láthatók. A kiválasztás megszüntetése, illetve az aktiválás egér segítségével történik. Amennyiben a Shift gomb lenyomása közben klikkelünk egy pontra, akkor a fél képernyőn megjelenik a táblát ábrázoló fotó, és a felmérés során lejegyzett információcsomag. A kiválasztás vagy annak megszüntetése egyszeri klikkeléssel történik a térképen.

Táblák csoportos szűrése (Delphi)

Az adatok nagyságrendje megkívánja azt lehetőséget, hogy valamely előre meghatározott tulajdonságok - földrajzi elhelyezkedés, láthatóság, világítottság stb. - alapján csoportos szűrést lehessen végezni. Az eredményeket és a szűrési feltételeket kampányhoz azonosítva tárolják.

Táblák kézi leválogatása (Delphi)

A csoportos feldolgozás eredményét egy interaktív feldolgozás követi. Ennek során a leíró, fizikai és gazdaságossági tulajdonságok mellett az egymáshoz való térbeli viszony és vizuális láthatóság vizsgálata történik helyszínrajz és digitálisan rögzített fényképfelvételek segítségével. Ennek eredményeként készülnek azon listák, melyek a külső partnerekkel folytatott adminisztratív tevékenységet eredményezik.

Ajánlatkészítés és a megrendelés igazolása CD-n (Delphi)

A kézi leválogatás eredményét egy feldolgozó program multimédiás csomaggá alakítja, a fotókkal kombinált listát - egy viewer-program kíséretében - a megrendelő egy kompakt diszken is megkapja, melynek megtekintésével elégedetten nyugtázhajta, hogy forrásait jól és hatékonyan használta fel.

Adat-, illetve funkciókörei bővíthetők, a rendszer maga pedig felhasználóbarát.

Kampányirányítási munkafolyamat

Az óriásplakátokra épülő hirdetés egyik jellegzetessége, hogy kampányszerűen zajlik, vagyis egyidejűleg az ország igen sok pontján jelennek meg a poszterek. Ennek nyomdatechnikai okai vannak, hiszen gazdaságtalan volna kevés számú plakátot készíteni. A PPI tevékenységében is meghatározó jelentőségű a kampányszervezés. A partner igényeinek felmérése után rövid összefoglalót, ún. briefing-et adnak át a kampánymenedzsernek (KM-nek). Ebben rögzítik a költségvetési kereteket és a vevő elvárásait. A KM feladata az, hogy megtalálja az optimális pénzfelhasználás és a leghatékonyabb hirdetési felületek összhangját.

Kampánykezelés

Új ajánlatkérés beérkezésekor a kampány azonosító adatait rögzítik, a további hozzáféréskor ezek az adatok, mint hivatkozási adatok szerepelnek.

Szabad táblakapacitások felvitele

A plakátok tartószerkezetével rendelkező cégektől nyert információ (e-mail, floppy, táblalista) alapján az érintett táblák státusza az adott időszakra az adott kampány számára hozzáférhetővé válik.

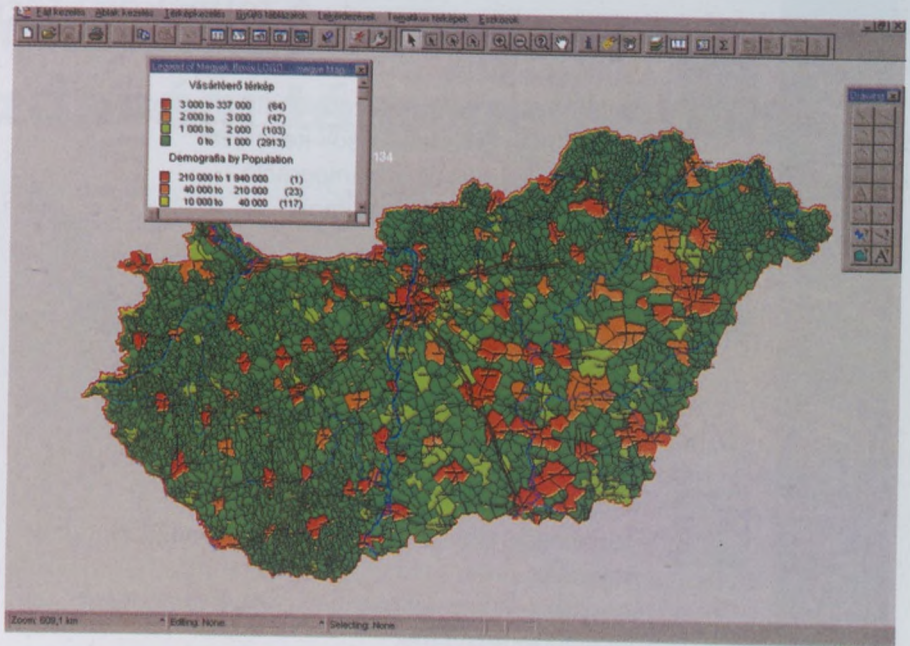
Válogatás

A tábla fizikai adottságai, földrajzi elhelyezkedése, valamint ár és érték arányának adatai alapján a hozzáférhető státuszú táblákon szűkítések, leválogatások elvégzése.

A leválogatott állomány tovább szűkítése a kapcsolt fotók, ill. a térképi elhelyezkedési adatok alapján csoportos és egyedi (kézi kijelöléssel), majd az állomány tovább szűkítése a darabszám, illetve a költségkeret eléréséig.

Lefoglalás, megrendelés

A kiválasztott táblákról lista készítése a táblatulajdonos cégek és a megrendelő felé.



Teljesítés

A kiválasztott táblákról multimédiás ajánlás megrendelnek.

Felhasznált alapadatok
 Digitális térképek EOVS és WGS84 felületeken
 Országos térképek: Az országos térinformatikai alapadatbázis OTAB 1-2
 Közúthálózat, az országos kezelésű utak OTAB 1-hez kapcsolódó felülete
 Közúthálózat 1996-os forgalomterhelési térkép
 Demográfiai, statisztikai térkép
 Budapest: 1:4000 ma közmű alaptérkép digitális változata, cím- és objektumkeresési lehetőség
 A főútvonalakhoz kapcsolódó 1996-os forgalomterhelési térkép
 Megyeszékhelyek: Az 1:10 000 célméretarányú város térképek digitális változata
 Forgalomterhelési térképek
Háttéradatok
 Plakáthelyek és megnevezések plakátcégek adatszolgáltatásából származó alapadatbázis
 Az R-Kontrol Kft. által készített felmérés adatbázisa
 Felmérésből származó helyszín GPS koordinátái
 Az egyes plakáthelyeket leíró adatok
 Digitális fotók
 Plakátokra vonatkozó alfanumerikus adatok

Üzleti GIS alkalmazás

Feladat a megfelelő célcsoport megkeresése és kiválasztása. Ennek érdekében jelenleg a szociológiai és demográfiai adatok, a vásárlóerő, és a közlekedés adatai szerint válogathatunk. A kiválasztást tá-

mogatja a maplnfős rendszer Tematikus térképek legördülő menüje.

Célcsoport kiválasztása: Kor és nem szerinti csoport képzése a térelemek felhasználásával. Az előző adat súlyozása lakás, iskolai végzettség, gazdasági aktivitás stb. adatokkal. A feladatot a Lekérdezések menü aktiválja. Különböző településkategóriákat választhatunk, rendűség és népesség szerint. Az így előkészített segédállomány egy településlistát ad, melyet interaktívan bővíteni és szűkíteni lehet. Bizonyos elemek kiemelése a listában, például az olyan települések megjelölése, ahol viszonteladók vannak. Ezt általában a vásárlóerővel való összevetés követi. Az így kapott térkép és lista az alapja a települések szerinti táblahely keresésnek.

Kiegészítő információk használata: Szükség esetén információkat kereshetünk a forgalomterhelési adatokból. Ez a beazonosított országos kezelésű úthálózat 30 000 kilométeres szakaszaira, Budapest főúthálózatára és mintegy 115 település főúthálózatára tehető meg. A forgalmi adatok alapján ún. pufferezóna készíthető, mellyel a zónába eső plakáthelyek hozzá kapcsolhatók a célcsoport táblához.

TÓTH ZOLTÁN – InfoGraph Kft.
 SZABÓ SZILÁRD

GREENLINE®

GIS
tools5.1 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 vizügyi, gáz, csatorna, elektromos, távfűtési, távközlési objektumok

**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>

2000.

1999.

1998.



GeoForm

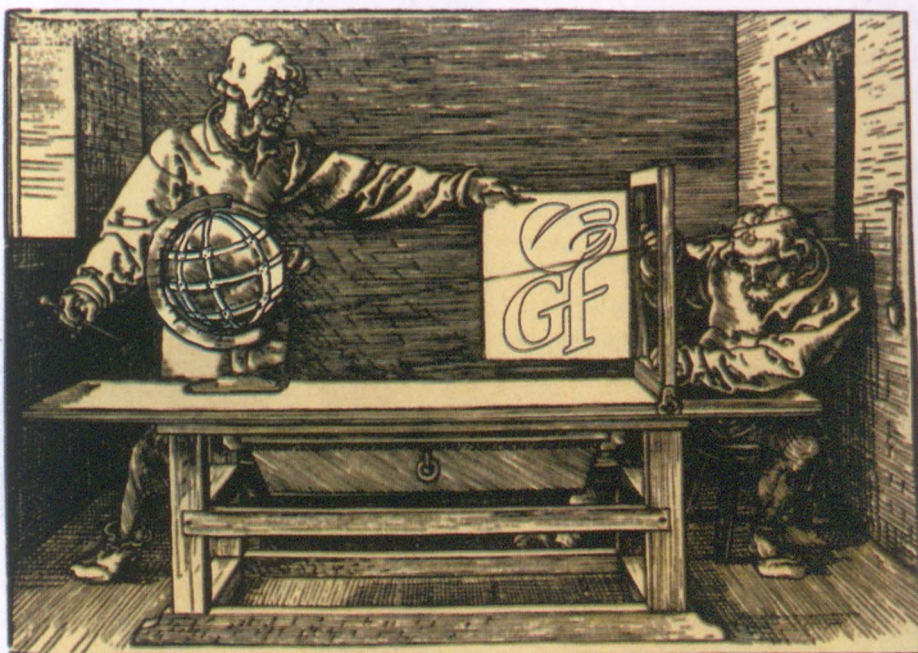
Autodesk. 1997.
Authorized Systems Center
Mapping/Infrastructure

1996.

1995.

1994.

1993.



A megismerés tárgya évszázadok, évezredek óta nem változik. A technika viszont látványosan és folyamatosan fejlődik. A GeoForm Mérnök Stúdió immár a harmadik évezred térinformatikai megoldásait alkalmazza.

*Keresse @ Kapcsolatot...***Öt éves a GeoForm Mérnök Stúdió**

Geoform Mérnök Stúdió 3531 Miskolc, Kiss Ernő út 23. Telefon: 46/ 401-230, 401-240, 401-847 Fax: 46/ 401-880
www.geoform.hu www.mapnet.hu e-mail: mail@geoform.hu

Térinformatikai eszközök a mezőgazdasági támogatásban

A Régie des Assurances Agricoles du Québec (RAAQ), azaz a québeci tartomány (Kanada) mezőgazdasági biztosításokat kezelő szervezete, melynek hatáskörébe több mint 1,2 millió hektár termőterület tartozik, egészen a közelmúltig „lépés-számlálással” végezte a mezőgazdasági területek mérését! Szembesülve az egyre emelkedő költségekkel (melyet a seregnyi terepfelmérő kiküldése jelentett minden nyáron) és az így nyert adatok pontatlanságával, elhatározták, hogy új megoldást keresnek. Több alternatíva is felmerült: mountain-bike (terep-kerékpár), motorke-rek-pár vagy terepjáró használata, azonban mindegyik továbbra is időigényes, pontatlan, és nem sok jóval kecsegtetett. Ezért egy merőben új megoldást vizsgáltak meg, a fotogrammetriát.

Az új megoldás

Amikor az RAAQ 1994-ben a fotogrammetria mellett döntött nem is sejtette, hogy milyen radikálisan meg fogja vál-

toztatni addigi gyakorlatát a légifelvételek használatára.

Az RAAQ kétféle biztosítás típust kínál a québeci gazdálkodóknak:

- termésbiztosítást a rossz időjárás, kör-
okozók vagy természeti csapás okozta
veszteségek fedezésére,
- árbevétel-biztosítást az évről-évre in-
gadozó bevételek stabilizálására.

Ezekkel a megoldásokkal együttesen évente több mint 1,2 milliárd kanadai dollár értéket biztosítanak (ez megközelítőleg 200 milliárd forint!) és az összes



adatot az 1,2 millió hektárról – mely alapján eldöntötték ennek az óriási összegnek a felosztását –, szinte teljes mértékben manuálisan kezelték.

Első lépésként egy mintaterületen vezették be az új módszert. A Quebectől 15 percnyi autóra fekvő Orleans szigetén kiválasztottak tíz gazdaságot, melyekről távérzékelési adatokkal rendelkeztek. Az eredmény gyors volt és pontos.

Az új módszerre történő áttérés azonban nem ígérkezett egyszerűnek. Meg kellett oldaniuk a nagy mennyiségű felvétel pontos megjelenítését, tárolását, konvertálását és transzformálását. Erre a feladatra a legmegfelelőbb eszköznek a MicroStation Descartes nagyteljesítményű képekezelő szoftvert találták, melyet nagy méretű digitális képek hatékony manipulálására, szerkesztésére és kezelésére fejlesztettek. Segítségével könnyen egyesíthetők a légifelvételek és a kataszteri térképek egy raszter/vektor hibrid állományba. A gazdálkodók által benyújtott tervek beszkennelték és hozzátranszformálták az 1:15 000 méretarányú geo-kóddal ellátott légifelvételekhez. Az eredmény meghökkenítő volt.

Azonnali hatékonyságnövekedés

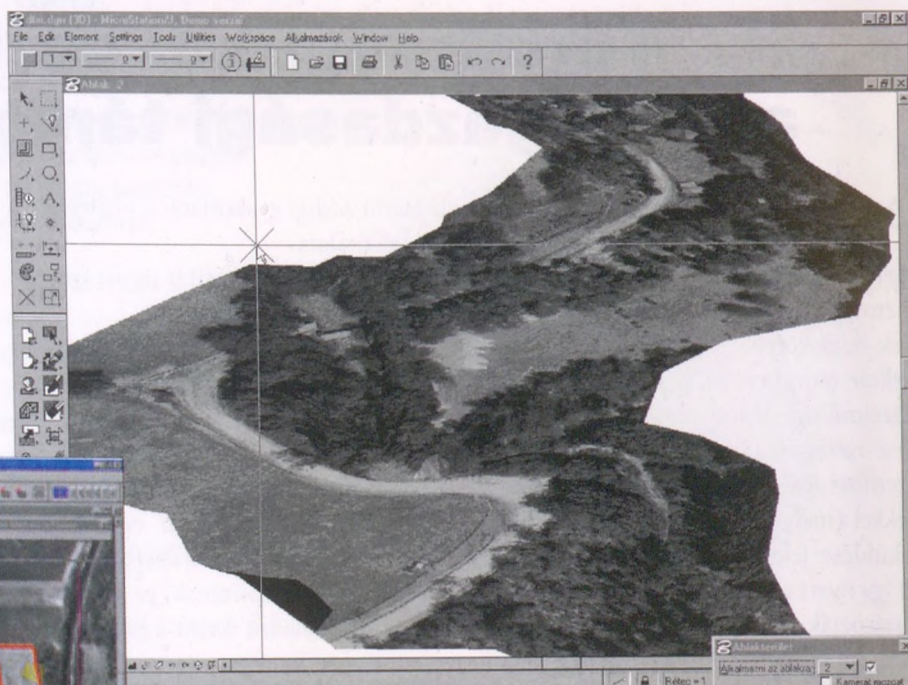
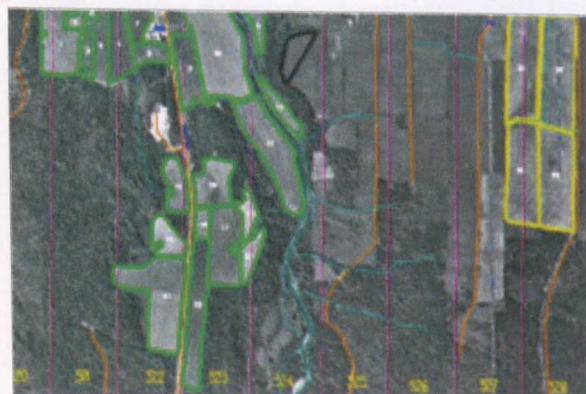
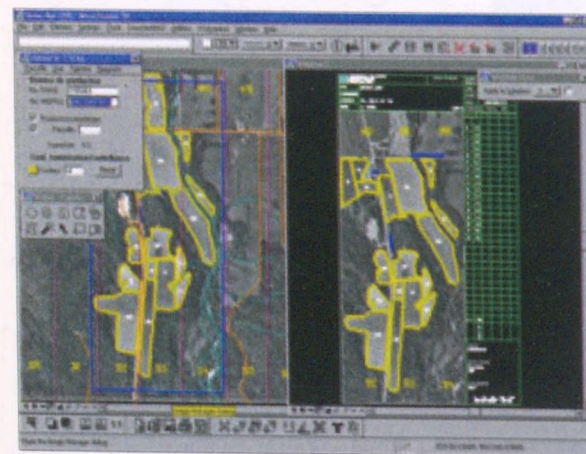
Első szembetűnő hatása a légifelvételek bevezetésének a nagymértékű költségcsökkenés volt. A „lépésszámlálás” időszakban az adatgyűjtés sebessége maximum 3 hektár volt óránként, így ennek költsége megközelítőleg 7,5 kanadai dollárt (1200 Ft) tett ki hektáronként. Az új eljárással a sebességet 25 hektárra lehetett növelni óránként, amely a költséget hektáronként 1,3 dollárra (208 Ft) csökkentette.

Ez azért volt azért volt fontos, mert e feladatra minden évben ugyannyi költségkeretet biztosít a kormányzat, körülbelül 350 ezer dollárt (56 millió forint),



az éves kiadások azonban egyre nőttek. Egy átlagos gazdaság száz hektárnyi, ezért az éves keretből nagyjából 480 farm felmérését tudták finanszírozni, az új módszerek köszönhetően ez a szám 2333-ra nőtt. Ez több mint 350 százalékos hatékonyságnövekedés!

A költségek ily mértékű csökkenése természetesen azonnal ösztönzően hatott a projekt folytatására. Azonban volt egy ennél is fontosabb érv: a pontosság óriási javulása a korábbi rendszerhez képest.



Szinte az összes területben jelentős különbséget mutatnak ki, sőt egyes esetekben még a terület alakja is egészen más lett, mint a régi térképeken.

Valójában a pontosság és az adatok vitathatatlansága jelentette a legnagyobb áldást az RAAQ számára. A „jobb években” a gazdák igyekeztek alulbecsülni a vetésterületet, míg a „rosszabb években” túlbecsülni, ami jelentős bevételkiesést, illetve többletkifizetést jelentett az RAAQ-nak. Azt mindkét fél tudta, hogy az adatok pontatlanok, de senki sem tudott pontos adattal szolgálni.

Ez a helyzet gyökeresen megváltozott. Meg tudják mutatni a gazdáknak a légi-felvételekkel egyesített kataszteri térképeket és a gazdák által benyújtott adatokat. Az új rendszer minden szükséges adatot tartalmaz a farmokról - művelési ágat, pontos helyet, méretet, a tulajdonos adatait, stb. -, me-

lyeket Microsoft Access adatbázisban tárolnak, és hozzákapcsolták a térképekhez. A pontosabb adatoknak köszönhetően a kifizetések 1,4 millió dollárral (224 millió Ft) csökkentek évente, ehhez még hozzáadva a működési költségek csökkenését az éves megtakarítás eléri a 3 millió dollárt (480 millió Ft).


További fejlesztések

Az új rendszer nyújtotta előnyöket más területeken is kamatoztatni szeretné az RAAQ a gazdálkodók és a kormányzat érdekében egyaránt. Már használják a betakarítás és termékenyítés tervezésében, valamint külön alrendszerrel dolgoznak ki a helyi meteorológiai folyamatok feldolgozására és előrejelzésére. A rendszerben újabb típusú adatokat is felhasználnak, például digitális radarképeket a pontosabb hozambecsléshez és a termőterület meghatározásához. A jövőben a rendszer szolgáltatásait szeretnék kiterjeszteni a mezőgazdaságon kívül más területekre is. Élénk érdeklődés mutatkozik az önkormányzatok részéről a rovarirtás, a környezeti hatástanulmányok, elektromos távvezetékek elhelyezése és a nemzeti parkok irányításának támogatására.

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

Az elérhető térinformati(t)ka

Magas funkcionalitás, könnyű használhatóság, gyorsan megtérülő befektetés

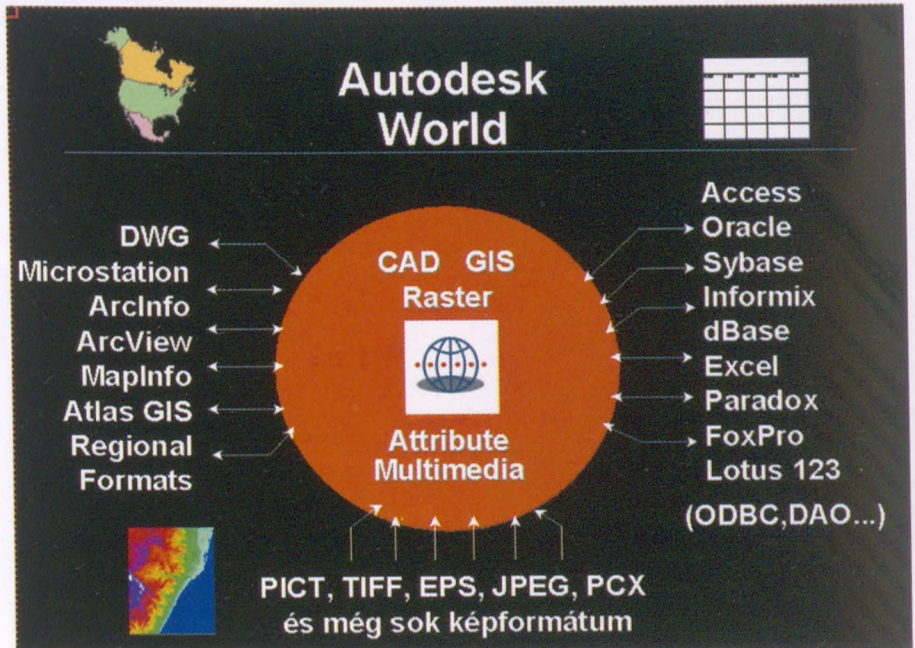
A számítástechnika, azon belül az informatika napi életünk, munkánk, szórakozásunk részévé vált. Elterjedését leginkább a felhasználóbarát programok segítették elő. A „felhasználóbarát” fogalom a legnagyobb mozgatórugója a fejlődésnek, a korszerűbb technológiák kialakulásának. Minden törekvés arra irányul, hogy az „átlagfelhasználó” igényeinek feleljen meg. Az átlagfelhasználó azonban nagyon igényes, hisz az „egyszerű, de nagyszerű” típusú rendszereket keresi, amiktől elvárja, hogy ne neki kelljen a rendszerhez alkalmazkodni, hanem a rendszer alkalmazkodjon hozzá.

A térinformatikai rendszerek tervezésekor, fejlesztésekor, működtetésekor is előtérbe kerülnek azok a szempontok, melyek a nagy funkcionalitás mellett egyszerűen kezelhető és könnyen megtanulható rendszerek elterjedését indokolják.

A térinformatika esetében azonban még egy fontos szempont van – a rendszer alapját jelentő és legköltségesebb része –, az adat. Biztosítani kell a térinformatikai rendszer adatainak napi frissességét is. A megoldás tehát egy olyan központi adattár(ak)ból táplálkozó rendszer, melynek adatai (digitális térkép és kapcsolt adatbázisok) egy könnyen használható és testre szabható lekérdező felületen keresztül bárhonnán elérhetők és elemezhetők egy átlagos irodai számítógép segítségével.

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

Az Autodesk 1999 nyarán jelentette be integrált térinformatikai megoldásának, az Autodesk World szoftvernek 2.5-ös verzióját. A felhasználók számára a szoftver magas funkcionalitásán és könnyű használhatóságán túl az igazi értéket annak ára (150 000 Ft, amely messze a legköltséghatékonyabb desktop GIS alkalmazás Magyarországon) jelenti.



Az Autodesk World teljes adatintegrációt nyújt

Az Autodesk igyekszik a térinformatika területén minden felhasználónak megoldást nyújtani. Sokszor nem elég érv a szoftver sokrétűségének bizonyítása, a beruházás gyakran a költségeken múlik. A hazai térinformatika helyzetéről egyértelműen kijelenthetjük, hogy a lehetséges felhasználók száma – akiknek használni kellene a térinformatikát, és szívesen alkalmaznák munkájuk hatékonyságának növelése érdekében – sokkal nagyobb, mint a tényleges térinformatikai felhasználók száma, és ennek egyik oka a költség.

Egy térinformatikai költségmegoszlás nagyon sokrétű (adat, hardver, szoftver, oktatás, támogatás, konzultáció), és a szoftver csak egy (kisebb) része, azonban a teljes rendszer hatékonyságát, folyamatos működését a felhasználó és a szoftver kapcsolata határozza meg. Az alacsony ár a térinformatika elterjedését, a magas funkcionalitású, könnyen testre szabható felhasználói felület pedig a hatékony működést eredményezi. Az Autodesk World szoftver annak a tér-

informatikai termékcsaládnak egyik tagja, amely részeként az Autodesk az AutoCAD Map és az Autodesk MapGuide segítségével igen hatékony eszközök állnak a felhasználók rendelkezésére.

Az AutoCAD Map automatikus térképező és GIS eszköz, amely az AutoCAD környezetben térképinformációk létrehozását, karbantartását és adatcseréjét teszi lehetővé.

Az Autodesk MapGuide eszközkészlet térképinformációk, térinformatikai adatok integrálására, és a beépített kiszolgálón keresztüli megosztására, publikálására alkalmas intranetes és internetes környezetben (az ingyenes kliens oldali alkalmazás segítségével felhasználók ezrei korlátlanul csatlakozhatnak a hálózati térinformatikai rendszerhez mindenféle kliens oldali beruházás nélkül).

Az Autodesk World földrajzi adatok feldolgozására alkalmas szoftver, amely térbeli adatok bevitelét, szerkesztését, integrálását, elemzését és megjelenítését teszi lehetővé hatékony, rugalmas Microsoft (Windows/Office) környe-

zetben. A szoftver segítségével lehetőségünk van vektoros (CAD és GIS) és raszteres adatok együttes kezelésére. A térképen lévő objektumokhoz könnyen kapcsolható tetszőleges formátumú és nagy mennyiségű szöveges, attribútum-információ is, melyek segítségével lehetőségünk van az adatok grafikus, térbeli elemzésekor az attribútum-jellemzők figyelembevételére is.

FELHASZNÁLÓI FELÜLETEK

A nagyobb funkcionalitással rendelkező térinformatikai szoftverek általában bonyolultabbak, nehezebben kezelhetők, használatuk megtanulása hosszabb időt vesz igénybe, azonban ez is egyre könnyebbé válik. A varázslók (Wizard) és helyzetérzékeny legördülő menük, különböző eljárások segítségével, a felhasználó „magától értetődő” párbeszédablakkal találkozik, melyeken keresztül gyorsan el tudja végezni a feladatait. Fontos szempont továbbá a vizualitás is. A felhasználó szereti, ha munkája során minden összetevőt (térkép-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 viz-



Sokrétű felhasználói felület

gáló felhasználók munkaterületi beállításai elkülönüljenek egymástól. Minden felhasználó rendelkezzen egy „minden, ami nem adat” (adatredundancia elkerülése!) jellegű munkakörnyezettel, amiben a térinformatikai elemző munkával kapcsolatos összes beállítást elmenthet. Ebben a munkakörnyezetben mindenki testre szabhatja a menü és ikonrendszert, a fejlesztői felületen keresztül funkciókat csoportosíthat és újakat hozhat létre, amivel a nagy funkcionalitású rendszer is könnyen használhatóvá és testhezállóbba válik.

AZ ADATHALMAZOK

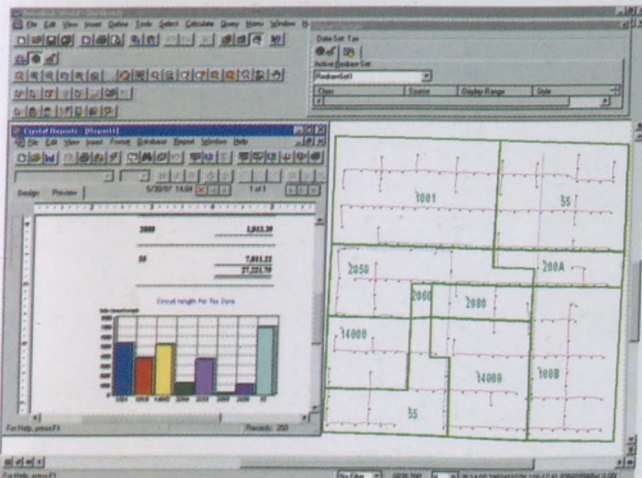
TÉRBELI CSOPORTOSÍTÁSA

Az Autodesk World egy hatékony térinformatikai megoldást kínál nagy mennyiségű adathalmazok kezelésére. A szokásos adatbázis-kezelő rendszerekkel feldolgozott szöveges, alfanumerikus adatok közül sok kapcsolható valamilyen valóságos objektumhoz, földrajzi elemhez. A térképi objektumokhoz kapcsolt szöveges adatok elemzésére, azok térbeli elhelyezése is lehetőség nyílik. A térinformatika segítségével a rendelkezésünkre álló adatokat földrajzi jellemzőjük szerint is kezelhetjük, az elemzések eredményét tematikus térképeken mutathatjuk be, vagyis hatékonyabban tudjuk kezelni adatainkat. Az Autodesk World egyszerű használatával az általános térinformatika minden eszközét biztosítja a felhasználók számára, annak bonyolultsága nélkül. A CAD, a GIS, a raszteres és hagyományos leíró adatok egyetlen, integrált környezetben állnak rendelkezésre. Az Autodesk World rendelkezik mindazokkal a funkciókkal, amelyekkel a felhasználó integrálhatja, megjelenítheti, lekérdezheti és elemezheti adatait, sőt azokból grafikonokkal illusztrált beszámolókat készíthet – mindezt a megszokott Microsoft Office környezetbe. A rendszert könnyen testre szabhatjuk, és az integrált fejlesztői környezet segítségével felhasználói alkalmazásokat hozhatunk létre.

BARANYI PÉTER

E-mail: baranyi@landinfo.hu

(A teljes anyag a Térinformatika CD-n olvasható)



A beépített jelentéskészítés teljes körű megoldást nyújt

Ez egy valódi Silicon Graphics munkaállomás

de elérhető!

Silicon Graphics 320 Vizuális Munkaállomás

- Silicon Graphics IVC architektúra Cobalt grafikus chipkészlettel
- 1-2 Intel Pentium III processzor
- Integrált 10/100 Ethernet, IEEE-1394 FireWire*, USB és professzionális video I/O
- Ultra ATA vagy opcionális Ultra2 SCSI diszkek 28GB maximális kapacitással
- Microsoft Windows NT Workstation 4.0
- Vegyes környezet támogatása (MacOS, Windows és UNIX kapcsolati szoftverek)
- 1600*1024 felbontású 17.3" szinkalibrálható Silicon Graphics 1600 SW digitális síkmonitor (opcionális)

**külön szoftver szükséges Windows NT 4.0 alatt



sgi

www.silicon.hu/visual

© 1999 Silicon Graphics, Inc. All rights reserved. Silicon Graphics is a registered trademark, and the Silicon Graphics logo, Silicon Graphics 320, Silicon Graphics 540, SuperWide, Cobalt and Silicon Graphics 1600SW are trademarks, of Silicon Graphics, Inc. Intel, the Intel Inside logo and Pentium are registered trademarks, and Pentium II Xeon is a trademark, of Intel Corporation. Microsoft, Windows and Windows NT are registered trademarks of Microsoft Corporation. All other trademarks are property of their respective owners.

AZ ÖN SZAVA DÖNT!

A Térinformatika igyekszik egy-egy jól meghatározott területet körbejárni.
Jövő évi laptervünk összeállításához az Olvasóink véleményét szeretnénk megtudni.
Vajon milyen témákkal foglalkozzon jövőre a Térinformatika?

Mivel foglalkoztunk?

- 1998/1: Térinformatika a honvédelemben
- 1998/2: Digitális ortofotó
- 1998/3: Alaptérképek
- 1998/4: Banki alkalmazások
- 1998/5: Önkormányzati rendszerek
- 1998/6: Régészet és műemlékvédelem
- 1998/7: Makrogazdasági vizsgálatok, jogszabályi problémák
- 1998/8: Vegyes
- 1999/1: Internet, intranet
- 1999/2: Áramszolgáltatók
- 1999/3: Trendek.
- 1999/4: Olajipar

Mivel foglalkozunk?

- 1999/6: Térinformatikai megoldások az önkormányzatoknál
- 1999/7: Távközlés
- 1999/8: Földügy, kataszter
- 2000/1: Oktatás



Mivel foglalkozzunk?

- adatgyűjtés korszerű eszközei
- fotogrammetria
- integrált vállalatirányítási rendszer
- korszerű térinformatikai technológia
- környezetvédelem
- légi felmérések
- területfejlesztés, vidékfejlesztés
- térbeli adatbázisok
- térinformatikai hardver
- útgazdálkodás
- várostervezés, városrendezés
- víz- és gázművek térinformatikai rendszerei
- vízügy, árvíz-belvízvédelem

Kérjük, levélben, faxon, vagy e-mailen szavazzanak arról, mely témákat látnának szívesen a lapon. Nem győzzük hangoztatni:

AZ ÖN SZAVA DÖNT!



MAGYAR HONVÉDSÉG TÉRKÉPÉSZETI HIVATAL



DTA-50 1 : 50 000 méretarányú topográfiai térkép alapján készített digitális adatállomány Magyarország teljes területére CD-ROM-on. Elemkód táblázata az MSZ K 1066-os szabvány alapján készült.
Formátuma: .DGN, .DXF és .DWG, MAPINFO, ARCVIEW



Magyarország területére **DDM-50** tartalmazza a terepfelszín **DDM-10** tengerszint feletti magasságát 50x50, illetve 10x10 méteres rácsmérettel.
Igény szerint megrendelhető más rácsmérettel is.
Formátuma: Bináris, ASCII, ARCINFO(ASCII)



DTA-200 1 : 200 000 méretarányú topográfiai térkép alapján készített digitális adatállomány Magyarország területére. Elemkód táblázata az MSZ K 1066-os szabvány alapján készült.
Formátuma: .DXF, .DGN, MAPINFO



1525 Budapest 114 Pf.37



Termelési Igazgatóság: 212-0807

Termelési Osztály: 212-4540

Fax: 212-4223

deklódását, megrendelését a következő címen várjuk:

Budapest, II. Szilágyi Erzsébet fasor 7-9.

Információs intézmények a DTA-50 kijelölt részeit kedvezményesen vásárolhatják.

A 14–18. oldalon található összeállítás
részletes anyagát is tartalmazza
a közeljövőben megjelenő

Térinformatika CD

- A Térinformatikában megjelent időtálló cikkek
- Új, eddig publikálatlan írások
- Piaci elemzések
- Demók

Előfizetőinknek:

~~8008 Ft~~ helyett
4000 Ft

Megrendelhető
a Térinformatika
szerkesztőségébe küldött levélben
(1123 Bp. Táltos utca 10.),
faxon (356-4907)
vagy E-mailen
(terinformatika@mail.
matav.hu).



Speciális kedvezmény egyetemi hallgatók és főiskolások részére!

A térinformatikai kultúra intenzív
hazai elterjesztése érdekében
ebben az évben a Térinformatika
különlegesen nagy kedvezményt ad
egyetemi hallgatók és főiskolások részére.

Ebben az évben számukra
a lap éves előfizetési díja

~~8008 Ft~~ helyett
1000 Ft

Kérjük az oktatási intézmények képviselőit,
hogy hívják fel erre a kedvezményre
a hallgatók figyelmét.

A lap előfizethető
a Térinformatika szerkesztőségébe
(1123 Bp. Táltos utca 10.)
küldött csekken.

Előfizetőink már ismerik a Magyarországi Térinformatika Forráskönyvét

hiszen a múlt évben ajándékképpen
megküldtük azt Önöknek.

Akik most kívánnak előfizetni,
vagy további példányokat igényelnek,
azok számára
speciális kedvezményt
kínálunk.

Előfizetőinknek:

~~8008 Ft~~ helyett
2000 Ft

Megrendelhető
a Térinformatika
szerkesztőségébe küldött
levélben
(1123 Bp. Táltos utca 10.),
faxon (356-4907)
vagy E-mailen
(terinformatika@mail.
matav.hu).

A Szolnoki Térinformatikai Konferencia első napja a tíz éves Térinformatika jegyében zajlik.

Ezen a napon
workshopokat
rendezünk
a térinformatika
legaktuálisabb kérdéseiről.

Előfizetőinknek:

~~8008 Ft~~ helyett
ingyenes!

Részvételi szándékukat
a Térinformatika szerkesztőségébe
küldött levélben
(1123 Bp. Táltos utca 10.),
faxon (356-4907)
vagy E-mailen
(terinformatika@mail.matav.hu)
kérjük jelezni.

ESRI jövőkép

Interjú Jack Dangermond-dal, az ESRI elnökével

Jack Dangermond, az ESRI elnöke internetes interjút adott, a Microsoft web lapján cége és a Microsoft kapcsolatáról, a térbeli alkalmazási lehetőségekről és más kérdésekről.

Miért is ne kezdhettünk a beszélgetést magával az ESRI-vel? Felvázolná röviden a cég történetét, és megosztaná velünk a jövőre vonatkozó elképzeléseit?

Az ESRI-t egy, a térképeken alapuló, közös, vizuális nyelv kutatására hoztuk létre. Mindenki használ térképeket. A térkép egy szimbolikus módja annak, hogy a valóságot megjeleníthessük.

Szoftvereket fejlesztünk ki abból a célból, hogy segítsék a térképezést. Ezek a programok topológikus adatszerkezetet használnak, amely nem csak a helymeghatározást teszi lehetővé, de a pontok közti kapcsolatok

felderítését is. E kapcsolatok jelentik ezen térképek intelligenciáját, és annak lehetőségét, hogy megosszuk és kezeljük ezeket az összefüggéseket. Ezt jelenti a térinformatikai rendszer, vagy GIS.

Az ESRI folyamatosan tökéletesíti szoftvereit, hogy kielégíthesse napjaink számítógép-felhasználónak igényeit. Ma az ESRI egy teljes termékcsaládot kínál:



desktop GIS-t, professzionális GIS-t és térképező komponens technológiát a fejlesztők részére, egy univerzális alkalmazás-szerver technológiát pedig a szervezeti szintű megoldásokra.

Egy másik jövőbeli irány az ESRI számára, a nagyközönség számára is elérhető eszközök fejlesztése. A világháló széleskörű használatával lehetőség nyílik arra,

hogy az adatok mindenki számára elérhető legyenek. Az ESRI ArcExplorer nevű böngészője, amely ingyenesen letölthető az Interneten keresztül, egy példa azokra az eszközökre, amelyekkel az emberek információkat nyerhetnek az őket körülvevő világról.

Beszélgünk térbeli képességeket nyújtó alkalmazásokról. Gondolok itt az ESRI-SAP együttműködésre. Milyen előnye származik ebből a felhasználóknak?

Az elmúlt évben az ESRI egy hitelesített területet fejlesztett ki a desktop szoftverünkhöz, az ArcView GIS-hez. Ezt az interfészt olyan cégek kezdték használni, mint például az Alinta Gas Ausztráliában, az SAP R/3-ban kezelt vagyontárgyakkal kapcsolatos rekordok összekapcsolására ArcView alatti digitális térképi adatokkal.



Jack Dangermond, az ESRI elnöke Al Gore szenátorral a kaliforniai Tudományos Központ gáláján. (A balkán rendezésében ESRI termékekkel vizsgálták a határok elhelyezkedését).

Magyar sikerek

- ✓ A jubileum és az újdonságok szellemében zajlott ez évben az ESRI 19. Éves Felhasználói Konferenciája San Diegóban, amely 9000 felhasználó regisztrált a világ minden tájáról. A rendezvényen ismét születtek magyar sikerek is. A Magyar Honvédség Központi Gyakorlóterének Multimédiás Programja (MHKGY), amelyet a TÉHI felkérésére a GEOCOMP Kft. – azóta ESRI Magyarország – fejlesztett ki, Innováció Díjat kapott. A rendszer az ArcView GIS 3.1 verzióján, valamint Spatial Analyst és 3D Analyst moduljain alapuló katonai alkalmazás.
- ✓ Ez évben a József Attila Tudományegyetem (JATE) csapata képviselte hazánkat a konferencia poszter szekciójában, és kapott elismerést. Munkájukat köszönjük, és bízunk benne, hogy követőkre talál felhasználóink körében.
- ✓ Viszonteladóink közül a salgótarjáni székhelyű Pannon Forrás Kft. szakemberei értek el szép sikert itthon. Az ez év tavaszán megrendezett Palóc '99. regionális vásáron elnyerték a Gazdasági Minisztérium által felajánlott Palóc Ország Fődíját, ArcView alapú önkormányzati alkalmazásaiért.

Technikai újdonságok

✓ Az ESRI helyet kapott a Microsoft Business Solutions Group újjászervezett Enterprise Partner Team-jében. Ez a csoport olyan nagy rendszerintegrátorokból áll, mint az Anderson Consulting, az Arthur Andersen és a PricewaterhouseCoopers; több ERP társaság (SAP, Baan, PeopleSoft, stb.) és a GIS cégek közül egyedül az ESRI. Mint ismeretes, az ESRI évek óta szorosan együttműködik a Microsoft-tal a Certified Solution Provider (MCSP) programban, amelynek évek óta tagja, és nemrég elnyerte a legmagasabb „Partner” minősítést.

✓ Az ESRI Spatial Database Engine (SDE) nevű szoftvere pedig megkapta a „Designed for Microsoft BackOffice” logójának használati jogát az SQL Server 7.0-ra történt fejlesztésért. Az SDE kliens/szerver szoftver lehetővé teszi a térbeli adatok megosztását, menedzselését és gyors helyreállítását az SQL Server 7.0-ról. Integrálja az ESRI kliens alkalmazásait, így a térbeli adatok és térképező funkciók alkalmazhatók bármely kliens számára, bármely szerverről, bárhol a hálózaton keresztül. Az SDE nagyteljesítményű, objektum-alapú teradat hozzáférés motor, amely valódi kliens/szerver architektúrát alkalmaz, kombinálva egy szoftver szolgáltatás készlettel, lehetővé téve ezzel gyors, hatékony térbeli műveleteket és extrém nagy méretű, megosztott földrajzi adatkészletek menedzsméjét.

Forgalomba hozták az SDE 3.0.2 for Informix és for DB2 változatát is.

✓ Ezen felül az SDE 3.0.2 együttműködik az Oracle 7.3.3 és 7.3.4 verzióival, az SDE 3.0.2.1 pedig az Oracle 8.0-val. Az SDE 4.0 beta 2. verziója tartalmazni fog egy C API-t, amely lehetővé teszi képi anyagok behívását és visszakérését elősegítő alkalmazások megírását. Ezt a folyamatot megkönnyítendő, az ESRI létrehozott egy C API-t használó olvasót és tervezői további reader-ek forgalomba hozatalát kevésbé támogatott raszteres formátumokhoz, és közzétételét az ESRI web lapján. Ez az új funkcionalitás lehetővé fogja tenni úgy az ESRI ArcInfo ArcMap és ArcCatalog moduljainak, mint az ERDAS technológiájának, raszteres képek behívását az SDE-ből. Az ESRI dolgozik azon, hogy konvertereket hozzon létre a standard SDE formátumok részére, a legtöbb ismert képi formátum támogatására. A MrSID és más elterjedt használatú képi formátumok egyaránt a listán vannak.

✓ Az Arc/Info, az ESRI „zászlóshajó” szoftvere is fejlesztésre került a Microsoft Visual Basic for Applications (VBA) Edition 6.0 programozási rendszer felhasználásával, és jelenleg a 8. Verzióal tart. „A szoftverek következő generációjával az ESRI olyan termékeket fejleszt ki, amelyek valódi nyitott komponensű objektum modellek (COM), és a VBA lehetővé teszi ezeknek a rendszereknek az egyszerű testreszabását.” – nyilatkozta Jack Dangermond, az ESRI elnöke. „A felhasználók előnyét fogják látni a Visual Basic-ben szerzett tudásuknak, az ESRI alkalmazások VBA-val történő teljes testreszabása, kiterjesztése és integrálása során.”

✓ Megjelent az ArcView GIS 3.2 verziója is, ami több mint 200 000 felhasználójával a világ legkedveltebb desktop térképező és GIS szoftvere. Térbeli adatok kezelésének, olvasásának, lekérdezésének és elemzésének hatékony eszköze. Az ArcView GIS összekapcsolja a hagyományos adatelemző eszközöket – mint a számolótáblák, adatbázisok és üzleti grafikonok – térképekkel egy teljesen integrált elemző rendszerbe. Kiterjesztések: Windows 95/98/2000, Windows NT és UNIX.

Ez a link lehetővé teszi az operátor számára annak megállapítását, hogy hol található az adott műtárgy, és lehetőséget nyújt egy tényleges költségű munkarend összeállítására, az esedékes karbantartások és az infrastruktúra-fejlesztések figyelembevételével. Térképi alapon az operátor sokkal gyorsabban át tudja tekinteni az adatokat. A térképek sokkal hasznosabbak az adattábláknál. Megmutatják az elhelyezkedést, sőt a kapcsolatokat is.

Az elképzelés, amit az ESRI és az SAP megosztott, lehetővé teszi minden felhasználó számára, hogy adatait ezen a módon láthassa. Mindez azt jelenti, hogy az ESRI kötelezettséget vállalt arra, hogy az R/3 adataira vonatkozó olvasási képességet más GIS szoftvereibe is beépítse, beleértve a Business Analyst-ot, amely eszköz az üzleti felhasználók számára; az ArcLogistics-et, amely a logisztikát és útvonaltervezést segíti; és a köz-

művek számára létrehozott megoldást, az ArcFM-et is.

Az ESRI fejlesztő partneri kapcsolatra lépett az SAP-val és a jövőben együtt fogunk dolgozni több olyan terméken, amely még szorosabbá teszi az R/3 funkciók és a térbeli adatok integrációját.

Mit tudnak a térbeli alkalmazások, amit más nem?

Eddigiekben arról beszéltünk, hogy mit tud kezdeni a térbeli adattal egy közműves felhasználó, azonban a térbeli adat és maga a technológia valójában valamennyi iparágban használható. Például:

- **Kereskedelem:** A GIS technológia lehetővé teszi, hogy az üzleti információkat teljesen új módon, térképeken keresztül lássa, és ezáltal felismerjen olyan összefüggéseket, amelyek létezéséről eddig nem volt tudomása. Olyan kérdéseket tehet fel adataira vonatkozóan, mint: Hol található a legjobb piacaim? Erősödik-e a verseny? Mely területek teljesen lefedettek? Hová osszam a hirdetésre szánt összegeket? Melyek a növekedés legkedvezőbb színhelyei? Hogyan szolgálhatom ki jobban ügyfeleimet?
- **Pénzügyek:** A biztosítási és banki szektor arra használja az ESRI GIS szoftvereket, hogy saját belső adatait elemezze és összevesse a legutolsó demográfiai adatokkal mindenről, a direkt marketing célpontjaitól az állami szabályozókhoz való alkalmazkodásig. Azzal, hogy helyhez köthető adataikat térképen szemlélik, ezek a szervezetek képesek gyorsabban megtalálni a helyes irányt, mint más, klasszikus információ elemzési módszerek esetén.
- **Olaj- és gázipar:** A GIS integrált adatkezelő eszköz az olajtársaságok szá-

Jubileum

✓ Az idén 30 éves az Environmental Systems Research Institute (ESRI). Az ESRI-t 1969-ben alapította Laura és Jack Dangermond, és jelenleg a világ legnagyobb GIS szoftver forgalmazója. 1998. évi, több mint 278 millió USD forgalmával az ESRI domináns cég a megközelítőleg egymilliárd dolláros GIS világpiacon. Az International Data Corporation-nél egybehangzóan a Daratech elemzői is úgy vélik, hogy a GIS világpiacon várhatóan 1,75 milliárd USD körüli értékre fog nőni a 2002. évre.

✓ A Software Magazine 1999. júniusban az első 50 közé sorolta az ESRI-t az 1998. évi 500-as szoftver top listán, amin a világ legnagyobb szervezeti szintű szoftver forgalmazói kapnak helyet. Az ESRI 20%-kal nőtt az elmúlt évben, és megtartotta iparágvezető szerepét. A foglalkoztatottak száma 2000 fő világszerte, ebből 1200 fő az Egyesült Államokban. Az ESRI szolgáltatásait kiterjedt ügyfélkör élvezi a világ közel 200 országában, üzleti partnereinek száma pedig több mint 900.

✓ Az ESRI átfogó szoftver családján, szolgáltatásain, oktatásain és kapcsolatain olyan vállalatok rendszerei alapulnak, mint a Sears, a Metropolitan Life, a Chase Manhattan Bank és a Gold's Gym Enterprises, valamint a kormányzati hivatalok ezrei az egész világon, amelyek eredményesek az üzemeltetés minőségének és hatékonyságának fejlesztésében. Az ESRI GIS megoldásai az igények szerint alakíthatók, az egyszemélyes vállalkozástól a legfejlettebb multinacionális konglomerátumig.

✓ Az ESRI magyarországi disztribútora szintén évfordulóhoz érkezett: alapításának 10 évét ünnepli az ESRI Magyarországra Kft. A jubileum évében nevet változtatott cég (korábban GEOCOMP Kft.) történetének rövid áttekintését, értékelését és az ünnepi eseményekről tájékoztatót, beszámolót a Térinformatika későbbi számában ismertetjük.

mára. Kulcsként használva az adatok térbeli komponensét, a GIS technológia képes integrálni az információk és alkalmazások valamennyi fajtáját egy egységes rendszerben, és lehetővé teszi, hogy összefüggéseiben, térképi alapon szemléljük.

- **Közszolgálati szektor:** A kormányzat egyre nagyobb hatékonyságot vár el a közösségi szolgáltatásoktól, s talán ennek tudható be, hogy az utóbbi néhány évben számottevően növekedett a GIS használata a közszolgálati szektorban. A GIS nem csupán az egy hivatalon belüli együttműködést segíti elő, de összekapcsolja egymással a különböző hivatalokat, amennyiben meglévő térbeli adatbázisaikat közös információs erőforrásként kezelik. A GIS olyan információs eszköz, amely lehetővé teszi a kormányzat számára, hogy kevesebb erőfeszítéssel nagyobb eredményeket érjen el. Az ESRI GIS szoftvert kínál az automatizálásra, menedzsmentre, földrajzi, valamint más adatok elemzésére, alaptérképezésre, digitális terepmodellezésre, természeti erőforrás menedzsmentre, katonai létesítmények üzemeltetésére, vészhelyzetek kezelésére és helyreállítására; szociális szolgáltatásokra és számos más fontos alkalmazásra a kormányzati hivatalok és irodák tevékenységi körében.

Mit jelent a térbeli lehetőség a vállalati felhasználók számára? Remélik-e, hogy tevékenységük ennek révén javulni fog?

A vállalati felhasználók sokkal hatékonyabban kívánják kezelni adataikat, s a GIS lehetővé is teszi ezt számukra. Az adatbázisukból olyan kérdésekre kaphatnak választ, mint például: „mit tudhatok meg ügyfeleimről annak érdekében, hogy továbbra is az én üzletemben vásároljon?“, „hol találhatok újabb ügyfeleket?“. A térbeli adatok elemzésével tehát csökkenthetők a költségek.

Milyen a kapcsolatuk a Microsoft-tal?

Az ESRI az elmúlt négy évben a Microsoft megoldások szolgáltatójává vált. Jó

Díjak és eredmények

- ✓ A Maplex automatizált térkép feliratozó és kartográfiai tervező program elnyerte az Egyesült Királyság Tervezési Tanácsának (UK Design Council) „Millenium Products Status” minősítést.
- ✓ Az ESRI Nederland-ot kiemelt partnerként beválasztották az Infra Atlas fejlesztési programba. A program Hollandia nemzeti vasúthálózati infrastruktúrája számára készül interaktív digitális információforrás katalógus, menürendszer és annál jóval több. Az Infra Atlas adatbázis megosztása SDE-ben történik, ami nagy teljesítményű, objektum-alapú téradat hozzáférést segítő adatbázismotor, ami lehetővé teszi az adatmegosztást, kezelést és gyors adathelyreállítást az SQL Server 7.0-ról, valamint hozzáférhetővé teszi az adatokat az ArcView GIS és web böngészők számára.
- ✓ Az ESRI bejelentette támogatását a National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) Tengerkutatói Expedíciók Fenntartásáért projekt részére. A támogatás keretében az ESRI ArcView GIS szoftvert és technikai támogatást nyújt a NOAA-nak. A projektet az elmúlt öt évben a NOAA, a National Geographic Society és a Goldman Alapítvány hozta létre, a NOAA „National Marine Sanctuaries” tengeralatti kutatásainak finanszírozására. Célja: nagyobb támogatottság elérése az óceánkutatás számára és ebből következően óceánjaink megővése.

néhány BackOffice szoftvermegoldást és kliens eszközt hoztunk létre, amelyek GIS lehetőségeket nyújtanak Windows NT-n mindenkinek, a kis üzletektől a nagy szervezetekig.

Spatial Database Engine (SDE) nevű szoftverünk az egyetlen a piacon, amely lehetővé teszi a felhasználónak, hogy térbeli adatokat kezeljen és SQL szerverten keresztül megosszon. Ez az adat többféle módon hozzáférhető, beleértve az ESRI MapObject-jét, az ActiveX technológiát, ami jól működik együtt a Microsoft termékekkel, mint az Excel és a Microsoft Internet Explorer. A Microsoft és az ESRI szoftverajánlatával az ügyfelek egyszerűen kiterjeszthetik térbeli adataikat a szervezet egészében.

Mit tart még fontosnak elmondani az ESRI-ről? Mi az az új irány, amire cége összpontosítani kíván? Mik a GIS lehetőségei a következő években?

Az ESRI, hasonlóan a többi vezető szoftverfejlesztőhöz, szorosan együttműködik a Microsoft-tal. Folyamatosan fejlesztjük

termékeinket, hogy működni tudjanak Microsoft Windows-on; használják az SQL szervert és Access adattáblákat; programozhatók legyenek Visual Basicben; Visual C++-ban, és más nyelveken; és képesek legyenek együttműködni a Microsoft Internet technológiájával.

Ebben az évben az ESRI forgalomba hozza az Arc/Info teljesen ártírt verzióját. Ez már a legújabb számítástechnikai alapelvekre épül, beleértve a nyitott felületet, nyitott fejlesztői környezetet; hardver platformfüggetlenséget, és a nyílt adatcserét. Az új verzió komponensarchitektúráján, és főként egy olyan vizuális felhasználói felületen alapul, amely közvetlenül támogatja az általános GIS feladatokat. Ez a fejlesztés az objektumok százaival és a definiált interfészek ezreivel a valaha is létezett legambiciózusabb COM projektek egyike. Ez a munka lehetővé teszi az ESRI felhasználóinak, hogy számos alkalmazásukat térbeli képességekkel ruházzák fel, méghozzá sokkal egyszerűbben, mint eddig.

GIS Day '99

- ✓ Ez év november 19-re hirdette meg az első ízben megrendezendő nemzetközi térinformatikai napot a National Geographic Society, az Association of American Geographers (AAG) és az ESRI. A GIS Day-t a szervezők olyan nemzetközi eseménynek szánják, amelynek keretében a térinformatikai technológia felhasználói, a szakma, széles körben megismertetheti eredményeit az érdeklődőkkel.
- ✓ A GIS Day rendezvénye az Egyesült Államokban 1987 óta évente megrendezésre kerülő „Geography Awareness Week”-ből kiindulva jött létre. Lényegét tekintve a szervezők szeretnék, ha ezen a napon a „térinformatikai központok” – oktatási intézmények, kutató intézetek, fejlesztő cégek – megnyitnák kapukat az érdeklődők előtt, és bemutatnák térinformatikai munkáikat, fejlesztéseiket. Ennek keretében bárki jelezheti részvételi szándékát poszterek kiállításával, bemutatók, előadások megtartásával, nyílt nappal, vagy más rendezvényekkel.
- ✓ A GIS Day alkalmából a szervezők létrehozta egy on-line adatbázist interaktív térképen az Interneten, a www.gisday.com címen, ami elérhető lesz az érdeklődők számára. Reméljük minél többen fognak csatlakozni a rendezvényhez a felhasznált GIS technológiától, és platformtól függetlenül, és minél többen küldik el bemutatkozásukat az Interneten, és jelentkeznek rendezvényekkel is.

Új munkaállomások egy megújult gyártótól

Néhány hónapja jelent meg a piacon a Silicon Graphics (megváltozott nevén SGI) új Vizuális Munkaállomás családja, amelynek két első tagja a Silicon Graphics 320 és 540 számítógép. Ezek a gépek áttörést jelentenek a cég életében, hiszen a vállalat első olyan gépei, amelyek Intel processzorra és Windows NT operációs rendszerre épülnek. Az új gépek a RISC alapú, unixos munkaállomásoknál megszokott teljesítményt, valamint a professzionális grafikai és média funkciókat teszik elérhetővé a vásárlók széles köre számára.

Vezető technológiák ötvözte

Az Intel-Windows NT alapú Vizuális Munkaállomások kifejlesztésénél a SGI felhasználta azt a tapasztalatát, amelyet a nagyteljesítményű grafikus számítógépek tervezésében és építésében közel két évtized alatt felhalmozott, és ezt ötvözte azokkal a szabványossággal – ezáltal kedvezőbb árat, és szélesebb piacot – biztosító technológiákkal, amelyet az Intel processzor és a Windows NT nyújtanak.

Forradalmi architektúra

A Vizuális Munkaállomások nagy teljesítményüket a hagyományos PC munkaállomások korlátjait kiküszöbölő innovatív architektúrának köszönhetik. A crossbar-elven működő IVC (Integrated Visual Computing) architektúrát a SGI fejlesztette ki. Ennek középpontjában az alaplapra integrált COBALT lapkészlet áll, amely többek között a grafikai funkciókat valósítja meg, az I/O műveleteket vezérli, és az egyesített memória kezelését látja el, tehermentesítve a processzor(oka)t. A 3,2 GB/s memória hozzáférési sávszélesség hatszor nagyobb, mint egy AGP 2X alapú gépnél, így nagy grafikus adattömegek manipulálása ese-

tén sem alakul ki szűk keresztmetszet a rendszerben.

Kiemelkedő alkalmazási teljesítmény

A Vizuális Munkaállomások jelenlegi operációs rendszere a Windows NT 4.0 (a gép Windows 2000 kompatibilis), és természetesen valamennyi Windows NT-re írt alkalmazás kiválóan fut a gépen. Az elmúlt néhány hónap itthon le-



folytatott tesztjei (Autodesk, Bentley, ERDAS, ESRI) igazolták, hogy az IVC architektúrából fakadó előnyök a felhasználó szintjén, az alkalmazási teljesítmény mérésekor is szembeötlők. Bár mely programról legyen is szó – raszteres vagy vektoros állományokról, 2 vagy 3 dimenzióról –, a 320-as munkaállomás kiegyenlítően erős teljesítményt mutat. Ám több olyan kiemelkedő részterület is van, ahol a Vizuális Munkaállomások – egyedi belső felépítésüknek köszönhetően – olyan sebességgel végzik a feladatokat, amely akár többszöröse is lehet más PC alapú munkaállomásnak.

Segítségükkel olyan bonyolult feladatokat is meg lehet oldani, melyekhez a hagyományos PC architektúra már kevesnek bizonyul. Ilyen például a nagyméretű (több száz MB) raszteres állományok vagy a nagy bonyolultságú digitális domborzatmodell hatékony kezelése.

Hardver alapadatok

A Silicon Graphics 320 maximális kiépítésében két Intel Pentium III processzor, 1GB RAM, 2 diszk és 3 PCI bővítőkártya, az 540-ben négy P III Xeon processzor, 2 GB RAM, 3 diszk és 6 PCI kártya kaphat helyet. Minden konfigurációban alapfelszerelés a floppy, a CD, az analóg videó és audió ki/bemenet, az USB, 10/100 Ethernet és az IEEE-1394. Az összes modellben azonos, rendkívül nagy teljesítményű, 1920x1200 felbontású, integrált grafika található.

A géphez rendelhető monitorok közül külön figyelmet érdemel a 1600 SW digitális LCD monitor, amely 17,3 hüvelyk képátlójával (ez megfelel egy 19 hüvelyk CRT monitor látható képátlójának), 1600x1024 SuperWide felbontásával, 110 dpi pixelsűrűségével, 1:200 kontraszt arányával, hatalmas fényerejével, szinkalibrálhatóságával kategóriájában jelenleg a legjobb síkmonitor. Ez a monitor a munkaállomásoktól függetlenül is megvásárolható.

NYULI GÁBOR
nyuli@silicon.hu

Intel alapú szerverek az SGI-től

Az SGI már szállítja a nyáron bejelentett Intel processzorra épülő szervercsaládjának első tagját az SGI 1400-ast. A szerver néhány fontos paramétere: 1-4 PIII Xeon processzor, max. 4GB memória, max. 109GB belső, melegen cserélhető diszk (akár RAID 5-be kötve), redundáns tápegység és hűtés, operációs rendszer MS Windows NT vagy Linux.

A kedvező árú szervercsalád nem felváltja, hanem kiegészíti a cég nagyteljesítményű, skálázható, RISC-UNIX alapú szerver kínálatát.

Sikeres térinformatikai projektmenedzselés

Múlt év szeptember 23-án, a szolnoki VIII. Nemzeti Térinformatikai Konferencia első napján, a Tomka János által vezetett workshop a térinformatikai projektek menedzselésével foglalkozott. A cikknek az ad aktualitást, hogy az idei konferencián e kérdés újra terítékre kerül.

Miben tér el a projekt tevékenység a más típusú munkáktól? Miben keresendő a projektmunka sikere, illetve kudarca?

A projektmunka során számolni kell a pénzügyi és humán erőforrás korlátaival. A projektet meghatározott, egyedi célok szerint, adott időn belül kell megvalósítani. Ideiglenes, a probléma megoldására létrehozott szervezetre épül. A munka sikerének érdekében nem egyszer össze kell hangolni a projekt és a vállalat két, egymástól eltérő szervezeti rendszerét. Vajon miben tér el egy projekt szervezet a vállalattól? Miért okoz a két szervezet közötti eltérés problémákat és mi lehet az oka a projekt munkák meghúzóulásának?

A kérdések által felvetett problémák jelentős része a projektmunka lényegéből, vagyis az ideiglenes szervezetről fakad. Általában igaz, hogy a projekt szervezet egy teljesen új, a tagok számára szokatlan struktúra, melyben külső és belső munkatársak is szerepet kapnak. A projekt és a vállalati szervezet közötti különbség sokszor megnehezíti egymás munkáját, a párhuzamosan folyó tevékenységek, a két menedzsmet diszharmóniája szélsőséges esetben lehetetlenné teszi a munkát. Gyakori, hogy a projektmenedzsmet nem kap megfelelő döntéshozói jogkört, így elmentésbe kerülhet a vállalati vezetéssel, hiszen előfordulhat, hogy egy projektvezetéssel megbízott osztályvezetőnek igazgatókat kell „mozgatnia”.

A kérdéskört vizsgálva további probléma a projektszervezet tagjainak beilleszkedése az új hierarchiába. Nem elég, hogy a tagok új szervezetbe kerülnek, de gyakran az eddig megszokott munkájuk is módosul. Általában igaz, hogy a projekttagok amellet, hogy a „rendes”, napi munkájukat végzik, a projekttel kapcsolatos teendőiket is el

kell látniuk. A projekt munkában résztvevők nem egyszer a vállalat különböző osztályairól kerültek a számukra új, szokatlan szervezetbe, így az egyes osztályok „szubkultúráját” hozták magukkal. Ebből fakadóan a team tagjai között kommunikációs gondok adódhatnak. Az új munkatársaknak a vezetőséggel közösen ki kell alakítaniuk egy jól működő kommunikációt, amelyhez természetesen idő kell. Gyakorlatilag a projekt megvalósításában résztvevő munkatársak többsége párhuzamosan két szervezeti struktúra tagjai, két szervezeti kultúra, munkamorál követelményeinek kell maradéktalanul eleget tenniük. Tekintettel arra, hogy a projekt típusú munka erőforrás korlátokkal rendelkezik, a megvalósítására fordítható időkeret behatárolt, így szélsőséges esetben a projekt tagjainak nincs idejük akklimatizálódni, megfelelni az új helyzet teremtette követelményeknek. A szóban forgó probléma megoldásának egy kulcsa lehet a vállalati szervezet és a projekt szervezet motivációs csomagjainak összehangolása.

A projektek meghúzóulásainak okait vizsgálva gyakran tetten érhető az adminisztráció elhanyagoltsága. Komoly gondokat okozhat, főleg egy nagyobb lélegzetű projekt kapcsán, hogy az eddig megtett lépések, eredmények, megállapodások, információk stb. nem dokumentáltak, nem lelhetőek fel. Ez esetben gyakran újra beszélni kell már megtárgyalt problémákról, ami természetesen hátráltatja a hatékony időfelhasználást.

Tapasztalataink szerint a mátrixstruktúrájú vállalati háttér alkalmasabb a projekt típusú munka támogatására, hiszen a munkatársak már megszokták a többirányú beszámolási rendszert. A két szervezet harmóniájának összehangolása kapcsán rendkívüli felelősség hárul a projekt szponzorára.

A térinformatikai projektek sajátosságai

A térinformatikai projektek vizsgálatára térve, felmerül a kérdés, hogy ezek a projektek milyen kihívásokkal szembesítik a menedzsmenetet? Egyáltalán indokolt-e ebben az értelemben szétválasztani a térinformatikát a hagyományos értelemben vett informatikától? Nem lehetséges-e, hogy e két terület egy közös halmazból építkezik és néhány specialitást figyelembe véve együtt kellene kezelni őket?

A térinformatikai projektek különösen adatigényesek és adatérzékenyek. A korlátozott erőforráskapacitásból adódóan össze kell hangolni a projekt célját és az adatfeltöltés mélységét. Az adatállománynak megbízhatónak kell lennie, különös figyelmet kell fordítani az adatgyűjtés és az adatfeldolgozás folyamatára. Ezek a projekt sikere szempontjából olyan kritikus technológiai és menedzsmet problémák, amelyek tagadhatatlanul sokkal élesebben vetődnek fel a térinformatikai projektneknél.

Felvetődött, hogy ki alkalmas egyáltalán a térinformatikai projektek vezetésére, és milyen tapasztalatokkal kell rendelkeznie? Van-e jelentősége a projektmenedzsmet szempontjából a térinformatikai szakma ismeretének, vagy az ilyen típusú projektek vezetéséhez is elég egy „általános” menedzselési metodika? A résztvevők válasza az alábbi véleményeket tükrözték.

Egy térinformatikai projekt vezetőnek rendelkeznie kell bizonyos szakmai tapasztalattal, hiszen ő a felelős a projekt eredményességéért. Szakmai döntések sorozatára van szükség, amit természetesen csak megfelelő tapasztalatok birtokában hozhat meg.

Ma a térinformatikai projektek kapcsán még túl sok a „fehér folt”. Hiányoznak

módszertanok és megfelelő mélységű tapasztalatok. Nehezen számítható ki, hogy a projektmenedzsmet a munka során milyen problémákkal szembesül.

Egyes vélemények szerint a két nagy csoport – szállítók és felhasználók – között egyfajta kommunikációs „szakadék” nehezíti a munkát. Ez a probléma persze nem csak a térinformatikai projektekre jellemző. A két csoport gyakran „elbeszél” egymás mellett. A felhasználók többségére egy sajátos folyamatorientált nézőpont jellemző. Ez azt jelenti, hogy a felhasználó többnyire folyamatokban gondolkodik, tudja, hogy neki mire van szüksége, de általában nem látja a kérdés technológiai, megvalósíthatósági oldalát. Ezzel ellentétben a szállítók jobbára csak a probléma technológiai oldalát érzékelik. Azt gondolják, hogy meg tudják fogalmazni a felhasználók elvárásait. A szállítók technológiaorientáltságára jellemző, hogy többnyire funkciókban és adatokban gondolkodnak, és nem folyamatokban. A megoldás a feladat pontosabb definiálása és a két csoport folyamatos konzultációja lehet. Tipikus példa, amikor a leszállított rendszer funkciói nem fedik az igényeket. A minőségbiztosítási rendszerből adódó követelmények miatt, és egyáltalán a projekt sikerének érdekében nagyon pontosan definiálni kell a szállítandó rendszerrel szembeni elvárásokat a későbbi félreértések elkerülése végett. A problémák utólagos korrigálása már csak nehézségek árán lehetséges. A térinformatikai projektek vezetőinek több szakmai területet kell integrálniuk, így kívánatos lenne az ezen szakterületekben való tájékozottság, jártasság.

A szállítók termékei az adatbázisok terén legyenek átjárhatók, célszerű lenne standardok kialakítása.

A projektvezetőnek szakmai, szakértői háttérrel kell bevonnia.

Milyen emberi, vezetői tulajdonságokkal kell rendelkeznie egy sikeres projektmenedzsernek? Diktatórikusnak vagy kooperatívnak kell lennie? A hozzászólók véleményéből kiderült: egyik szélsőséges attitűd sem vezethet sikerre. A sikeres projektme-

nedzsernek mindkét tulajdonságot egyesítenie kell. Tudni kell utasításokat adni, határidőket betartatni, számon kérni, melyek a diktatórikus vezető jellemzői, más esetben viszont integráló képességre, együttműködésre van szükség, melyek a kooperatív vezetőre jellemzőek. Szakmai ismeretekkel kell rendelkeznie informatikai, műszaki, jogi, projektvezetési területeken. Olyan eredményorientált személyiségnek kell lennie, aki elméleti felkészültséggel és gyakorlati tapasztalatokkal is rendelkezik.

Projektmenedzselési megközelítések

A projektmenedzselésnek két szélsőséges esete létezik: a bürokráciaorientált és az eredményorientált. A gyakorlat valahol mindig a két megközelítés keveréke, tehát nem lehet projektet menedzselni csak az egyik, vagy csak a másik megközelítés szerint. Törekedni kell az eredményorientált megközelítést elérésére.

Változás meghatározása

A bürokráciaorientált megközelítés a kérdést magának a projekt létrehozására és adminisztrációjára egyszerűsíti le. Ebben az esetben a projekt gyakorlatilag önmagáért, saját létezésének érdekében jön létre. Ennél a megközelítésnél lényeg a szabályok pontos, merev betartása, a részletes adminisztráció, miközben esetleg a projekt finanszírozására szánt erőforrások kimerülnek és a projekt kudarcot szenved. Az eredményorientált megközelítés szabadabb, rugalmasabb kereteket feltételez. Itt az a cél, hogy az eredmény megvalósuljon, a projekt elérje kitűzött feladatát, a rendelkezésre álló erőforrás- és időkorlátok betartásával.

Struktúra

A bürokratikus megközelítés szerint a feladat, a megvalósítandó rendszer egy nagyon bonyolult, komplex feladat, melynek megvalósítása óriási kihívások elé állítja a menedzsmet. A másik megközelítés igyekszik a rendszert a lehetőségek

szerint egyszerűsíteni, a komplexitást csökkenteni, a rendszerre jellemző lényeges, egyedi tulajdonságokat szétválasztani az általánostól. Ez a megközelítés a rendszert egységben kívánja látni, nem az egyes alrendszerek optimalizálására törekszik, hanem a rendszer egészének optimalizálását célozza meg. A tapasztalatok szerint ma már jobban örülnek a megbízók egy 2-3 oldalas ajánlatnak, mint egy bonyolult, a részletekben elmerülő munkának. Ez nem jelenti a probléma lebecsülését, csak a valós rendszer leegyszerűsített modelljével egyszerűbb és lényegre törőbb a probléma megragadása. Vajon mi szükséges ehhez a projektvezetésben? Talán az egyik legfontosabb kritérium a projekt céljának, hasznának pontos meghatározása. A cél definiálása nélkül a projekt menetét ellenőrző mérföldkövek jelentőségüket veszítik. Fontos, hogy a projektnek legyen egy kompetens, nagy hatáskörrel felruházott, döntési pozícióban lévő szponzora, aki képviselni és érvényesíteni tudja a projekt céljait. Lényeges, hogy a projektnek legyen egy „ügyvédje”, aki a kritikus helyzetekben közvetít és legyen egy „ügynök”, a projekt menedzser, aki belülről működteti a projektet. Nem kevésbé fontos kiragadni a kritikus siker tényezőket és ezeket megvitatni az ügyféllel. Célzottan a jelentőséggel bíró kérdésekre érdemes összpontosítani, vagyis nem szabad leragadni a kevésbé fontos részleteknél. A rendszert rendszerelméleti megközelítés alatt kell vizsgálni, meg kell érteni az összefüggéseket. A menedzsmetnek tudatában kell lennie, hogy az egész rendszer optimumát keresi, nem az egyes alrendszereket és ennek a célnak eléréséhez néha bizony az alrendszereket érintő áldozatokat kell hozni. A siker érdekében jól működő kommunikációra van szükség, ahol alapvető kritériumként jelenik meg a bizalom. Kritikus lehet a eltérő érdekrendszerek tisztázása, harmonizálása. Ki „hajtja” a projekt megvalósulását és ki nem (ha van ilyen)? Különböző hozzáállás jellemezheti a tulajdonosokat, a top menedzsmet, a projekt munkatársakat és a felhasz-

nálókat. Végül meg kell vizsgálni magának a felhasználónak az érdekeltségi rendszerét. A siker zálogaként az említett szereplők érdekeltségi rendszereit kell egységbe fogni, harmonizálni.

Irányítás

A két szélsőséges eset: karmester és tréner. Mi jellemző az egyikre, illetve a másakra? A karmester rákényszeríti a stílusát a projektre, ütemezi, egységként, szervezetként kezeli azt. Lehetséges, hogy például az egyik team tag nagyobb teljesítményre lenne képes, míg a másik nem tudja tartani a tempót. A projekten belül így súrlódások és szűk keresztmetszetek keletkezhetnek. Ezzel szemben a tréner a projektet, illetve a szervezetet egyének, individuumok egységeként fogja fel. Ő az egyénekből akarja a legtöbbet kihozni, hagyja őket fejlődni. Míg a karmesterhez kevesebb visszajelzés érkezik a munkatársaktól, addig a tréner több visszajelzést kap, mintegy partnerré válik. Kétségtelen, hogy a tréner típusú megközelítés nagyobb odafigyeléssel, több energiaráfordítással jár, de csak így lehet a projektmunka humán erőforrás oldalát egyenszilárdságúvá formálni.

Módszertan

A két ellentétes pólus: szakácskönyv és tool-box (szerszámosláda). A szakácskönyv a projektmenedzselési technikákat, metodikát egymás után, felsorolásszerűen tartalmazza. Hasonlatos ez ahhoz, ahogy egy szakácskönyv leírja az étel elkészítésének folyamatát, a teljes algoritmust. A lépések sora merev, rugalmatlan. A hatékony projektmenedzselés lényege azonban épp abban áll, hogy az adott szituációnak, adott problémának megfelelő megoldást alkalmazza a vezető. Nem lehet a projekteket a végtelékig általánosítani, bár valami általános, szubsztancia mindegyikre jellemző, mégis a projektmenedzsernek az egyedit, a különlegeset kell tudnia kezelni. A valóság, mint mindig, most is valahol középen helyezkedik el, a tendencia azonban a tool-box irányába mozdul el. A szerszámosláda egy eszköztárat kínál fel, amiből a projekt me-

nedzser azt az eszközt emeli ki, amire épp az adott probléma megoldásához szükség van. Például egy kisebb hangsúllyal bíró feladat nem igényli az egész algoritmus újragondolását, elég lehet a probléma lokalizálása után egy hatékony eszköz bevetése. Mottó: "Ágyúval ne lőjünk verébre!"

Csapat

A csapatot a bürokráciaorientált megközelítés specialisták együtteseként kezeli, akiket a menedzser megpróbál mozgatni. Ennek a megközelítésnek nagy veszélye, hogy a specialisták esetleg nem tudnak egymással kommunikálni, és hiába érnek el részeredményeket, azok nem integrálódnak. Ezzel szemben az eredményorientált megközelítés vezetői, menedzserek és támogatói egységeként fogja fel a csapatot. A vezetők, menedzserek összefogják, koordinálják a munkát, áthidalják az egyes szakterületek közötti esetleges nyelvi, kommunikációs problémákat.

Tanulási folyamat

A bürokratikus nézőpont szerint a tanulási folyamat a már ismert technikák, fogások automatikus lemásolásáról szól, míg az eredményorientált hozzáállás szerint a tanulás a felmerülő problémák megoldásán keresztül tapasztalati alapokon nyugszik.

Tanácsadók szerepe

Ha egy bizonyos területen nem áll rendelkezésre kellő erőforrás, vagy éppen a projektvezetés nem ért az adott problémához, akkor a feladat definiálását követően a menedzser az „outsourcing” technika mellett dönt. Ez ebben az esetben azt jelenti, amikor a probléma definiálása után kiadják a feladatot egy külső tanácsadónak és ezután folyamatos kommunikáció nélkül lényegében magára hagyják. Ez a magatartás jellemzi a bürokráciaorientált megközelítést, melynek eredménye nagy valószínűség szerint a projekt kudarca. A másik nézőpont a folyamatos visszajelzések szükségességét vallja, mintegy partnerségi kapcsolatot alakítva ki a projekt menedzser és a tanácsadók között.

TOMKA JÁNOS, VERMES ZSOLT

A HUNGIS KURATÓRIUMA

DR. DETREKŐI ÁKOS

akadémikus, a kuratórium elnöke

APAGYI GÉZA

Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium

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

HORVÁTH JÁNOS

szakértő

JAKAB GYÖRGY

a MATÁV Rt. Ingatlan Igazgatóság informatikai csoportvezetője

DR. MÉSZÁROS REZSŐ

a József Attila Tudományegyetem rektora

MIASNIKOV PÉTER

szakértő

DR. REMETEY-FÜLÖPP GÁBOR

a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Földügyi és Térképészeti Főosztályának főtanácsosa

DR. SZEGVÁRI PÉTER

helyettes államtitkár,
Miniszterelnöki Hivatal

DR. SZABÓ SZILÁRD

a Bonaventura Bt. vezetője,
a Térinformatika főszerkesztője

TENKE TIBOR

a Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. ügyvezető igazgatója

SZILÁGYI JÁNOS

a Hungis alapítója

RENDEZVÉNYNAPTÁR

szeptember 22-24, Szolnok, IX. Országos Térinformatikai Konferencia

Az önkormányzati munka segítésére immáron kilencedik alkalommal rendezik meg az Országos Térinformatikai Konferenciát. Szekciók: területi információs rendszerek, légi felmérések, adatgazdálkodás, önkormányzati informatika, korszerű technológiák, EU-projektek. A rendezvény első napján workshopokra kerül sor. A konferenciával egyidejűleg kiállítást is rendeznek. *Felvilágosítás:* Mezei Imre, Kemény Andrea, BM Jász-Nagykun-Szolnok megyei TÁKISZ, 5002 Szolnok, Liget u. 6. Tel.: (56) 425-541, (56) 420-444, fax: (56) 422-305.

szeptember 28-30., Madrid, Spanyolország, Transmission & Distribution

Felvilágosítás: Annemarie Maasland, conference co-ordinator, Tel.: +31-30-2650 963, fax: +31-30-2650 928, E-mail: annemarie@penwell.com, illetve: Frank de Kruif, exhibition manager. Tel.: +31-30-2650 963, fax: +31-30-2650 928, E-mail: frank@penwell.com

szeptember 28-30, London, Nagy-Britannia, GIS 99

Felvilágosítás: Gayle Gander Tel.: +44 171 334 3746. Fax: +44 171 334 3791. E-mail: gayle@agi.org.uk. Weblap: <http://www.gisexpo.com>

október 7-8, Kolozsvár, Románia, IV. Térinformatikai műhely

október 11-13., Budapest, TAMA számítógéppel segített birtokrendezés és vidékfejlesztés műhely

október 12-16., Budapest, Budapesti Vásárcsopont, Compfair 1999, 12. Nemzetközi Számítástechnikai és Telekommunikációs Szakkiállítás és Vásár

Felvilágosítás: Compexpo Kft., Tarnai Katalin, 1053 Budapest, Kálvin tér 5. Tel.: 317-6760. Fax: 317-0436.

október 14-15., Székesfehérvár, 12. Kozmikus Geodéziai Szeminárium

Felvilágosítás: Busics György, SE FFFK, Székesfehérvár, Pirosalma u. 1-3. Tel.: (22) 315-125, fax: (22) 327-697, E-mail: bgy@cslm.hu

október 14-16., Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest, Térképekkel a környezetért

Felvilágosítás: Tullner Tibor, MÁFI 1143 Bp., Stefánia út 14. Tel.: 220-6194, fax: 251-0703, E-mail: terinfo mafi.hu

október 20., Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Budapest, Térinformatika a felsőoktatásban

Felvilágosítás: Csemez Attila, KÉE Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék (1118 Budapest, Villányi út 35-43. Tel.: 372-6281, fax: 372-6338) vagy dr. Berencei Rezső, Hungis Alapítvány (1243 Budapest, Pf.: 718. Tel/fax: 356-6794).

október 20-22., ELTE Egyetemi Kongresszusi Központ, Budapest, Autodesk Expo

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

október 20-22., Európai Térinformatikai Konferencia

október, Katowice, Lengyelország, GEA 99: 5th International GEO Fair

Felvilágosítás: Ruda Slaska, Geobud Spz. Tel/fax: +32 487 1681 vagy +32 486 534. E-mail: geobud@gea.com.pl. WWW: <http://www.gea.com.pl/targi.html>

október 21. Budapest, Bentley Fórum

Felvilágosítás: Koltai Katalin, Bentley Systems Hungary, 1052 Budapest, Petőfi Sándor u. 11. 1/3. Tel.: 337-3411, fax: 266-2797

SZPONZORLISTA

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

Alapító:

Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. (1991).

Szponzorok:

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

Intergraph Magyarország Kft. (1992-1999),

Bentley Systems (1998),

Komunálinfo Rt. (1995-1999),

MH Térképészeti Hivatal

(1992-1999),

KPMG Hungária (1999)

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

Geoview Systems Kft. (1992-1998),

Environmental Systems Research Institute, Inc. - ESRI

(1993, 1994, 1996),

Geocomp Kft. (1997-1999),

Bonaventura GIS Bt. (1999),

L&MARK Számítástechnikai és

Mérnöki Kft. (1994-1999),

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, 1997-1999)

MH Informatikai Intézet

(1992-1998),

InfoGraph (1997),

Flexiton (1996),

VÁTI Kft. (1993, 1994, 1996),

Alföld Befektetési és Informatikai Rt.

(1993, 1994, 1996),

Kerti's Kereskedelmi Kft. (1996),

Cartoranjé 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

(1992-1999),

Dr. Szabó Szilárd (1994-1999).

„J mint jövő — a térinformatikában”



Bentley, the "B" Bentley logo, "Engineering the future together," MicroStation and MicroStation Modeler are registered trademarks, MicroStation/J is a trademark of Bentley Systems, Incorporated. Paravault is a registered trademark of Intergraph Software, Inc. ©1998 Bentley Systems, Incorporated.

*Az új MicroStation/J
ragyogó pályára indítja
a MicroStation
GeoGraphics rendszert
a cégszintű műszaki
szoftverek között*

MicroStation
The Foundation for
Enterprise Engineering Modeling



Bemutatjuk a MicroStation/J alaprendszert! Ez a Java nyelven programozható vállalati műszaki szoftver a

MicroStation GeoGraphics térinformatikai alkalmazással szoros egységbe integrálja a tervezést és az üzleti informatikát. Cégszintű együttműködést tesz lehetővé szállító- és közlekedési rendszerek, közművek, területrendezés, azaz a nagy léptékű projektek hatékony tervezése, kialakítása, megépítése és felügyelete érdekében.

Így egy új szoftvergeneráció születik: a műszaki vállalatmodell.

A MicroStation GeoGraphics még természetesebb környezetbe foglalja a

térinformatikai modellek létrehozását, módosítását és elemzését. Ezáltal az Ön vállalatának termelékenysége magasabb szintű lesz.

A jövő a műszaki vállalatmodellé. Kezdje el most a MicroStation/J alap-szoftverrel!

Részletes információ:

www.bentley.com/ema/j

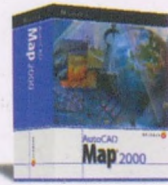
Bentley Systems Hungary

H-1052 Budapest, Petőfi Sándor u. 11. 1/3
Tel: +36 1 337 34 11, Fax: +36 1 266 27 97
E-mail: mail@bentley.hu
www.bentley.hu

 **BENTLEY**
Engineering the future together

Azért, mert a világ bonyolult, a térképezésnek még nem kell annak lennie.

©1999 Autodesk Inc., Autodesk, AutoCAD, and AutoCAD Map are registered trademarks of Autodesk, Inc. Design Your World is a trademark of Autodesk, Inc. The representation of the Rubik's Cube™ is by permission of Seven Towns Ltd.



Bemutatjuk az új AutoCAD Map 2000 szoftvert.

A mérnöki munka önmagában is elég összetett, miért nehezítené azzal, hogy bonyolult térképszerkesztő eszközöket kelljen megtanulnia.

A térképező eszközökkel és szakmai felülettel kibővített

AutoCAD Map 2000

az AutoCAD 2000

szoftveren alapszik,

így hatékonyabb, és

könnyebben elsajátítható, mint bármely más térképészeti és térinformatikai megoldás.

Amennyiben ismeri az AutoCAD szoftvert, akkor csak egy lépés választja el attól, hogy a térképészeti-

ben és a térinformatikában is szakember legyen. Az AutoCAD Map 2000

mindent tartalmaz, amit egy professzionális eszköztől elvárhat:

kézzel álló térkép digitalizálást, automatizált térképjavítást, valamint egy térinformatikai szoftvertől elvárható topológiai és tematikus funkciók teljes készletét.

A térképszerkesztő funkciók egyetlen egérgattintásra, térkép és adatbázis kapcsolat a „ragadd meg és húzd a helyére” egyszerűségével.

Az AutoCAD Map 2000 segítségével az összes térképet egy időben lekérdezheti, így a lehető leggyorsabban juthat el a keresett információhoz.


A földrajzi kiterjedéstől függetlenül, egy időben több, mérnöki pontosságú térképsorozattal is dolgozhat.

Együttműködik a meglévő GIS rendszerével, mivel az elterjedt térinformatikai adatformátumok mindegyikét képes integrálni.

Próbálja ki Ön is az AutoCAD Map 2000 szoftvert. Az egyetlen térképészeti és térinformatikai szoftvert, amelynek irányérzéke az Önével vetekszik.

Ingyenes Demo CD-ért hívja a 359-9878 telefonszámot, vagy látogasson meg a www.autodesk.com/acad2000 internet címen



 Autodesk.

DESIGN
YOUR
WORLD