

TÉRINFORMATIKA

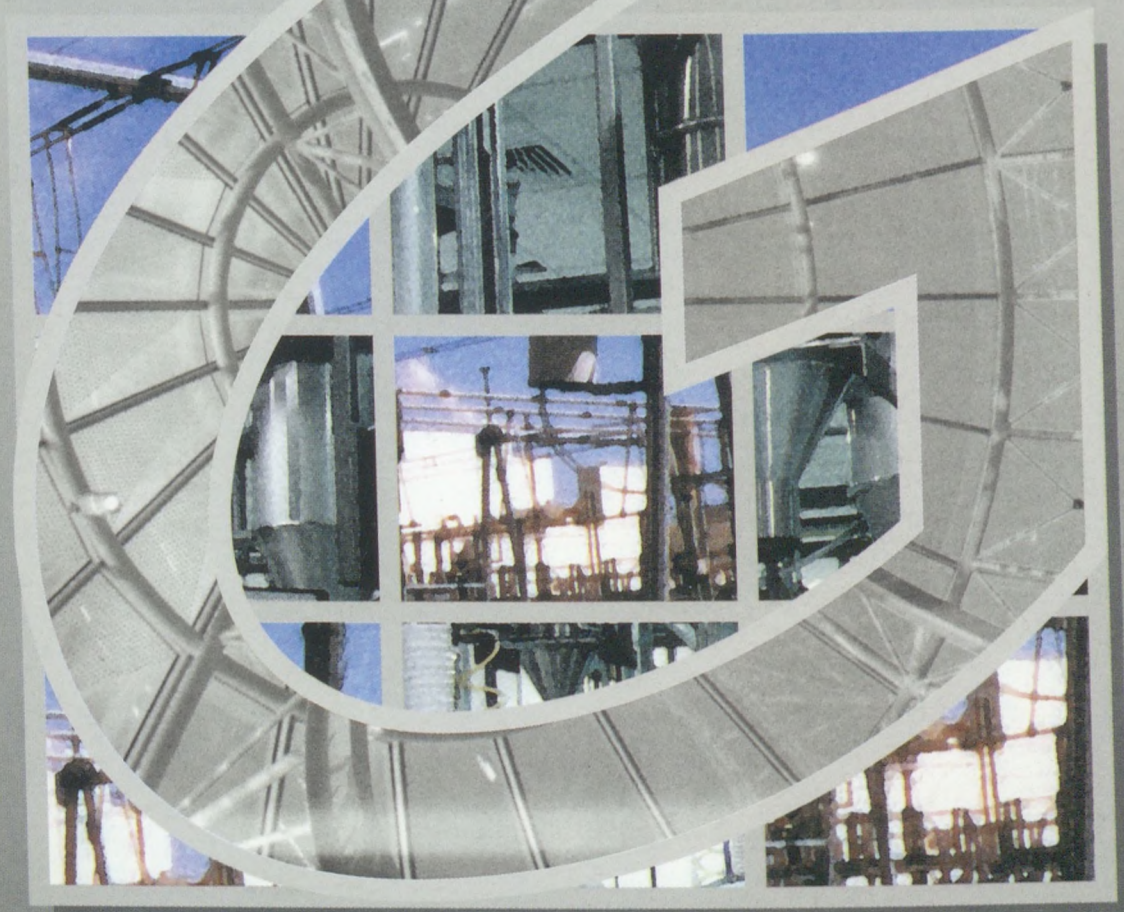
TEKNIKAI KÖZLEMÉNYEK

HUNGARIAN GIS • 1999/8 DECEMBER

Földügy – kataszter



A Geometria
Térinformatikai
Rendszerház
10 éve



GEOMETRIA

a műszaki informatikai rendszerek
vezető szolgáltatója
Magyarországon



MEGBÍZHATÓ PARTNER A VÁLTOZÓ VILÁGBAN

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 Piacelemző és Publikációs
Szolgáltató Bt.,
1123 Budapest, Táltos utca 10.
Telefon/fax: 356-4907
E-mail: terinformatika@mail.matav.hu

Tördelés:

GRAF-ICA BT. – Székelyhidi Ilona

Nyomás:

MH Térképészeti Hivatal
Táskaszám: 43-1999
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.

Földhivatalok és a térinformatika

A földhivatalok a földügyi igazgatás területi szerveiként a föld és egyéb ingatlanok vonatkozásában számos olyan adatot (pl. tulajdoni, műszaki, földhasználati és -minősítési) kezelnek, amelyek földrajzi helyhez kötöttek, és ez a tény eleve felkínálja a térinformatika alkalmazását. A földhivatalok információtechnológia fejlesztési stratégiájának kidolgozásakor ezt figyelembe vették a

alakítását. A TAKAROS (TérképAlapú KATAszteR Országos Számítógépesítése) ennek megfelelően térképalapú rendszerként működik. Ahhoz, hogy ezt hatékonyan tegye, szükség volt a földmérési alaptérkép digitális változatának (DAT) szabványosítására. A szabvány az alaptérképet objektumorientált rendszerben kezeli, ami az ingatlan-nyilvántartásnak a real földium elvén – ingatlanonként és



szakterület irányítói, és a 90-es évek első harmadától indított IT fejlesztési projektek tükrözik is ezt.

TAKAROS – az első lépés a térinformatika alkalmazására

A magyar ingatlan-nyilvántartás azon sajátossága, hogy egységes rendszerben kezeli a más országokban két vagy három különálló rendszerben – telekkönyv, földnyilvántartás, földminősítés és értékelés – tárolt adatokat, megkönnyítette egy integrált térinformatikai rendszer ki-

nem személyenként történő nyilvántartás – való működéséhez optimálisan illeszkedik. Az ingatlan-nyilvántartás ilyen rendszerű megvalósítása lehetővé teszi, hogy – a hagyományos nyilvántartástól eltérően – a térinformatika adatkezelési és -szolgáltatási lehetőségeit kihasználjuk. Néhány ezek közül: szöveges és grafikus adatok együttes kezelése, területi elhatárolás vagy eloszlás szerinti elemzések, illetve adatszolgáltatás. Összegezve: a TAKAROS az ingatlan-nyilvántartás két alapvető adathalmazának – tulajdoni- és térképi adatok – ha-

tékony és szinkron változásvezetését teszi lehetővé a térinformatikai eszköztár korlátozott alkalmazásával. Fő célja az ingatlan-nyilvántartás (tulajdoni lapok és nyilvántartási térkép) vezetése és a nyilvántartáshoz kapcsolódó adatszolgáltatás biztosítása a körzeti földhivatalokban.

META – a folytatás

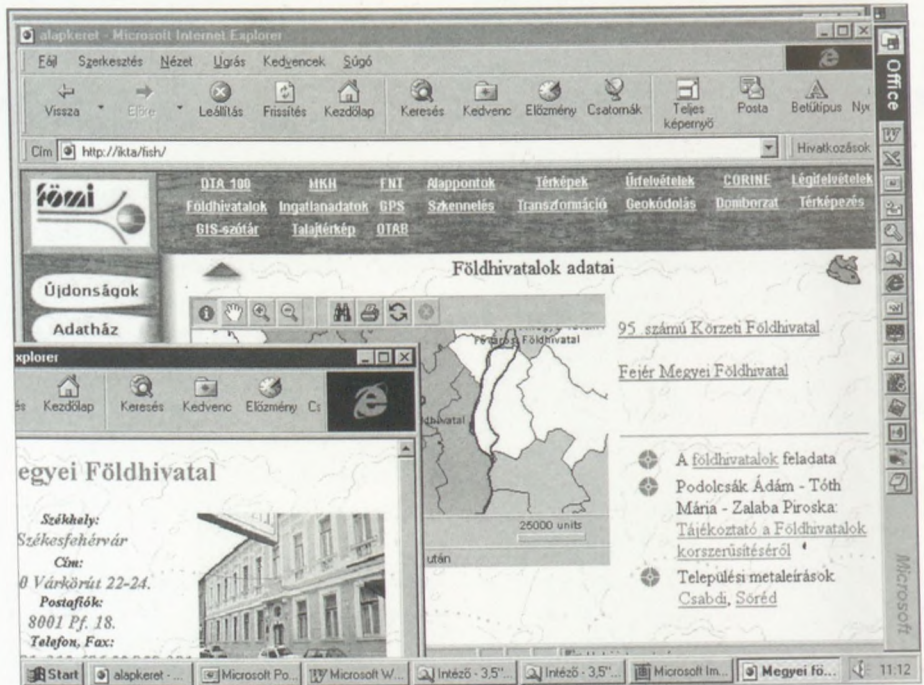
A META (MEgyei TAKaros) a TAKAROS kiterjesztése, ami a következőkben jelenik meg:

- az alaptérképek nem csak egy körzetre szegmentáltan kezelhetők,
- a térképi adatokat nem csak vektoros, hanem raszterformában is kezeli, lehetővé téve ezáltal a hibrid adatkezelést,
- funkciókészlete révén támogatja értéknövelt termékek előállítását,
- különböző térbeli elemzések végrehajtására ad lehetőséget.

Összegezve: a META szöveges és grafikus adatok együttes feldolgozását, földinformációk szolgáltatását, ezek területi eloszlásának elemzését, értéknövelt térképi termékek előállítását támogatja. Térinformatikai szolgáltatásokat nyújt a megyei földhivatalokban, elsősorban az államigazgatás és a magánszféra nagy felhasználói részére.

Földrészlet-alapú információs rendszer, igazodás az EU-hoz

Az EU-tagságra való felkészülésben a legsürgetőbb középtávú feladat az agrártámogatások szabályozásának és ellenőrzésének alapjául szolgáló rendszer (EU szaknyelvi terminológiával elve az Integrált Igazgatási és Ellenőrzési Rendszer = IIER) bevezetése. Cél a földügyi-



térképészeti adatszolgáltatás – ún. földrészlet-alapú információs rendszer – megtervezésével egy olyan számítógépes megoldás kialakítása, amely lehetővé teszi a mezőgazdasági termőföld parcellák tulajdonosra vagy bérlőre vonatkozó nyilvántartási-, parcellákba összevont al- és földrészletek kataszteri térképi-, továbbá az állami topográfiai térképek domborzati adatainak, valamint a támogatásba bevont területek tényleges használati, illetve természeti állapotára vonatkozó, légi fényképezésen vagy távérzékelésen alapuló információinak térinformatikai rendszerben megvalósított összekapcsolását, naprakész tárolását és igények szerinti rendelkezésre bocsátását. A legfontosabb feladatok a következők:

- a termőföldtulajdonra, a földhasználatra vonatkozó naprakész információk szolgáltatása,

- az OECD/EUROSTAT igényei szerinti földügyi-térképészeti adatszolgáltatás,
- a fő szántóföldi növények megyei és országos növényterület-felmérése, hozambecslése távérzékeléssel,
- adatszolgáltatás a szőlő- és gyümölcs-kataszter létrehozásához és karbantartásához,
- adatszolgáltatás a növény- és állategészségügyi hatóságok térinformatikai rendszerének működtetéséhez,
- nagy méretarányú digitális topográfiai, valamint felszínborítási adatállományok, tematikus térképek készítése a vidékfejlesztés és agrárkörnyezetgazdálkodás, mezőgazdasági vízgazdálkodás, talajvédelem és erdőgazdálkodás céljaira.

Összegezve: a földrészlet-alapú információs rendszer, ami az ún. PARCELLA-alprojekt keretében valósul meg, a KAP



Datakart Geodézia

Földmérési és Térképészeti Kft.

GPS technika az Önök szolgálatában!

- Alappontsűrítés
- Részletmérés, terepi adatgyűjtés
- Ellenőrző mérések
- Térinformatikai és egyéb alkalmazások

- Tanácsadás
- Alkalmazásfejlesztések
- Valós idejű pontmeghatározás, kitzűzés

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

(EU Közös Agrárpolitikája) magyarországi megvalósításához és az IIER működtetéséhez – a közösségi támogatások folyósításának alapfeltételeként – szükséges földügyi és térképészeti információkat biztosítja.

TAMA – általános birtokrendezés

A német-magyar bilaterális kapcsolatok keretében dolgozták ki az általános birtokrendezés technikai módszertanát és előkészítették földhivatali bevezetését. A tagosítás műszaki tervezésére és kivitelezésére egy térinformatikai rendszert alakítottak ki a TAMA-pilotprojekt (TAGosítás MAgyarországon) keretében, ami térképi (vektor és raszter formájú) és szöveges adatokat egyaránt kezel. Lehetővé teszi különböző tervvariánsok kidolgozását és értékelését, majd ezt követően a végleges, megvalósítandó állapot rögzítését és ennek kivitelezéséhez szükséges adatok szolgáltatását. A projektben négy megyei földhivatal vett részt. Összegezve: a TAMA-pilotprojekt keretében kialakított rendszer egy modellkészletet a birtokrendezés törvényi szabályozását követő operatív munka beindí-

tásához, amelynek során a tapasztalato-
kat, eredményeket figyelembe kell ven-
ni. Emellett jó példája a térinformatika
gyakorlati alkalmazásának.

TOP – terület- és vidékfejlesztés támogatása

A polgári és a katonai térképészet közös programot indított Magyar Topográfiai Program néven az állami topográfiai térképek felújítására és digitális átalakítására. Ennek keretében tervezzük az EU Phare-programjának támogatásával a LISARD-projekt részeként az ún. TOP-alprojekt indítását. A LISARD másik alprojektje a PARCELLA. A földügyi igazgatás területén a TOP alprojekt az alábbi tevékenységekhez kapcsolódik szorosan:

- az Integrált Igazgatási és Ellenőrzési Rendszer működtetéséhez szükséges adatok szolgáltatása, ami a támogatásba bevont termőföldterület és környezete természetes állapotát tükröző, öt évesnél nem régebbi ortofotótermékre, domborzati adatokra és a külterület vonatkozásában felújított 1:10 000 méretarány tartalomnak

megfelelő digitális topográfiai adatbázisra terjed ki,

- a fenti adatbázisnak és az ebből előállított termékeknek területfejlesztés célú alkalmazása,
- vidékfejlesztési programok térinformatikai támogatása,
- az 1:10 000 méretarányú polgári topográfiai térképmű megújítása.

Összegezve: a TOP elsődleges célja a földügyi igazgatás területén az IIER működtetéséhez nélkülözhetetlen ortofotó, digitális domborzatmodell és külterületi teljes tartalmú 1:10 000 méretarányú digitális topográfiai adatbázis kialakítása.

A TOP eredményeként, a későbbiekben CD-formában, termékszerűen előállított adatokat az IIER keretében a földrészlet-alapú információs rendszer használja. A rendszer a földhivatali hálózat TAKAROS-, META- és TAKARNET projektjei által megvalósított informatikai infrastruktúrára épül, felhasználva az időközben eurokonformmá váló, digitális alaptérképi szabványosítás eredményeit is (DAT).

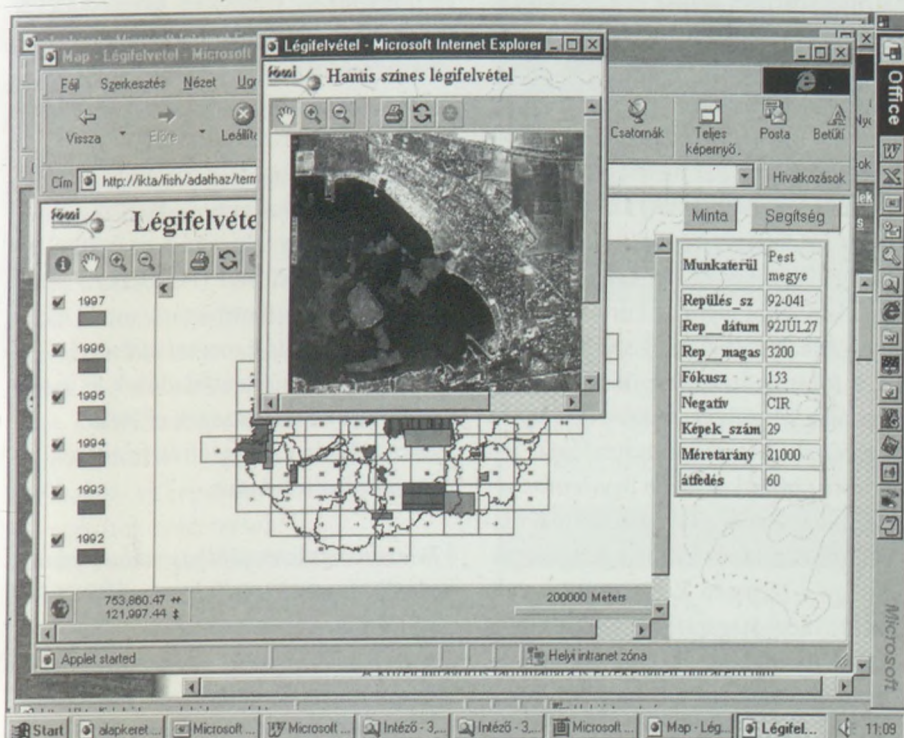
A földrészlet-alapú információs rendszer szolgáltatásai, illetve a TOP-alprojektben készült termékek a vidékfejlesztést támogató EU SAPARD-program (EU Speciál Adcession Programme for Agricultural and Rural Development = Az EU-Csatlakozást Megelőző Közösségi Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Támogatási Program) hazai fogadóképességének megteremtéséhez, a versenyképesség fokozásához is hozzá fognak járulni.

Összefoglalás

A fentiekből kitűnik, hogy a földhivatali tevékenység teljes vertikumában jelen van a térinformatika alkalmazása, és az EU-hoz való csatlakozás közeledtével egyre jelentősebb szerepet játszik.

DR. NIKLASZ LÁSZLÓ,
az FVM Földügyi és Térképészeti
Főosztály mb. vezetője

E-mail: laszlo.niklasz@fm.x400gw.itb.hu



Felkészülés a KAP intézményrendszer működtetésének földügyi és térképészeti feladataira

Az Európai Unióhoz való csatlakozásunk előkészítési folyamatában kiemelt feladat az EU közösségi vívmányainak átvétele, amely az Acquis Communautaire adaptációjának nemzeti programjában (ANP) valósul meg. Az ANP agrárkötetének földügyi-térképészeti fejezete tartalmazza azokat az intézményfejlesztés jellegű feladatokat, amelyek végrehajtása a csatlakozás tervezett időpontjáig esedékes. A program végrehajtásának forrását elsősorban az Országgyűlés által az előkészületekre elkülönített, szakterületenként éves szinten meghatározott EU harmonizációs keret jelenti. Az ANP földügyi-térképészeti feladatainak közös jellemzője, hogy azok alkalmazás-orientáltak, az agrárium kiemelt programjainak végrehajtásához nélkülözhetetlen adatszolgáltatást és termékfejlesztést segítik elő. Ami a földügyi-térképészeti szakterület alapfeladatait illeti, azok EU harmonizált fejlesztése az Európai Bizottság Phare programja következetes támogatásával a rendszerváltást követően haladéktalanul megindultak. A közel tíz éves korszerűsítési program végrehajtásával 2002-ben, a csatlakozás tervezett időpontjában európai mércével is magas szintű, hatékony ingatlan-nyilvántartás és a kor követelményeihez igazodó, integrált földhivatali szolgáltatás áll majd az ügyfelek, mindenképp az állampolgárok, intézmények és más piaci szereplők rendelkezésére, bár a térképi alapok teljes körű korszerűsítésének befejezése még további éveket igényel. A szakterület infrastruktúra fejlesztési programját EU harmonizált jogszabályi, szabványosítási, oktatás-képzési feladatok kísérik. A csatlakozás előkészítését előmozdító és a várható agráralkalmazások igényeit figyelembevevő szolgáltatásfejlesztés

szükségességét és fő irányait a földügyi-térképészeti szakterület már 1994-ben felismerte és azóta következetesen rendre megfogalmazta. Az EU harmonizációs keretből ezen agráralkalmazási feladatokra az elmúlt években az igényelt pénzeszközöknek azonban csak csekély hányada állt rendelkezésre. A halmozódó elmaradás veszélyhelyzetet teremtett 1998 derekára. A kellő ütemű KAP intézményfejlesztés és versenyképesség biztosítása érdekében – elismerve a földügyi-térképészeti alapadatok előállításának, szolgáltatásának meghatározó szerepét – az agrárirányítás az 1999. évre igényelt EU harmonizációs keret jóváhagyásával zöld utat adott a szakterületi intézményfejlesztésnek.

Az ANP és a párhuzamosan folyó Gazdaságfejlesztési program szakterületi feladatainak tervezését a földügyi szakigazgatás 1998-ban kezdte meg és a stratégiai megközelítés alapja – a szakágazat szolgáltató jellegének megfelelően – az alkalmazás-orientált feladatok összhangjának biztosítása volt az Integrált Igazgatási és Ellenőrzési Rendszert (IIER) támogató földrészlet mélységű információs rendszer (PARCELLA) kialakításával. A PARCELLA tervezését és kidolgozását a Phare 1998. évi és várhatóan a 2000. évi Phare keretéből segíti az Európai Bizottság. A felhasználási igény szabta fejlesztés a folyamatban lévő, illetve kezdés előtt álló TAKAROS, TAKARNET META földhivatali információtechnológiai fejlesztésre támaszkodik, de figyelembe veszi a szakágazat és a nemzeti térinformatikai infrastruktúra kiemelt programjainak, így a Nemzeti Kataszteri Program (NKP), Közigazgatási Határadatbázis Szolgáltatás (ABDS), Magyar Topográfiai Program (MTP) mindenkori állását. Jelen cikk az ANP földügyi-térképészeti

szegmensében az 1999. évi EU harmonizációs feladatokat tekinti át.

Az ANP program 1999. évi EU harmonizációs feladatainak áttekintése

Az ANP program földügyi-térképészeti fejezete figyelembevételével, az FVM tárgyevi EU harmonizációs kerete terhére, az alábbi feladatok végrehajtását hagyta jóvá:

- Felszínborítás és földhasználati adatok előállításának és biztosításának az EUROSTAT igényei figyelembevételével,
 - IIER igényeinek figyelembevétele a földhivatali IT infrastruktúra fejlesztésében,
 - Légifelvételezésen alapuló digitális térképfejlesztés az IIER követelmények figyelembevételével,
 - Az EU harmonikus agrártámogatási irányítás és ellenőrzés távérzékeléses alrendszerének kidolgozása,
 - Földpiacot és vidékfejlesztést támogató integrált birtokrendezés és földértékelési módszerfejlesztés,
 - Felkészülés az EU harmonikus szőlő- és gyümölcskataszteri adatellátására,
 - Felkészülés a földrészlet mélységű információs rendszer (PARCELLA) többcélú hasznosíthatóságára annak alkalmazás-orientált megtervezésével,
 - Főhatósági többletfeladatok és nemzetközi kötelezettségek ellátása.
- Tekintsük át az egyes részfeladatok elvégzendő alfeladatait.

Felszínborítás és földhasználati adatok előállításának és biztosításának az EUROSTAT igényei figyelembevételével

- A felszínborítási adatbázis műszaki módszertani leírásának kidolgozása. Felszínborítási adatbázis elkészítése

1:50 000 méretarányban SPOT 4 műholdfelvételek és kiegészítő információ források együttes interpretációjával, kibővített CORINE nomenklátúra szerint, a 2339/1996. (XII. 6) kormányhatározatnak megfelelően az ország területének mintegy egynegyedére (beleértve 50 darab 1:50 000-es térképszelvényt elkészítését).

- A 2339/1996. (XII. 6) kormányhatározatnak megfelelően a földhasználati nyilvántartás rendszertervének, feltöltési, változásvezetési és üzemeltetési tervének elkészítése az EUROSTAT nomenklátúra alkalmazásával, az IIER-t kiszolgáló PARCELLA rendszerhez is használható módon.
- A közigazgatási határadatbázis rendszer NUTS1, NUTS3 és NUTS5 szintjeinek kiépítése, valamint a KSH-val egyeztetetten a kistérségi- és régióhatárok adatbázisba vitele, változásvezetés műszaki segédletének elkészítése.
- A feladatok ellátása során a részprogram menedzsment részéről a folyamatos és előre eltervezett munkakapcsolat kiépítése és konzultáció a PHARE PARCELLA és Twinning szakértőkkel, a földhivatali TAKAROS, TAKARNET, és META, továbbá az AIK informatikai fejlesztőivel, az FVM Hivatalok termelői nyilvántartásának fejlesztőivel.

IIER igényeinek figyelembevétele a földhivatali IT infrastruktúra fejlesztésében

A földhivatali IT infrastruktúra (TAKAROS, TAKARNET, META) fejlesztése a KAP intézményfejlesztés igényei feltárással, az EU harmonizációs követelmények figyelembevételével. A fejlesztésnek a következőkre kell kiterjednie:

- Földhivatali dolgozók továbbképzése,
- Eszköz- és képességfejlesztés (hiányzó eszközök beszerzése),
- META megyei TAKAROS rendszerrel szemben támasztott követelmények kidolgozása
- Adathozzáférés elősegítése – TAKARNET földhivatali hálózati honlap feltöltése aktuális információkkal.

Légifelvételésen alapuló digitális térképfejlesztés az IIER követelmények figyelembevételével

- A kataszteri térképállomány minőség szerinti országos felmérése, tervkészítés az IIER igényeit kielégítő digitális nagyméretarányú térképtermékek előállítására.
- Az agrárium igényeit is figyelembe vevő sorrendiségi javaslat és leválogató szoftver készítése az NKP számára.
- Műszaki kivitelterv-készítése a földprivatizáció során nyert numerikus és digitális külterületi térképek, valamint fekvéshatár adatok TAKAROS rendszerbe való bevitelére.
- Javaslat készítése az országos 1:10 000 méretarányú topográfiai térképek digitális átalakítására az MTP és a vonatkozó szabványok figyelembevételével és az IIER számára egy termék-specifikáció kimunkálása.
- A meglévő 1:10 000 méretarányú szelvények domborzati adatai minőségének feltárása, domborzati modelljé-

nek beszerzése, illetve egy részének (1400 szelvény) előállítása az IIER igényeit kielégítő felhasználást támogató termék specifikálása.

- Magyarország légifelvételése érdekében országos felvételés megtervezése, az 1:10 000 méretarányú ortofotó előállítása technológiai folyamatának megtervezése, az IIER igényeit kielégítő felhasználást támogató ortofotó termék specifikálásával. Célszerű ezt a feladatot az ÁMÖ-vel összhangban elkészíteni.
- Repülési terv készítése, engedélyeztetés, az országos légifényképezés végrehajtása, filmhívás, egy sorozat kontakt készítése, ortofotó termék előállításának megkezdése 3500 felvétel (film) szkennelésével.
- Az IIER földügyi-térképészeti adatellátását biztosító földrészlet mélységű informatikai rendszer (PARCELLA) tervezésével, valamint minta kísérletével (pilot) összefüggő feladatokban való folyamatos és operatív feladatok

MicroStation tanfolyamok

- ◆ kezdő, haladó, BASIC, MDL
- ◆ TerraModeler (terepmodellezés)

Könyvek

- ◆ *MicroStation és TerraModeler* tanfolyami jegyzetek
- ◆ *MicroStation/J kézikönyv* a magyar és az angol verzióhoz

Akciók

- ◆ 1999. december 17-ig történő szoftver-vásárlás esetén 3 napos ingyenes MicroStation kezdő tanfolyamot tartunk
- ◆ aki 1999. december 17-ig jelentkezik a 2000 első negyedévében megtartandó tanfolyamainkra, 25% engedményt kap



Cím: 1027 Budapest, Csalogány u 55.
Tel: 212-0047, Fax: 212-0063
E-mail: gabor.magos@mindigis.datanet.hu

MindiGIS Kft., MicroStation Reseller

ellátása az FTF rendelkezése szerint, együttműködésben a szakterületi Twinning, Phare, AIK és FVM agrár-szakfőosztályok szakértőivel.

Az EU harmonikus agrártámogatási irányítás és ellenőrzés távérzékeléses alrendszerének kidolgozása

A jelenlegi vetésszerkezet mellett a szántóföldi növénytermesztéssel kapcsolatos EU kompenzációs támogatás a csatlakozást követően évente legalább 170 milliárd forintba tehető. A jelenlegi földalapú támogatások során már kiépítendő az ellenőrzés hatékony modellje. A vonatkozó EU rendeletek (3508/92ET, 165/94 ET) szerint a feladat végrehajtására a távérzékelési eszközöket kell használni. A hibás, torzított bevallások vagy csalások esetén az EU retorziója szigorú és súlyos (3887/EB).

- Az Országos Szántóföldi Növénymonitoring és Termésbecslés (NÖVMON) kapcsolatának kidolgozása a gazdálkodók, gazdaságok támogatási igényét kezelő szervezetekkel. Egy működő alrendszer megtervezése és létrehozása.
- Az ellenőrzés teljes folyamatának és annak hatékony műszaki megoldását szolgáló rendszerterv kidolgozása.
- Az FVM-el és AIK-val egyeztetve két eltérő adottságú, országosan reprezentatív mintaterületen a folyamat bemutatása.
- A feladatok ellátása során a részprogram menedzsmint részéről folyamatos és előre tervezett munkakapcsolat kiépítése és konzultáció a Phare PARCELLA és a Twinning szakértőkkel, a földhivatali TAKAROS, TAKARNET és META, továbbá az AIK informatikai fejlesztőivel és az FVM Hivatalok gazda nyilvántartásának fejlesztőivel, a rendszerek közötti adatkompatibilitás és interoperabilitás biztosítása érdekében.

Földpiacot és vidékfejlesztést támogató integrált birtokrendezés és földértékelési módszerfejlesztés

Baranya megyében a magyar-német együttműködésben folyó TAMA modell-

értékű birtokrendezési munkálatok befejezése, a rendezés utáni állapot teljes körű ingatlan-nyilvántartási átvezetésével Bóly, Töttös és Nagynyárad községekben. A TAMA magyar-német együttműködésben végzett számítógéppel támogatott birtokrendezési projekt eredményeinek kiértékelése, ismertetése és szakmai megvitatása. Ennek érdekében országos és nemzetközi birtokrendezési ankét szervezése. TAMA eredmények dokumentálása. A földpiaci igényeknek megfelelő földértékelési módszertan korszerűsítésére vonatkozó szakanyag elkészítése.

TAMA tapasztalatok és pilot projekt felhasználásával modellértékű ajánlást kell kidolgozni arra vonatkozóan, hogyan illeszthető be a számítógéppel segített birtokrendezési módszertan és a hozzá kapcsolódó földügyi-térképészeti adatszolgáltatás a SAPARD program pályázati keretei között a vidékfejlesztési projektekbe (FAO-BML/TAMA és FVM együttműködésben). Erre vonatkozóan FAO TCP projektjavaslatot kell összeállítani.

Felkészülés az EU-harmonikus szőlő- és gyümölcskataszter adatellátására

- 20 településre vonatkozóan az FVM Mezőgazdasági Főosztály igényei szerinti földhivatali adatszolgáltatás a FÖMI közreműködésével.
- 13 körzeti földhivatal adatbázisából a szőlő, továbbá 7 körzeti földhivatalból a gyümölcsös művelési ágra vonatkozó adatok gyűjtése.
- A feladatnak megfelelő legyűjtő szoftverek készítése a TAKAROS és KDIR rendszerhez. A földhivatali adatfeldolgozás eredményeinek rendezése és továbbítása az FVM részére TAKARNET hálózaton keresztül.
- Az FVM Mezőgazdasági Főosztályával együttesen kijelölt, mintegy 3-5000 hektáros teszterületen távérzékelési és egyéb alapanyagok (térképek, közigazgatási határadatok) beszerzése, előfeldolgozása, fotóinterpretációja a terepi ellenőrzéssel együtt, a területre

vonatkozó végső adatbázis, statisztikák és tematikus térképek előállítás, a módszertan összefoglalásával.

Felkészülés a földrésztel mélységű információs rendszer (PARCELLA) többcélú hasznosíthatóságára annak alkalmazásorientált megtervezésével

Felkészülés a tárca igényeinek megfelelő többcélú földhivatali adatszolgáltatásra. EU harmonikus erdészeti, növény- és állategészségügyi, agrárkörnyezet-gazdálkodási, statisztikai, vidékfejlesztési és bel/árvízvédelmi feladatok ellátásának elősegítése egy olyan többcélú, földrésztel mélységű információs rendszer (PARCELLA) szolgáltatásainak megtervezésével, mely a korábbi, illetve folyamatban lévő földhivatali IT fejlesztésekre (TAKAROS, TAKARNET, META) támaszkodik. Az FVM témában érintett főosztályai és külső szakértők bevonásával a szolgáltatások fogadóképességének erősítésére ad hoc munkacsoportot kell létrehozni.

Főhatósági többletfeladatok és nemzetközi kötelezettségek ellátása

Az ANP program VIII. (földügyi és térképészeti) fejezetéhez tartozó szakmai részprogramok mellett az EU harmonizációs többletfeladatok (tervezés, koordináció, irányítás, ellenőrzés és szakmai dokumentálás) ellátásának elősegítése, továbbá a kapcsolódó nemzetközi feladatok és kötelezettség-vállalások teljesítése (ENSZ EGB MOLA, CERCO, EUROGI). A fenti feladatok határidejét 1999. december 15-ében határozta meg a szakfőosztály, végrehajtásának fővállalkozói a az FVM háttérintézményei, a Földmérési és Távérzékelési Intézet, valamint a Baranya Megyei Földhivatal.

DR. REMETÉY-FÜLÖPP GÁBOR,
az FVM Földügyi és Térképészeti

Főosztály főtanácsosa

DR. NIKLASZ LÁSZLÓ,

az FVM Földügyi és Térképészeti

Főosztály mb. főosztályvezetője

gabor.remetey@f-m.x400gw.itb.hu,

laszlo.niklasz@f-m.x400gw.itb.hu

(A debreceni agrárinformatikai

Jó ütemben halad a fővárosi ügyirathátralék feldolgozása

A fővárosban tavaly vették használatba a svájci kormány pénzügyi támogatásával fejlesztett Leica Infocam nevű digitális térképkezelő rendszert. Ez év november elsejéig négy kerület (I., V., VII., XIV.) digitális ingatlan-nyilvántartási térképei készültek el EOV rendszerben. A tulajdoni lapokat is eszerint alakították át, így ezek kielégítik az egységes ingatlan-nyilvántartás követelményeit. Ezekben a kerületekben üzemszerűen használják a rendszert, a változásokat a digitális térképen vezetik, és az adatszolgáltatásnak is ez az alapja.

Az EOV digitális térképek birtokhatárlománya a sztereografikus birtokhatárpontok koordinátáinak transzformálásával keletkezett. Ez az ún. vázterkép a beltartalom (épületek és egyéb részletek), az ingatlan-nyilvántartási térképek digitálizálása útján jött létre, ezt töltötték be az

INFOCAM rendszerbe. A XIV. kerület beltartalom digitális adatait helyszíni felmérés adatai alapján számították. Jelenleg a VI. és a VIII. kerületek térképeit töltik be a rendszerbe, ezeket 2000 év első negyedétől lehet üzemszerűen használni.

Jövőre befejezik a Nemzeti Kataszteri Program finanszírozásával a XVII. és XIV. kerületek DAT szerinti átalakítását, és a Fővárosi Földhivatal tervei között szerepel saját erőből a II. kerület térképeinek átalakítása. Így 2000 végére várhatóan Budapest kilenc kerületének digitális ingatlan-nyilvántartási térképe készül el, de elképzelhető, hogy egy-két további kerülettel bővül a kör.

Megszületett a Budapesti Informatikai Rendszer tulajdonlap-kezelő és digitális térképkezelő rendszerének harmonizációját, integrálását megvalósító szoftver is, melyet – a jelenlegi tesztelés után – ter-

vek szerint még ebben az évben átadnak. Jó ütemben halad a fővárosi ügyirathátralék feldolgozása. Az eredeti 670 ezer hátralékból november 1-jéig 450 ezer elkészült, év végéig további 70-80 ezerrel csökken ez a szám. A tervek szerint 2000. február 28-ig minden átvezethető ügyiratot feldolgoznak.

A Földmérési és Távérzékelési Intézet befejezte a TAKARNET elektronikus kommunikációs rendszer tesztelését. Jövő év első negyedében a gyakorlatban is megkezdődik működését, amely lehetővé teszi a felhasználók online kapcsolatát a földhivatali informatikai rendszerrel.

Az utóbbi időben – elsősorban az önkormányzatok részéről – nőtt az igény a digitális adatok iránt, amit a hivatal minél hatékonyabban szeretne kielégíteni, hiszen az adatok értékesítése bevételt jelent a költségvetésnek.

Térinformatika Enciklopédia CD-n

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

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).



Hol tart a TAKAROS?

Az EU PHARE „Földhivatalok számítógépesítése” elnevezésű projekt keretében a Földművelésügyi Minisztériummal 1995-ben kötött szerződés alapján az ICL Hungary konzorciumvezetőként fejlesztette ki Európa egyik legfejlettebb ingatlan-nyilvántartási számítógépes rend-



szérét – hazánkban egyedülállóan a kataszteri és a telexkönyv 1972-ben történt összevonásával egységes ingatlan-nyilvántartás van. 3,8 millió ECU-s projektről van szó. A rendszer alapszoftverei a Windows NT, az Oracle adatbázis-kezelő, valamint a MicroStation térképkezelő. Másfél évvel a szerződéskötés után ideiglenesen átvették a TAKAROS (Térkép Alapú Kataszteri Rendszer Országos Számítógépesítése) rendszert. A végleges átvétel tavaly márciusban történt, amikor két helyen, Füzesabonyban és Hódmezővásárhelyen üzemszerű használatra telepítették. A telepítés előtt a rendszert elsősorban az adatátvitel megbízhatósága szempontjából, illetve funkcionális és kényelmi szempontok szerint tesztelték. A két körzetben néhány hónapig párhuzamosan működött az előző nyil-

vántartási rendszerrel (KDIR), ma már a TAKAROS végzi az ingatlan-nyilvántartási feladatokat, támogatja az ügyintézés, a digitális térképek és vázrajzok, valamint a tulajdoni lapok adatainak kezelését, és alkalmas a földminősítési térképek kezelésére is. Idén további 17 helyen telepítették, megyénként egy-egy körzetben. Augusztus óta minden megyei pilot körzetben működik a TAKAROS. Mint azt Omaszta Sándor, az Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium főtanácsosa elmondta, folyamatosan gondot okozott a pénzügyi háttér megteremtése, az üzemeltetés, az amortizáció, az eszköz- és a szoftverfejlesztés költségének biztosítása. Országszerte 115 földhivatalnál hivatalonként átlag 20 megfelelő számítógépre lenne szükség. (A korábbi PHARE-gyakorlatnak

megfelelően a fejlesztéssel párhuzamosan biztosítottak gépeket is, ám ezek már a fejlesztés befejezésére elavultak.) Napjaink egyik fontos feladata a betanítás, amely 19 megyei és 115 körzeti rendszergazdát, 1800 ügyintézőt, valamint 800 földmérőt, illetve mezőgazdást érint. Az ügyintézőket a rendszergazdák készítik fel a multimédiás oktatóanyag segítségével, amely a rendszer működésének ismertetése mellett tesztkérdéseket is tartalmaz.

A 2000. év szempontjából is tesztelték a rendszert. Az alapszoftverek korábbi verziói nem garantálták a zökkenőmentes dátumváltást, a felhasználói szoftvert is aktualizálni kellett, így megszületett a TAKAROS 2. Az NKP Kht. megelőlegezte a fejlesztés és a telepítés költségeit, valamint a szükséges eszközöket. A földhivatali adatok felhasználói országosan hozzáférhetnek az ingatlanadatokhoz, illetve a föld- és a hozzá kapcsolódó adatok nyilvántartásához. Az átlagpolgár az új számítógépes rendszer bevezetését követően gyorsabb ügyintézésre számíthat, továbbra is hiteles adatokhoz jut, mivel a rendszer felépítése növeli az adatbiztonságot. Magyarország kiemelt régióiról digitális földmérési alaptérkép készült, kb. 1,3 millió hektárnyi területről. Ezt, valamint a kárpótlás és a privatizáció térképi adatait szintén a TAKAROS kezeli grafikus munkáállomásokon, amelyek kiszállítására a rendszer teljes körű bevezetését követően kerül sor.

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:

Tájékoztatást kérek az alábbi termékekről:

GeoMedia Web Map Network Professional Egyéb

Levélben Telefonon E-mail-en (cím:))

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

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

INTERGRAPH

Kataszteri adatfeltöltés automatikus térképfelismeréssel

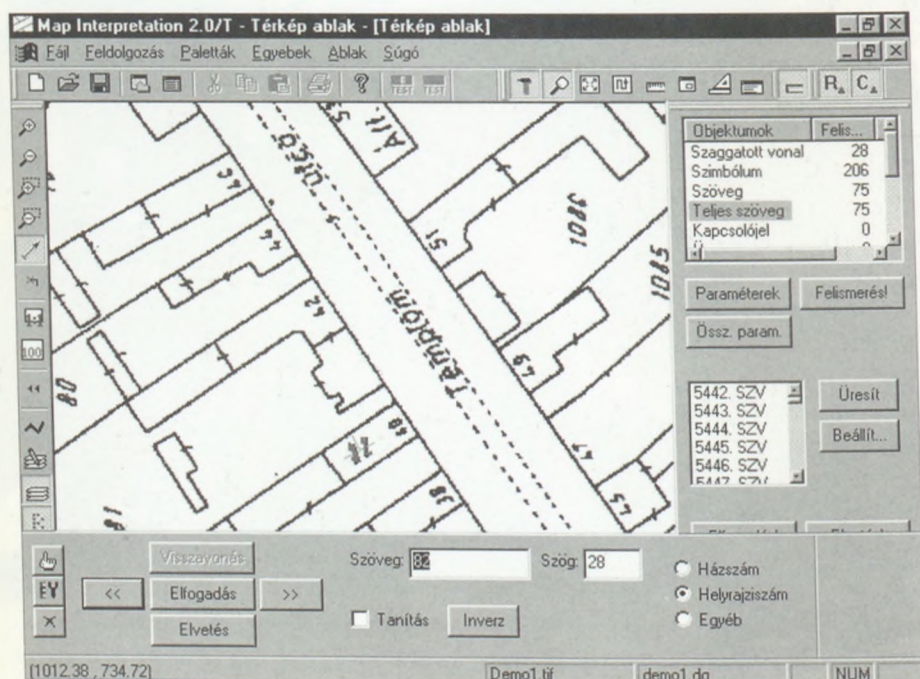
Szkennelt papírtérképek automatikus vektorizálása állandó kihívást jelent a kutatók és szoftverfejlesztők számára. Számos rendszer készült ilyen feladatok megoldására. A német M.O.S.S. cég termékéről a Térinformatika 1997/4. száma is hírt adott (Hans Kern, Mezösi Gábor, Garay Gábor: Korszerű eszköz segí-

A rendszer bemutatása előtt hangsúlyozni kell, hogy a vektorizálás nem adatkonverziós feladat, hanem alakfelismerési probléma. Vektoros digitális térkép előállításához ugyanis a megírásokat, jelkulcsi elemeket, vonaltípusokat fel kell ismerni, sőt a programnak „értenie kell”, hogy mit ábrázol a térkép.

vábbi felismerések. A feldolgozás igen gyors: egy EOVSzelvényre az affin transzformáció és a vektorizálás egyaránt kb. 1 perc alatt elkészül (100 MHz Pentium processzor).

A felismerés első lépése a szaggatott vonalak elkülönítése, majd a megírások felismerése következik neuronháló modell segítségével. Ezután a magyar kataszteri térképek jellegzetes szimbólumait, a kapcsolójeleket és nullköröket ismerjük fel, majd az épület és földrészlet poligonok behatárolása zárja a feldolgozást. Minden egyes felismerési fázis manuálisan ellenőrizhető és javítható, ami egyben a rendszer tanítását is jelenti. Ugyanis a javítás során a rendszer egy tananyag állományban gyűjti az információkat, hogy például adott vektorhalmazt milyen karakternek kellett volna felismernie, és ez a tananyag a felismerést végző neuronhálózattal „megtanítható”.

A felismeréshez a rendszer egy topológikus belső adatstruktúrát használ, amelyet DG-nek (Drawing Graph) nevezünk. A DG mindössze négyféle elemtípust tartalmaz: csomópont (NODE), él (EDGE), megírás (TEXT) és alakzat (PAT) típust. Ez utóbbi tetszőleges, más



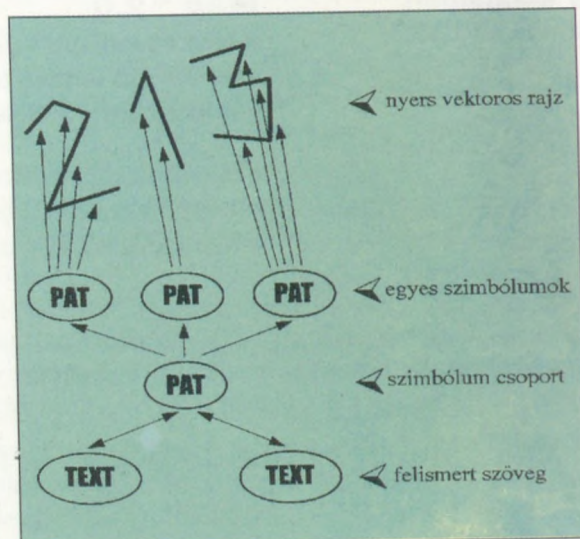
1. ábra

ti a térképek automatikus vektorizálását). Az ilyen rendszerek meglehetősen drágák, és a hazai térképek feldolgozását nem, vagy csak jelentős hozzáfejtés árán teszik lehetővé.

A József Attila Tudományegyetem Alkalmazott Informatikai Tanszékén 1994 óta foglalkozunk vektorizáló és felismerő rendszer fejlesztésével, a munka 1996 óta az OTKA T020523 projekt támogatásával folyik. Az eredmény: a Mapint programrendszer (1. ábra), amelynek jelenlegi 2.0 változata kimondottan magyar kataszteri térképek feldolgozására készült, de továbbfejlesztésével alkalmazási területe jelentősen bővíthető.

Ezért a szakirodalomban vektorizálás helyett inkább térkép interpretációról beszélnek [a Mapint elnevezés is erre utal (Map Interpretation)].

A szkennelt térkép feldolgozása egy kontrollpont alapú affin transzformációval indul, amely segítségével a raszteres állományt a kívánt vetületi rendszerbe transzformáljuk. Ezután automatikus vektorizálás következik. Az eredményül kapott vektorgráfon történnek a to-

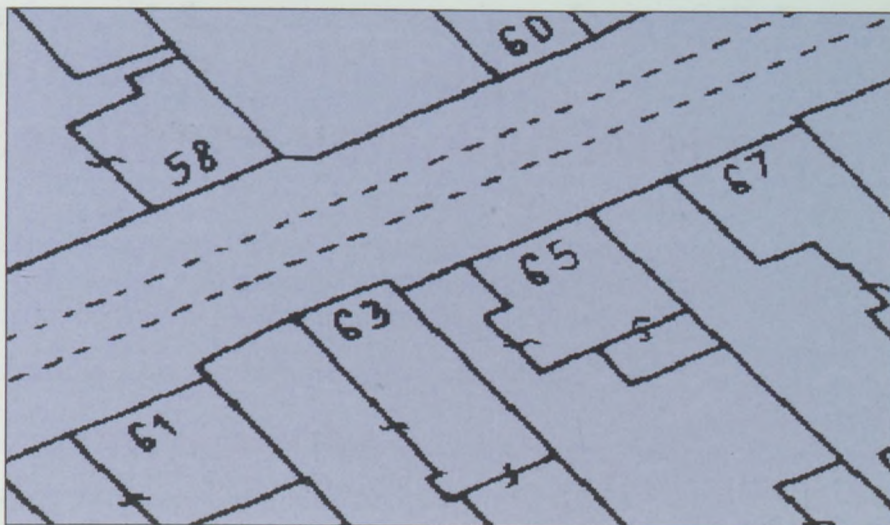


2. ábra

rajzelemek halmazát jelenti, vagyis egy alakzat tartalmazhat éleket, megírást, sőt más alakzatokat is, ilyen módon bonyolult strukturális összefüggéseket is leírhatunk.

A kezdeti vektorizálás után a DG még csak csomópontokat és éleket tartalmaz (vektorgráf). A 2. ábra a „213” szám felismerésén keresztül mutatja be az adatstruktúra kezelését. Először az egyes karaktereket, mint vektorhalmazokat határolja be a rendszer, mindegyikhez egy alakzatot (PAT) felvéve. Ezután felismeri, hogy a 2, 1 és 3 karakterek összetartoznak, ezt a csoportot egy újabb PAT-tal kódolja. Majd a szám felismerése következik alaphelyzetben és fejjel lefelé (hiszen a térképen nem tudhatjuk biztosan, hogy melyik a helyes irány). A felismerés eredményeként két TEXT keletkezik, amelyből a nagyobb biztonsággal felismertet választja a rendszer.

Hogy mennyire erősek a Mapint felismerési képességei, ez döntően a térkép jellegétől és minőségétől függ. Egy „szép” térképen (3. ábra) minden objektumot 90 százalékos feletti biztonsággal ismer fel a rendszer, de egy „csúnya” térkép esetén, ahol egymáson átfutó vonalak, összeérések, zajok tömegével találkozunk (4. ábra), nem sok jóra lehet számítani.



3. ábra

A Mapint elsőként a Phare HU905.0203 számú Land Consolidation Project keretében került alkalmazásra. Az FVM felügyeletével zajló projekt célja, hogy a földhivataloknál folyamatosan üzembe helyezett TAKAROS rendszer térképi adatfeltöltéséhez technológiát dolgozzon ki (erről Omaszta Sándor és Szabó József ír részletesebben a Geodézia és Kartográfia 1999/6. számában). A cél az, hogy rövid időn belül az egész ország lefedhető legyen digitális térképpel: részben a földprivatizáció során keletkezett digitális (vektoros) térképi állományok konverziójával, részben a nyilván-

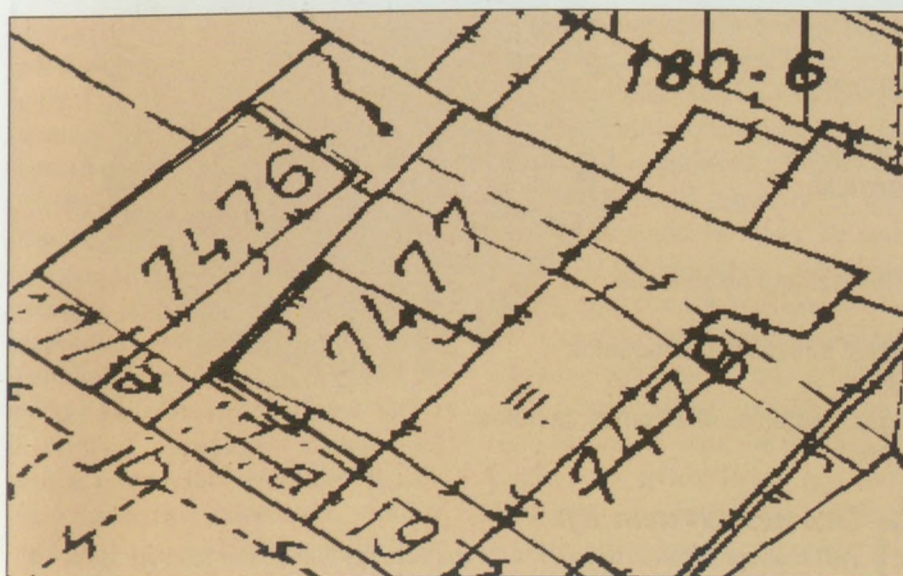
társi térképek szkennelésével. Ez utóbbi eredményeként egy, az egész országot lefedő raszteres térképállomány állítható elő viszonylag rövid időn belül, amelyre rárajzolhatók az új felméréssel keletkezett (ezért aktuálisabb és pontosabb) vektoros foltok. Az elgondolás nem új, Ausztriában már sikerrel alkalmaznak hasonló megoldást.

A szkennelt raszteres állományok nem pusztán háttérképként szolgálhatnak, hanem hozzákapszolóhatók az Oracle alapú tulajdoni lap adatbázishoz. Az összekapcsoláshoz elegendő, ha az adatbázis minden helyrajzi számhoz a megfelelő földrészlet egy referenciapontjának EOVS koordinátáit tárolja, hiszen ez alapján – az EOVS-be transzformált raszteres állományokból – könnyen előkereshető a megfelelő térképrészlet.

Egy ilyen raszter alapú adatbázis létrehozását támogatja a Mapint azzal, hogy a szkennelt szelvények transzformációja után automatikusan felismeri a helyrajzi számokat, és meghatározza azok EOVS koordinátáit. A rendszer a helyrajzi számok gyors, manuális digitalizálását is lehetővé teszi, így a 4. ábrához hasonló „csúnya” térképek is hatékonyan kezelhetők a technológiával.

DR. KATONA ENDRE,
HUDRA GYÖRGY

JATE Alkalmazott Informatikai Tanszék
e-mail: katona@inf.u-szeged.hu



4. ábra

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.

GREENLINE®



5.1 a gazdaságos megoldás az Ön igényeire
A teljeskörű térinformatikai rendszer



Adatelőállítók

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



Felhasználók

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



Fejlesztők

- rugalmasan továbbfejleszhető alkalmazási modulok
- speciális térinformatikai funkciókkal támogatott függvénykönyvtárak
- intelligens 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>

Járműflotta irányítása a nagyvárosokban GPS alkalmazásával

Napjainkban a műholdas helymeghatározás (GPS) terjedése a közúti és városi közlekedésben az alábbi okokra vezethető vissza:

- nemcsak a katonai, hanem a megfelelő színvonalú polgári GPS szolgáltatás is kialakulóban van;
- a GPS szolgáltatás pontossága biztosítja a városi környezetben megkövetelt szintet (néhány méteren belüli pontosság, ami a vonatkozó útról nem térít el);
- napi 24 órás folyamatos, garantált és zavarmentes szolgáltatás;
- a járművekbe szerelhető GPS vevő-készülékek ára oly mértékben csökkent, hogy akár magánautósok számára is megfizethető.

Az egyes járművek aktuális tartózkodási helyének ismerete sok célból hasznos. Általában nem elég, ha csak a gépkocsivezető ismeri saját járművének pozícióját. A megfelelő jeleket (GSM-en vagy egyéb rádiócsatornákon keresztül) eljuttatják egy diszpécserközpontba, ahol – alkalmas térképre vetítve – követhető a járművek mozgása. A megjelenítő szoftver általában sokféle lekérdezést tesz lehetővé: például adott területen mozgó összes jármű paraméterei, egy adott jármű mozgásának követése, valamilyen szempont szerinti kiválasztott járműcsoport megtekintése. A térképen látható összes jármű vagy ezek egy megfelelő csoportja tekinthető járműflottának.

Az egyes járművek pozíciójának ismeretében a diszpécser különbözőképpen intézkedhet. Amennyiben csak az adott járművek követése, ill. pozíciójának figyelése a feladata (például lopott jármű felderítése), a megfigyelt adatokról jelentést küld további intézkedés céljából. (Az intelligens diszpécseri szoftver azontúl, hogy egy térképen megjeleníti a kívánt járműve(ke)t, bármely térképi

pozíciót hely/cím információvá alakít, így általában a koordináta-adatokat szóban meg lehet adni.) Gyakori igény, hogy a járműflotta elemeinek további mozgására a diszpécser a megfigyelt adatok alapján adjon utasításokat a járművek felé. (Ilyen tipikus alkalmazás például egy taxitársasághoz tartozó járműflottából egy adott rendeléshez tartozó legközelebbi gépjármű kiválasztása.)

Alkalmazások

A Topolizs Kft. két – Budapesten megvalósított – járműflotta-irányítási rendszert fejlesztett ki. Az elsőt, az FKF Rt. útelőreinek készült megoldást, lapunk októberi számában már bemutattuk, most pedig az LRI Minibusz Szolgáltatnál működő kb. 100 járműből álló flotta irányítási rendszere. Az LRI Minibusz Szolgálat feladata, hogy az egyes repülőjáratokról érkezett utasokat beszállítsa a város különböző pontjaira, ill. fordítva, a város különböző címeiről, az adott időpontban induló repülőjáratához kiszállítsa az utasokat. Főleg ez utóbbi nagy felelősséget ró a Szolgáltatára, ugyanis ha bizonyíthatóan a Szolgálat hibájából kesi le az utas a gépet, a Szolgálat köteles a kárt megtéríteni és a kívánt célállomásra az utast eljuttatni. A repülőtérről a városba történő beszállításnál ugyan nincs ilyen időponthoz kötött felelőség, de figyelembe kell venni, hogy csúcsidőben, amikor egyszerre sok repülőjárat érkezik, a várakozó utasok feltorlódnak, a hosszú utazás után türelmetlenül várják a buszra szállást, igénylik, hogy a legrövidebb idő alatt úticéljukhoz érkezenek. A feladat tehát egy olyan diszpécseri és járműflotta irányítási rendszer elkészítése volt, ami eleget tesz az alábbi követelményeknek:

- a városból jött megrendeléseket (repülőtérről történő transzfer) időponthoz kötötten ésszerűen beosztja egy megfelelő szabad helyel rendelkező minibuszra,
- a repülőtéren összegyűlt utasokat ésszerűen felteszi a szabadon várakozó (vagy a városból éppen megérkező) szabad helyel rendelkező minibuszra úgy, hogy lehetőleg az azonos útirányba tartók kerüljenek ugyanarra a buszra,
- az azonos címről együtt induló vagy azonos célállomásra együtt érkező utasokat ugyanazon a buszon kell elhelyezni,
- az egy buszhoz rendelt címekeket optimális sorrendben kell bejárni,
- az egész rendszert úgy kell hangolni, hogy a legrövidebb idő alatt a leggazdaságosabb üzemanyag-felhasználással, ugyanakkor maximális biztonsággal történjen az utasok szállítása.

Fenti feladat első fázisát a Topolizs Kft. 1997-98. évben készítette el. 1999-ben – a második fázisban – olyan kiegészítések történtek, amelyek alapvetően növelték a rendszer gazdaságosságát. A cél az volt, hogy a megnövekedett utasforgalomban a minibuszok jobb kihasználtsággal dolgozzanak, kevesebb legyen az állásidő, a ráhagyás, de a biztonság ne csökkenjen.

Az LRI vállalta, hogy minden minibuszát GPS készülékkel szereli fel. Létrehoztak egy diszpécserközpontot, ahová az LRI saját rádióhálózatán belül eljuttatják az üzembelen lévő minibuszok pozícióját.

A Topolizs Kft. feladata ezúttal egy olyan rendszer készítése volt, amely az egyes járatokhoz – az előzetes beosztásukat alapul véve – a pillanatnyi pozíciókkal folyamatosan korrigált, valós idejű járatbeosztást hoz létre. Vagyis a rendszer – időben folyamatosan hasonlítva a ter-

vezett és valódi járműpozíciót – esetenként változtatja az előírt útvonalat. (Például, ha a jármű hamarabb ért egy közbűlső állomásra, a rendszer megvizsgálja, hogy a közelben be tud-e iktatni egy új rendelési címet.

Amennyiben a jármű késésben van, vagy elakadt, a rendszer megvizsgálja, hogy hol lehetne a késést behozni, esetleg van-e a közelben egy másik busz, ami a késésben lévőtől át tud venni egy rendelést.)

Online adatfrissítés

A rendszer egy másik fontos funkcióval is bővült. A járművek beosztása azon speciális forgalomtechnikai háló alapján történik, amely keresztteződésenként haladva behálózza az egész várost, tartalmazva a kanyarodási, illetve a sávonkénti továbbhaladási lehetőségeket szabályozó KRESZ-rendszert, valamint az egyes szakaszokhoz rendelt várható se-

besség-értékeket. Ez a statikus háló az első fázisban csak elméleti beosztást tudott biztosítani, mert a napi változásokat (hosszabb-rövidebb útlezárások, KRESZ-szabályok változása, forgalomkorlátozások, stb.) nem tartalmazta. Az új rendszer online adatfrissítési lehetőségeket biztosít. Ennek adatforrása a FÖVINFORM, amely naponta két alkalommal küldi át a központba a médiának is eljuttatott aktuális forgalmi változásokat. Ezeket a diszpécser egy speciális adatbázisban tömörítve interneten keresztül juttatja el az egyes felhasználókhoz – többek között az LRI diszpécseri központba és vissza a FÖVINFORM-ba. Ennek alapján a minibuszos járműbeosztás az aktuális forgalmi adatok szerint történik.

SIEGLER VERA
Topolizs Kft.

E-mail: topolizs@mail.mata.v.hu

A IX. szolnoki térinformatikai konferencián elhangzott előadás nyomán

Változás a katonai térképészet élén

Cseri József ezredes, az MH Térképészeti Hivatal főigazgatója (MH térképész szolgálatfőnök), harminchat éves eredményekben és sikerekben bővelkedő katonai pályafutását követően ez év december 1-jei hatállyal nyugállományba vonult. Feladatkörét és beosztását Szabó Gyula mk. ezredes vette át.

Cseri ezredes irányításával fejződött be a Hivatal eddigi legnagyobb szabású munkája, az 1:50 000 méretarányú topográfiai térképeken alapuló, DTA-50 elnevezésű digitális adatállomány elkészítése. Ugyancsak az ő idejében készült el a Magyar Honvédség központi gyakorlóterének multimédiás térinformatikai rendszere is. Megtörténtek az előkészületek egy adatszolgáltatói központ kialakítására, valamint a befejeződtek a Magyar Topográfiai Program alapozó munkálatai. Mindezt olyan körülmények közepette, amikor – a NATO csatlakozásunk kapcsán – gyakran kellett továbbképzésen részt vevő kulcsembereit hosszabb ideig nélkülöznie. „Nagy öröm számomra, hogy különböző beosztásokban feladataimat végezve olyan kiváló egyéni és szakmai tulajdonságokkal rendelkező emberekkel kerültem szolgálati, szakmai és baráti kapcsolatba, akik segítettek munkámat, és közvetlenül vagy közvetve hozzájárultak a katonai térképészet felemelkedéséhez, hazai és nemzetközi tekintélyének megerősödéséhez” – mondotta Cseri ezredes nyugállományba vonulása alkalmából.

DS 2000 Kft. 1074 Budapest, VII. ker. Dohány u. 20. III/15. Tel./Fax: 1-344-5495, 1-344-5496 Internet: www.gds2000.hu

Autodesk.

Authorized Dealer

GDS

GEOFORM • DEVELOPER • STUDIO

Fejlesztésünk eredménye: közelebb partnereinkhez

Szem előtt a fejlesztés

INTERNET GIS CAD WINDOWS

AUTODESK alapterchnológia

fejlesztés forgalmazás

Keresse @ Kapcsolatot

GF

GeoForm

Autodesk.

Authorized Systems Center
Mapping/Infrastructure

Keréknymok az interneten

Gépjárműpark-irányítás internetes térinformatikai technológiával

Napjainkban a közlekedés szakterületén is szükség van modern számítástechnikai eszközökre. A forgalomirányítás és a gépjárműpark-irányítás területén is előtérbe kerülnek az automatizmuson alapuló irányítási rendszerek, amelyek egyben visszajelző, ellenőrző, monitoring rendszerként is működnek. Ezen rendszerek jelentős költségmegtakarítást eredményeznek, vagy hosszabb távon mérhető előnyökkel (munkakörülmények javulása, biztonságérzet, cégarculat stb.) rendelkeznek.

A közlekedésben, szállítmányozásban gyakoriak a váratlanul felmerülő és megoldásra váró problémák, feladatok. Döntéstámogató, döntés-előkészítő rendszerekre van tehát szükség. A térinformatika napjainkban már a döntéstámogató rendszerek szerves részévé vált, és ez a szállítmányozás, logisztika, közlekedés területén is megmutatkozik.

A nagy adathalmazzal dolgozó (tér)informatikai rendszerek esetében fontos ügyfél-kiszolgáló felépítés, amely lehetővé teszi az adatok központi helyen (szerveren) történő tárolását és azok lekérdezését egy egyszerűen kezelhető, ügyféloldali (kliens) felületen keresztül. A lekérdező felületen az adatok keresése, szűrése megoldott, a lekérdező felület könnyen testreszabható. Napjainkban a legdinamikusabban fejlődő ügyfél-kiszolgáló rendszerek az internetes technológián alapulnak.

Ez lehet egy belső vállalati hálózat (intranet), egy vállalatok közötti bővített hálózat (extranet), illetve a „mindenki számára elérhető” internet. Természetesen minden esetben az adminisztrációs és jogosultságkezelő funkciókkal tudjuk szabályozni az adatainkhoz történő hozzáférést. A gépjárműpark-irányítási rendszernek csak egyik része a diszpécser-központba telepített alkalmazás. A rendszer másik

két igen fontos összetevője a gépjárművekbe szerelt terminál, adatgyűjtő egység és a központ és a jármű közötti adatkapcsolatot biztosító kommunikációs csatorna.

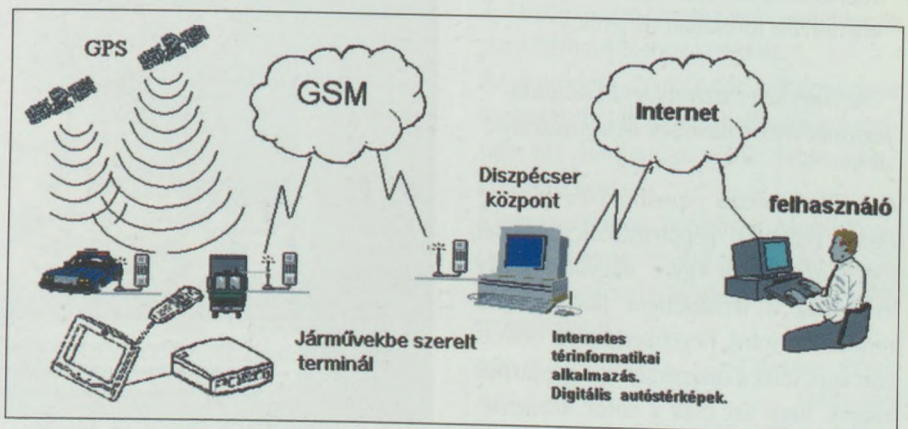
Követelmények a rendszerrel szemben

- kommunikációs biztonság a központ és a gépjárműbe szerelt adatgyűjtő terminál között,
- adatbiztonság,
- gyors adatfeldolgozás,
- a feldolgozott adatok, a gépjármű pozíciók elérése, a rendszer szolgáltatásait igénybevevő felhasználók számára,
- döntéstámogatás, döntés-előkészítéstámogatás,
- a feldolgozott adatok, útvonal-pozíciók utólagos elemzésének lehetősége,
- könnyen kezelhető ügyfélszolgáló rendszerű lekérdező monitoring állomások a diszpécserek számára,
- az adatok térbeli jellege (járművek elhelyezkedése) miatt fontos egy olyan térinformatikai alkalmazás használata, amely segítségével a járművek elhelyezkedése digitális térképen ábrázolható, lekérdezhető, a térbeli keresési lehetőségek használhatók.
- Az adatok elérhetősége kulcsfontosságú, ezért indokolt lehet egy ügyfélki-

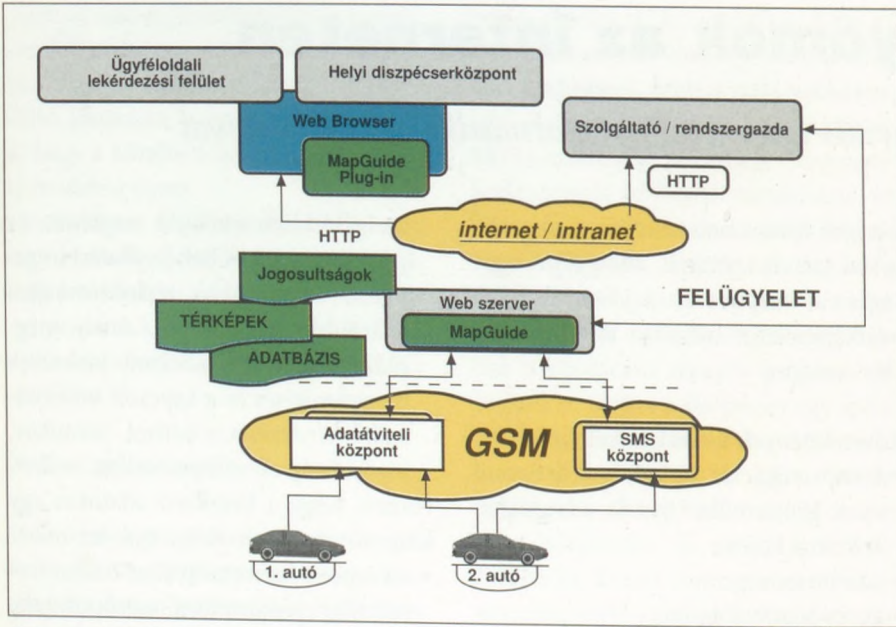
szolgáló elven működő megoldás. Ez egy interneten és belső vállalati intraneten is elérhető térinformatikai adatpublikáló rendszer, amely megoldja a térképen ábrázolt járművek megjelenítését és a kapcsolt információk lekérdezését is bárhol, bármikor, jogosultság-ellenőrzés mellett.

Fontos, hogy a beérkező adatokat egy központi szerveren dolgozzuk fel, mert:

- a központ kommunikál az összes terminállal (gépjárművel, mérőponttal),
- a kommunikációs csatorna adatbiztonsága növelhető, SMS (GSM-távírat) üzenetek továbbításához a SMS központ és a diszpécserközpont között közvetlen kapcsolat létesíthető (SMS-C), amely gyorsabb és biztonságosabb kommunikációt eredményez,
- az adatok egy központi adatbázisba kerülnek,
- nem léphet fel adatredundancia, mindig a legfrissebb adatokkal tudunk dolgozni,
- a terminálok helyzeti pozíciónak megjelenítése egy központi térkép-rendszeren keresztül történik,
- az ügyfélszolgáló rendszerben a központi adatbázis adataihoz (térbeli, helyzeti és attribútum-információk) mindenki hozzáférhet akár interne-



A járműkövető rendszer felépítése



A rendszer működési vázlatja

ten keresztül is, természetesen a megfelelő jogosultsági szint mellett,

- a lekérdező (diszpécser munkaallosztás) program-modulok központi helyről töltődnek le ezért:
 - mindenki testreszabott lekérdező felülettel rendelkezhet,
 - az ügyfél oldalon nem léphet fel helyrehozhatatlan programhiba,
 - az ügyfél a jogosultságának (jelszó, hozzáférési kulcs) birtokában bárholnan (akár külföldről is, interneten) hozzáférhet adataihoz,
- az adathozzáférési, jogosultsági szinteket központilag állíthatjuk be, így a rendszer a lehető legbiztonságosabb,
- a terminálok és a lekérdezők (diszpécser) közötti kommunikáció központilag ellenőrzött formában történik.

Az internetes technológián alapuló járműkövető rendszerek létjogosultsága

A szállítványozó (speditőr) és fuvarozással (közúti), gépjárműkölsönzéssel foglalkozó cégek egyre nagyobb igény mutatnak a térképalapú járműkövető rendszerek iránt. Régebben szinte nem is volt kapcsolat a diszpécser és a gépjármű között, vagy azt csak a sofőr kezdeményezhette (útmenti telefonfülkéből).

A diszpécsernek nem volt semmi garanciája arra, hogy a sofőr által „bementett” tartózkodási hely valóban igaz. Gyakran előfordultak „felesleges kitérők”, és a kommunikáció hiánya miatt gyakori volt az üres fuvar.

Napjainkban már szinte minden kamionon található GSM-rendszerű mobiltelefon, ami javítja ugyan a kommunikációt, de a diszpécser továbbra is csak

a sofőr elmondására hagyatkozhat. Nem jut pontos műszaki információhoz a gépjárműről és a szállított árurol. Mivel a GSM beszédcsatornában kommunikálnak, aránytalanul magas lesz a telefonszámla.

A megoldás egy automatikus gépjárműirányítási rendszer lehet, amelynél a diszpécser központi számítógépe és a gépjárműbe szerelt terminál (adatgyűjtő) egység tartja egymással a kapcsolatot. Mivel a kommunikáció ez esetben a GSM SMS sávján tömörített adatformátumban történik, a költségek is töredékre esnek vissza. (Egy SMS üzenet átlagosan 15-25 forintba kerül, és ez egész Európára érvényes; a belföldi és a külföldi SMS szolgáltatások közel egy árban vannak. Szemben a beszédcsatornán történő kommunikációval, ahol a percdíj sokkal magasabb, és eltérő belföldi és külföldi beszélgetés esetében ki vagyunk szolgáltatva a külföldi GSM szolgáltatónak is.)

A nagy cégek (25-100, esetenként még több kamion, gépjármű) általában rendelkeznek diszpécserközponttal. A központi, térképalapú diszpécserközpont telepítése a fuvarozó cég telephelyére történik. Van azonban kisebb cégek, esetleg ma-

RAGYI/JELOL/ID	LABEL	STATUS	DATUM
3620420001	3620420001 (1998.12.01 04.06.01)	SA>	19981201040601
3620420002	3620420002 (1998.12.27 09.10.20)	SA>	19981227091020
3620420003	3620420003 (1998.12.26 21.57.23)	SA>	19981226215723

A járműpozíciók megtekintése interneten keresztül

gánszemélyek, akik nem rendelkeznek hagyományos értelemben vett diszpécserközponttal, de szükségük van térképalapú gépjárműpark-irányítási rendszerre. Ezen cégeknek nyújt megoldást az interneten is elérhető térképalapú járműkövető rendszer.

Természetesen az internetes technológia a „nagy cégek” számára is fontos lehet, ha belső vállalati hálózaton (intranet) akarja publikálni a beérkező információkat.

Sok esetben a gépjárműpark-irányító rendszer a vállalatirányítási rendszer szerves részévé is válik.

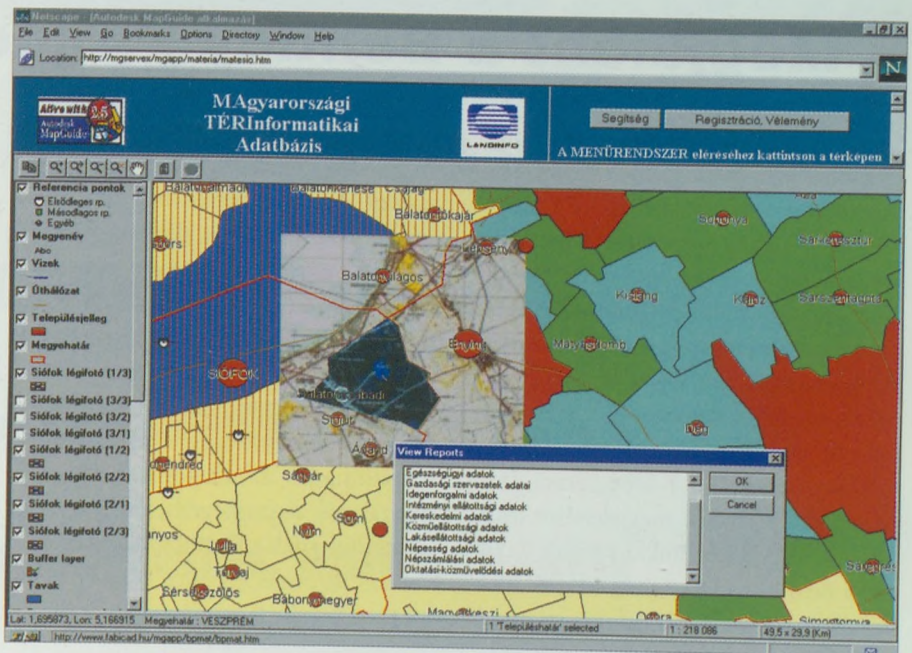
Térinformatika a diszpécserközpontban (is)

A diszpécserközpontot a szolgáltató cég telephelyén helyezik üzembe, és internetes kapcsolaton keresztül tetszőleges számú cég korlátlan mennyiségű autója érhető el. A helyi diszpécsereknek, magánszemélyeknek csak a saját járműveik megtekintésére, adatainak lekérdezésére és azokkal történő szöveges (SMS) üzenetváltásra van lehetőségük a központi diszpécserközponton keresztül.

Ez esetben a cégnek csak a gépjárművekbe telepített terminál egységet kell beruházni, a diszpécserközpontot (kommunikáció, adatgyűjtés, térképi megjelenítés) mint (kölségként elszámolható) szolgáltatást veheti igénybe.

A gépjárművek helyzetét egy szabványos böngészőn keresztül elérhető vektorgrafikus digitális autóstérképen jelenítjük meg. Az egyik legfejlettebb internetes térinformatikai megoldás (Autodesk MapGuide) segítségével a gépjárművek aktuális pozíciója és a megtett útvonalának megjelenítésén túl lehetőségünk van gépjárművekre, városokra, postacímekre történő online keresésre is.

Az internetes gépjármű-irányító rendszerben lehetőség van arra is, hogy e különböző felhasználói csoportok, vállalatok „berajzolja” a térképre ügyfélkörük elhelyezkedését, különböző piackutatási körzeteiket. Ezekhez később integrálhatják az általuk gyűjtött vállalatirányítási



adataikat is, amely komplett elemzést, ezért hatékonyabb döntéstámogatást tesz lehetővé.

A diszpécser és a járművek közötti kommunikáció általában a járművezetőtől függetlenül (sokszor annak tudta nélkül) történik (pl.: rejtett ipari rádiótelefonon esetén). Lehetőség van azonban arra is, hogy a járművezető egy LCD kijelzőn keresztül adatokat kérjen a központi számítógépről (pl.: következő megbízás), illetve adatokat küldhet a központba (pl.: elektronikus fuvarlevél.). Lehetőség van:

- szöveges üzenetek váltására,
- a fekete dobozként működő terminál adatainak (útvonal-pozíciók, állapotok) „leszívására” GSM adatsávon keresztül, amely automatikusan kerül feldolgozásra,
- a jármű pozíciójának azonosítására,
- a gépjárműbe szerelt terminál-egység távprogramozására,
- a mért analóg és digitális jármű-műszaki jellemzők mérésére, központ feldolgozására.
- a járművezető vagy a járműbe szerelt riasztó által küldött riasztási jelek feldolgozására, adott esetben a megfelelő rendvédelmi egységek riasztására a diszpécserközpontból vagy közvetlenül a járműből.

A diszpécsernek lehetősége van arra is, hogy a térinformatikai rendszerébe integrált digitális autóstérképek segítségével előre meghatározza a gépjárművek optimális útvonalát, és ja gépkocsik mozgását ehhez igazíthatja.

Ha a gépjármű letérne a kijelölt útvonalról, a rendszer automatikusan jelez. Ez a módszer nagyon hasznos veszélyes anyagot szállító járművek esetén, vagy akkor, ha a szállítmány egy adott útvonalra biztosítva van.

Napjainkban az információ iránti igény megnövekedett. Ezt már csak az interaktív információs források elégítik ki, ahol célirányosan tájékozódhatunk. A jövő (talán már a jelen) informatikája internetes technológiákra épül. Ez a megoldás a járműkövető rendszerek esetében is paradigmaváltáshoz vezethet.

Az Autodesk MapGuide alkalmazások megtekinthetők és kipróbálhatók a Landinfo Kft. honlapján: www.fabica.hu/landinfo.htm

Magyarországon elsőként a Mobil Pozíció Kft. (www.mobil-pozicio.hu) indította be internetes gépjárműpark-követő szolgáltatását.

BARANYI PÉTER
LANDINFO

Térinformatikai Szolgáltató Kft.
E-mail: baranyi@landinfo.hu

Megjelent a Bentley ProjectBank DGN

Szeptember 29-én, a Bentley Systems philadelphiai felhasználói konferenciáján jelentették be a MicroStation/J v7.1 azonnali megjelenését, ProjectBank DGN nevű szerverkomponensével együtt. Utóbbi újdonsága, hogy párhuzamos hozzáférést és módosításkezelést nyújt a tervezési munkafolyamatban, ami régóta meglévő termelési akadályokat távolít el, és növeli a műszaki projektadatok értékét.

A MicroStation/J 7.1 kibocsátása számos további termék megjelenését teszi lehetővé. Egyik közülük a Project Review, a Bentley's EEM Access termék-előfizetési program alapja. Ezt követi majd a SELECTserver (a MicroStation licenckezelője és használatfigyelője) frissítése, és a MicroStation PowerDraft, a MicroStation/J fejlett rajzolókomponeense, mint külön termék.

ProjectBank DGN

Változások egyeztetése és projektfolyamat-naplózás (history journal) a ProjectBank DGN fő innovációja. Forradalmi a ProjectBank DGN abban, hogy ezek az újdonságok a tranzakciókat komponensszinten a teljes projektadatbázist átfogóan kezelik. A ProjectBank DGN tehát döntő előnyt élvez a dokumentumkezelő rendszerekkel szemben, amelyek állományszinten kezelik a változásokat.

A változásegyeztetés szolgáltatás révén a különböző használók egyidejűleg szerkeszthetik ugyanazokat a dokumentumokat, miközben az adatintegritás nem sérül. A ProjectBank DGN összerendeli a felhasználókkal a változásokat, majd automatikusan szinkronizálja, összeolvasztja azokat.

Ez a megosztott állományú, párhuzamos együttműködési modell kiküszöböli a projekttagok versengését az állományok írási jogosultságáért, így módon növelve a csoport átbocsátóképességét.

Idődimenziót kapnak a projektadatok a ProjectBank DGN átfogó folyamat-naplózásától. Ez a dokumentum rögzíti az összes változást, azok dátumát, idejét, végzőjét, továbbá bármilyen egyéb leírást vagy megjegyzést, amit az adott módosításhoz rendelnek. Így a használók és a vezetők átvizsgálhatnak minden tranzakciót, megérthetik a módosításokat azok teljes környezetében, és összehasonlíthatják az állapotokat. Mivel a tranzakciók vizsgálhatóak, a vezetők visszaállíthatják a korábbi helyzeteket. További információk: <http://www.bentley.com/products/projbank/index.htm>

MicroStation/J 7.1

Számos projektszintű javítást és újdonságot vezet be a MicroStation/J 7.1-es frissítése. Az XML (extensible markup language, kiterjeszhető jelölő nyelv, a HTML általánosítása) terjedésére alapozva, ami az aecXML (építészeti célú XML kiterjesztések) megjelenését is magában foglalja, a MicroStation/J támogatni fogja az objektumok XML-adatokkal való jelölését. A MicroStation TriForma és más ModelEngineering alkalmazások sajátos aecXML-támogatást fognak tartalmazni, ami a MicroStation eme képességeit használja ki.

Néhány MicroStation/J 7.1 újdonság:

- Java alapú helyesírás-ellenőrző;
- frissített Parasolid modellező modul;
- kirajzoltatási (plottolási) javítások;
- import-export javítások;
- Oracle 8.0x támogatás.

A MicroStation/J 7.1-et automatikusan és térítésmentesen megkapják a Bentley SELECT SM előfizetői. Folyamatban van az AutoCAD 2000 DWG-támogatás fejlesztése, és rövidesen a MicroStation/J 7.1 megjelenése után elérhető lesz a SELECT Online-on.

További információ: MicroStation/J at <http://www.bentley.com/products/mstation/j>

Project Review, PowerDraft

A Project Review a Bentley új EEM Access programjának alaptechnológiája. (EEM: enterprise engineering modeling, műszaki vállalatmodell). Résztvevői - SELECT-előfizetők - olyan termékcsoportból választhatnak, amely adathozzáférést nyújt a kiterjesztett projekt-csoportok tagjai számára. A Project Reviewban egyéni, megtekintő vázlatoló és megjegyzéscsatoló munkakörnyezeteket lehet kialakítani, továbbá tartalmaz egy elemi rajzoló munkafelületet a projekttervezők DGN munkafolyamatba való további bevonása céljából.

Az EEM Access összevonja a Bentley SELECT szolgáltatást és támogatást a licenckre való előfizetéssel, ami még gazdaságosabbá teszi a MicroStation adatokhoz való közvetlen hozzáférést.

A MicroStation PowerDraft a Bentley műszaki rajzolóprogramja, e legújabb frissítése számos javítást tartalmaz. Csaknem három év után jelenik meg 1999. utolsó negyedévében a PowerDraft 7.1, megújult kezelőfelülettel, Java virtuális géppel, Java alapú helyesírás-ellenőrzővel, a PowerSelector nevű kijelölés-támogatóval, kirajzoltatási javításokkal, és egy sor, a rajzolás folyamatát hatékonyabbá tevő eszközzel. További információ: <http://www.bentley.com/products/powerdraft>

SELECTserver 7.1

Szeptember 29. óta elérhető a SELECTserver 7.1-es változata a SELECTstream-en. Az új kiadás képes lesz „hordozható” licenck kiadására olyan noteszgépek számára, amelyek leválaszthatók a hálózatról. Egyes felhasználóknak 1-99 napig érvényes licencket adományozhatnak a rendszerüzemeltetők, és ezeket a többi engedéllyel együtt felügyelhetik a központi konzolról. További információk: <http://www.bentley.com/selectserver>

KÖZLEKEDÉS AZ INTELLIGENS ÚTHÁLÓZATON

- Professzionális rendszerek INTRANET-en és PC-n
- INFO TOUCH érintőképernyős autós tájékoztató
- Dinamikus adatszolgáltatás INTERNET-en
- Útvonal ajánlás, optimalizálás

- Gazdaságos közlekedés



X *MapXtreme*



**A rendszer használatával komoly megtakarítás
és nagymértékű hatékonyság érhető el!**

GAZDASÁGOS

GYORS

KÉNYELMES

ELÉRHETŐ

InfoGraph

Informatikai Szolgáltató Kft.
1145 Budapest Columbus utca 17-23
tel/fax: 363-76-97 ; 220-62-36
E-mail: infograph@elender.hu
<http://www.infograph.hu>

AKMI

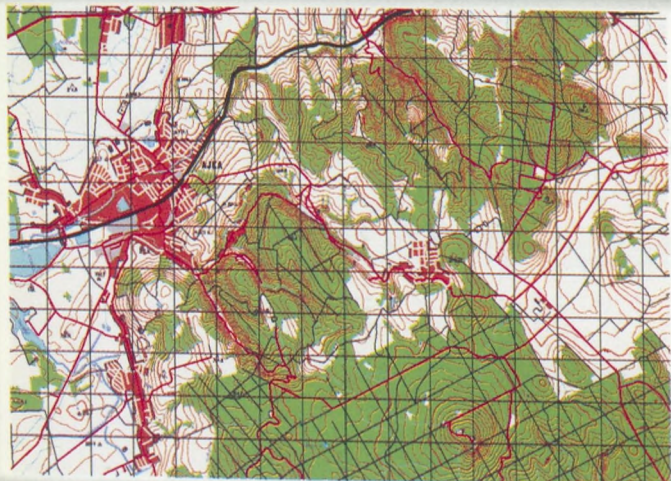
Állami Közúti Műszaki
és Információs Kht.

ORFÖ

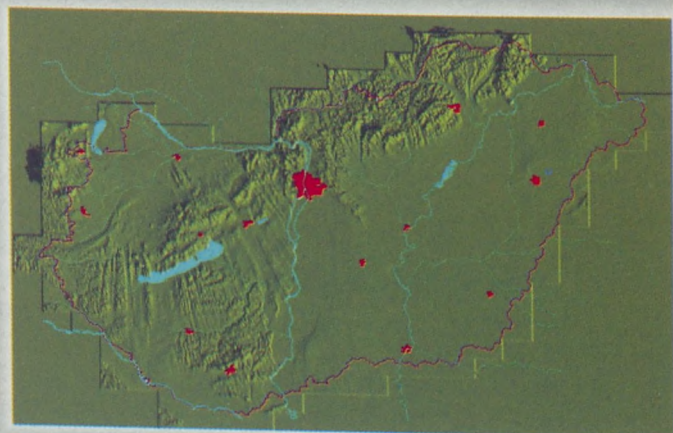
Országos Műszaki
Fejlesztési Bizottság



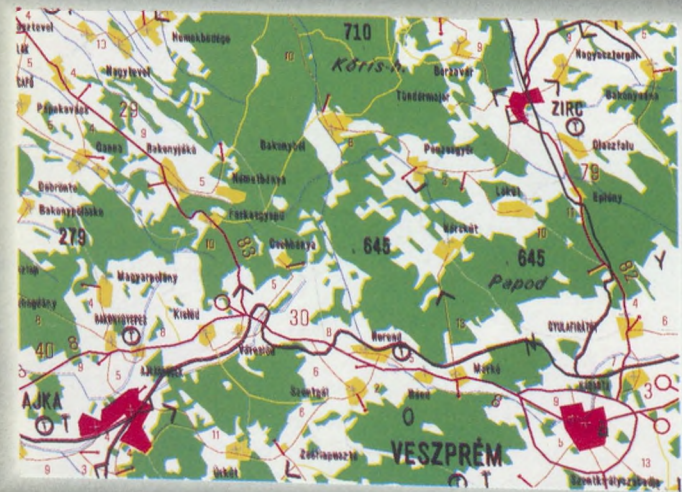
MAGYAR HONVÉDSÉG TÉRKÉPÉSZETI HIVATAL



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

Érdeklődését, megrendelését a következő címen várjuk:

Budapest, II. Szilágyi Erzsébet fasor 7-9.

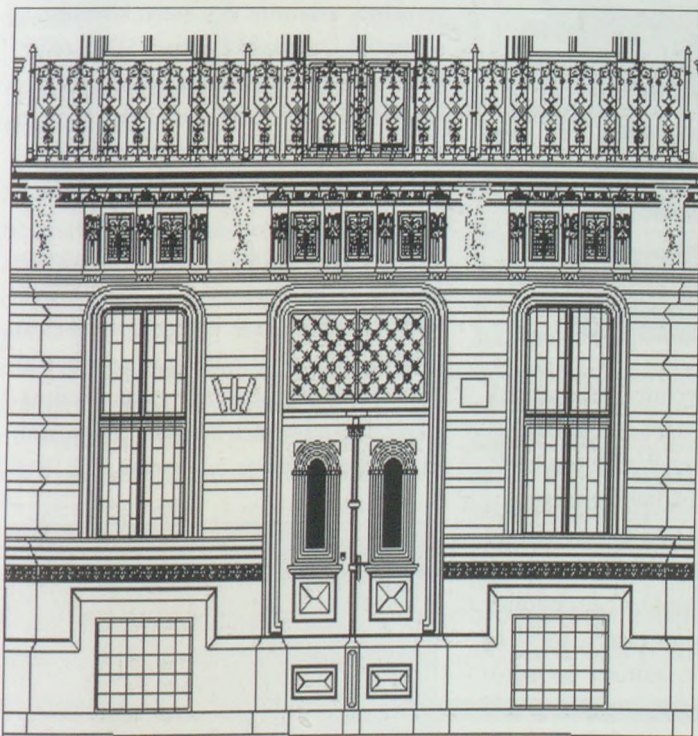
Oktatási intézmények a DTA-50 kijelölt részeit kedvezményesen vásárolhatják.

MicroStation Descartes a műemlékvédelemben

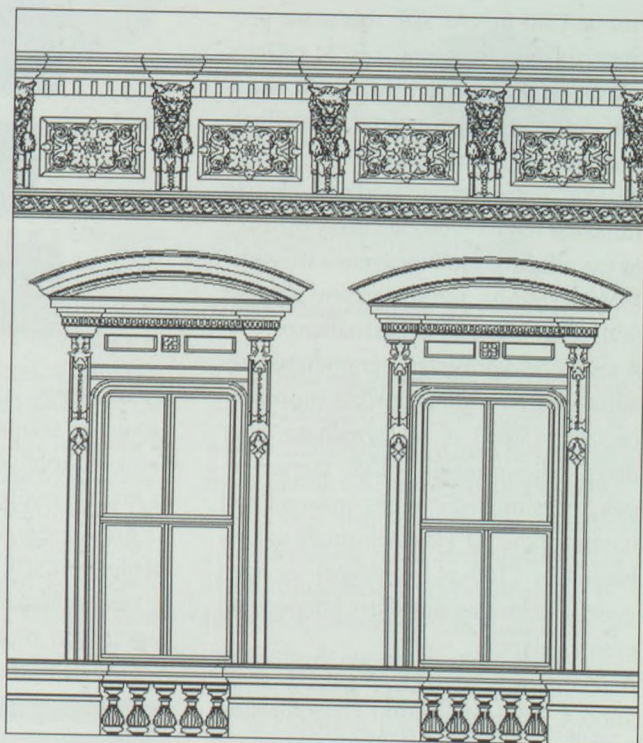
Az ArtV Kft. megbízásából immár két éve foglalkozik a MindiGIS Kft. műemlékek számítógépes rajzainak előállításával. Az ArtV Mérnöki Iroda Kft. tízéves tapasztalata és gyakorlati eredményei alapján készíti építészeti fotogrammetriai felméréseit hazai és nemzetközi műemlékekkel kapcsolatban. A folya-

nyult, így a szerkeszthető vonalas részek vektorosan, míg a szobrok raszteresen kerültek a végső rajzba. 1999-ben elkészült a budapesti Belvárosi Templom több oltárának digitális rajza, a soproni Bencés Templom és az esztergomi Királyi Vár termeinek nézetrajzai. A festmények és freskómaradékok ábrázolására

szolgáló besz kennelt színes képanyag a MicroStation Descartes raszterkezelő modul segítségével került a vektoros rajzokba. A Descartes tette lehetővé a raszterképek korrekt transzformációját, vektoros rajzelemekkel való levágását, és az elkészült hibrid raszter-vektor képi dokumentáció plottolását.

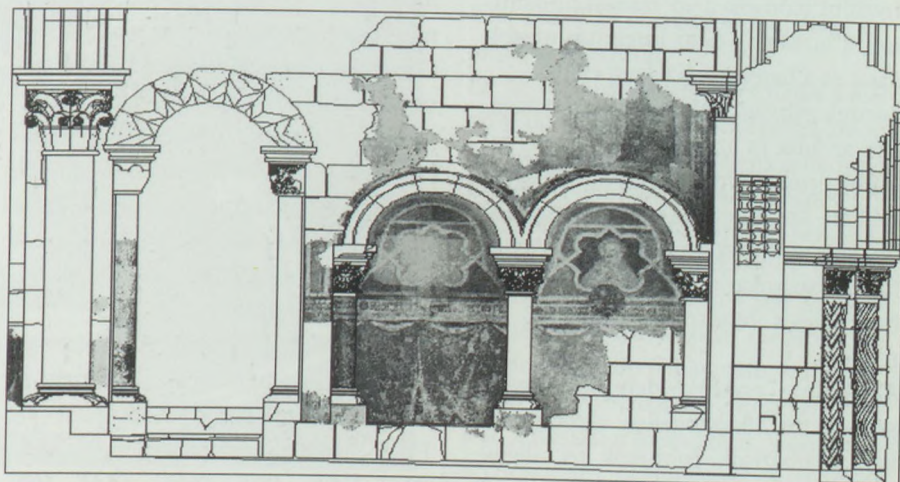


Vadász utcai részletek



matosan fejlesztett Integrált Mérési Rendszer (IMS) a digitális számítógépes szerkesztés lehetőségére is kiterjed, melyhez a MindiGIS Kft. biztosította a szakmai háttérét. Ennek keretében 1998-ban elkészült a szentesi templom alaprajza, a budapesti Vadász utca és Nagysándor József utca számos épületének homlokzatraja.

Már ezeknél a munkáknál felmerült az igény, hogy a rajzok bizonyos részleteit, például a szobrokat raszterképek ábrázolják. A vektoros és raszteres adatok együttes kezelésére eleinte a MicroStation alapszoftver is elegendőnek bizo-



Esztergom, Királyi Vár, kápolna

Spatial Database Engine (SDE)

ülések ka GIS alkalmazások térhódításával egyre inkább előtérbe került a nagy szervezeteket átfogó megoldás iránti igény. Ilyen feladatorientált (mission critical) alrendszerek szerepévént alkalmazott sokfelhasználós rendszert szabványos (nyitott kliens-szerver) adatbázis környezetben célszerű kifejleszteni. Az előbbiek felismerése vezetett a Spatial Database Engine (SDE) létrehozásához az ESRI-nél. Az SDE robusztus geometriai modellre épül, és a relációs adatbázis-kezelő teljes adattípus (integer, dátum, BLOB) készletét használhatja az attribútumok részére.

Az SDE a geometriai (térképi) elemző funkciók nagy (>100) készletét biztosítja (az alkalmazások igényének megfelelően), továbbá természetesen a teljes SQL parancskészlet is használható.

A szükséges környezeti paraméterek beállítása révén a szimmetrikus multiprocesszng (SMP) is kihasználható, azaz óriási teljesítményű valódi szervergépek teljesítményét képes maximálisan hasznosítani. Az előbbiek miatt sokfelhasználós (100-as nagyságú) és igen gyors alkalmazásokat lehet kifejleszteni ezen az alapon.

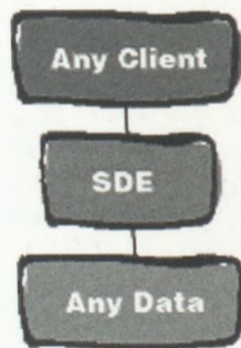
A fejlesztői környezet az ismert, megadott C API (Application Programming Interface) miatt sokféle szabványos készlet (C, C++, Visual Basic ...) lehet. További előnyök a jó tranzakció-kontroll, a biztonság és az integritás megoldása, és a hatékony hálózati elérés.

Korunk gyorsan fejlődő, rohanó világában az adat és az információ egyre nagyobb értéket képvisel. Manapság egyre többen szeretnének minden adathoz hozzáférni, ennek megfelelően az ArcInfo adatbázisokat mindinkább egy közös információs rendszerbe próbálják integrálni.

Az ArcInfo eszközkészlete segítségével georelációs adatmodellen alapuló térbeli adatbázisok építhetők fel, illetve tarthatók karban. A térbeli adatok szá-

mos módon tárolhatók, amelyek a következők lehetnek: fedvények, térképi könyvtárak, ArcStorm adatbázisok és ESRI shape-fájlok.

Napjaink térbeli adatainak a többségét ezen népszerű formátumok valamelyikében tárolják, de az óriási méretű adatállományok nehezen kezelhetők, éppen ezért nagy kihívást jelentenek.



Ahhoz, hogy az ArcInfo adatbázisok mindenki számára szabadon hozzáférhetők és könnyen kezelhetők legyenek, az ArcSDE nyújt hatékony segítséget.

Az ArcSDE egy, az ESRI által speciálisan kifejlesztett SDE (Spatial Database Engine) technológián alapuló, az ArcInfohoz kapcsolódó olyan kiterjesztés, mely az ArcInfo felhasználók számára széleskörű lehetőséget biztosít további létező adatformátumok támogatására.

Ezen kívül az ArcSDE ellátja, illetve támogatja a Spatial Database Engine-t, mint egy enterprise SDE-t, és az SDE for Coverages szerveret, amely a fájlrendszerű adatbázisokhoz biztosít hozzáférést. A cél az SDE kliens/szerver technológiájának ArcInfo-ba való integrálása, hiszen ez jelentős költségmegtakarítással járna minden világvezető, professzionális GIS információs rendszert alkalmazó felhasználó számára.

Minden ArcSDE csomag tartalmaz egy SDE for Coverages Server-t, amely az összes ArcInfos vektoros adattípust (pl.: ESRI Shapefile, ArcInfo coverages, AMS, DLG, DGN, DXF, DWG, ETAK, VPF,

IGES, MIF, ASCII, MOSS stb.) támogatja adatbázis használata nélkül, egy SDE for DBMS Server-t (a következő adatbázis-kezelők közül lehet tetszés szerint választani: Oracle, Informix, Microsoft SQL Server, Sybase vagy IBM DB2), minimum 5 SDE Client Connects-et, amely minimum 5 egyidejű kapcsolat kiépítését teszi lehetővé az SDE for Coverages és/vagy az SDE for DBMS szerverekhez, valamint egy évnyi követést.

A Spatial Database Engine (SDE) teljes funkciókészletét és „hatalmas erejét” kihasználva lehetőség nyílik az ArcInfo adatok több kliens felé történő konverzió és adatduplikáció nélküli szolgáltatására.

Egy ArcInfo adatbázist folyamatosan kezelni és „fejleszteni” kell. Ezen műveletek korábban csak konvertálással és az adatok duplikálásával valósulhattak meg, most viszont az ArcSDE alkalmazásával a műveletek könnyen és gyorsan elvégezhetők és az adatok az SDE által

Az ArcSDE fő előnyei

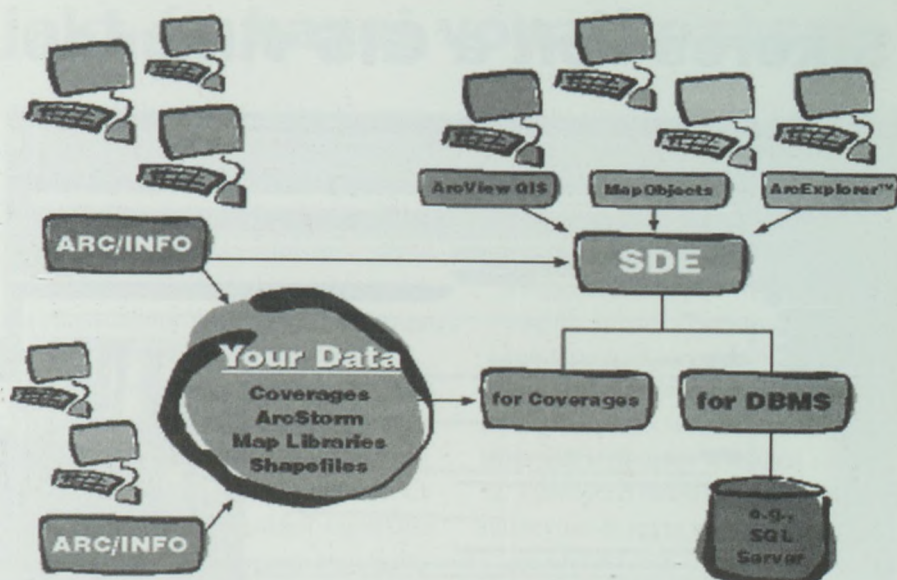
- Konverzió és adatduplikáció nélkül képes az ArcInfo által kezelt adatokat a klienseknek szolgáltatni.
- Zavartalan átmenetet biztosít a fájl-alapú rendszerből a különböző adatokat tároló RDBMS adatbázisba.
- ArcInfo adatokat szolgáltat TCP/IP-n keresztül és heterogén hálózaton nagy teljesítménnyel.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

támogatott klienseknek egyszerűen szolgáltathatók.

Az ArcView GIS, a MapObjects és a CAD kliensek, mint az AutoCAD vagy a MicroStation az ArcSDE-n keresztül képesek minden, az ESRI által támogatott adatípust elérni és alkalmazni. Egy ArcView GIS felhasználó képes megjeleníteni, és lekérdezéseket generálni ArcStorm adatbázisok adatainak felhasználásával TCP/IP hálózaton keresztül, egy SDE CAD Client felhasználó pedig fedvényeket jeleníthet meg CAD rajzok háttéréként.

Nagyteljesítményű, univerzális téradatserver

Mivel az ArcSDE képes olvasni a felhasználó létező adatformátumait, az átmenet az enterprise SDE és egy relációs adatbázis-kezelő között lépésről lépésre tökéletesedik. Az ArcSDE alkalmazása a felhasználók széles spektruma számára jelentősen megkönnyíti a nagy mennyiségű adatokkal való munkavégzést, valamint az ArcInfo adatok SDE formátumba való „konvertálását”. Az SDE egy nagyteljesítményű univerzális téradatserver és az ESRI enterprise GIS architektúra középpontja. Az SDE támogatja a földrajzi adatok osztályba



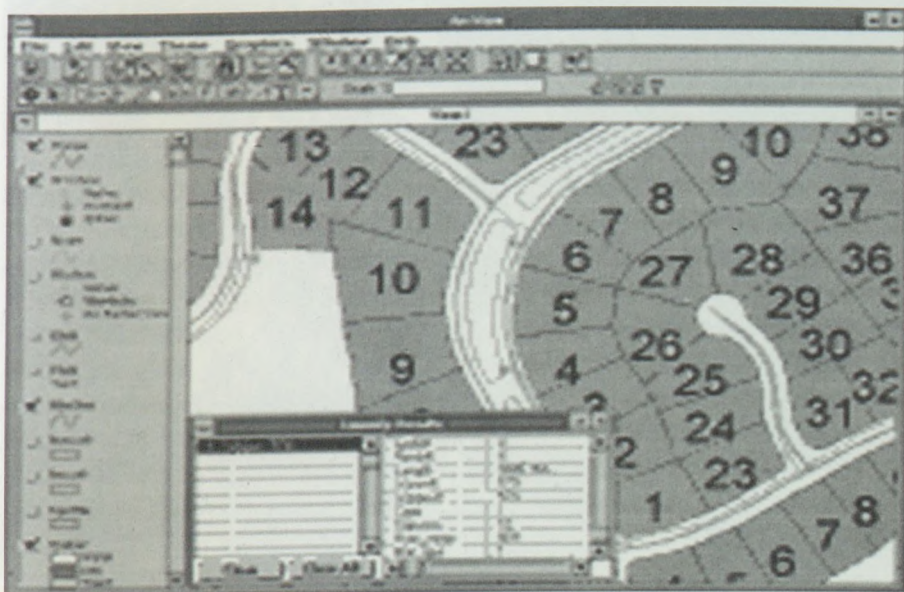
sorolását fájlkból éppúgy, mint relációs adatbázisokból, valamint a különböző keresési funkciókat, felületi elemzéseket, vetületi funkciókat, ArcInfo adatbázisok és shape-ek gyors betöltését és a különböző eszközkészletek alkalmazását. Az SDE tehát nyitott kliens/szerver környezetet valósít meg, így a kliensek az adatbázisszerverhez kapcsolódva hatékony lekérdezéseket, elemzéseket végezhetnek az adatbázisból. További előnye, hogy képes heterogén környezetben működni, valamint a kliensek és a szerverek lokális, távoli és internet, il-

letve intranet hálózaton keresztül képesek kommunikálni egymással.

Objektumorientált adatmodell

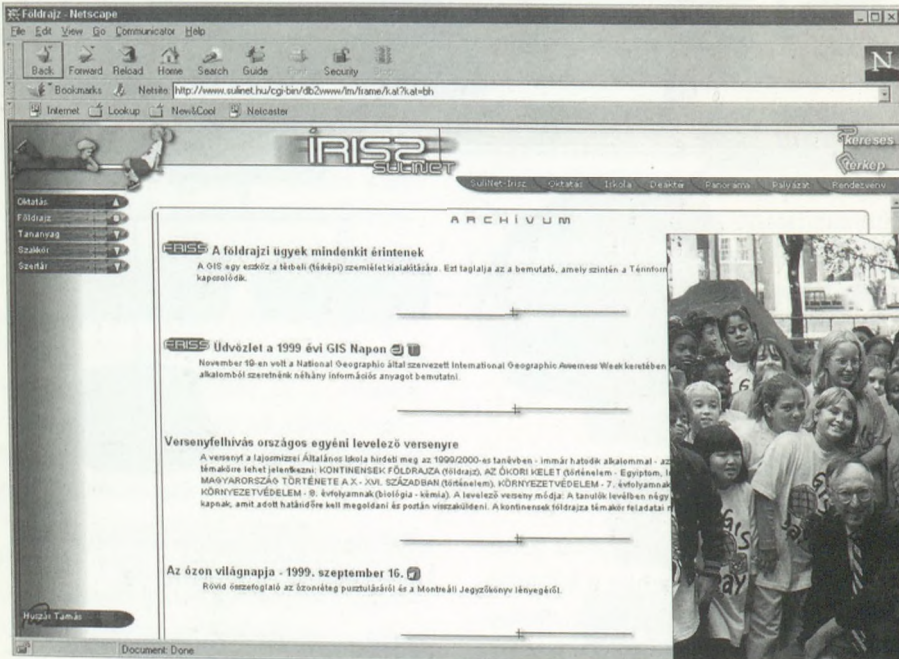
Az ArcInfo egy georelációs adatmodellre épülő adatbázis rendszer, amelyben az adatok táblázatos formában tárolódnak, ilyen adatok lehetnek például a telkekre, utakra vagy akár kábelaknára vonatkozó információk is. Az elemtípust tisztán attribútumadatként definiálhatjuk, tehát a telek semmiben sem különbözik az épülettől, és ugyanígy nincs különbség az út és a patak, valamint a kábelakna és egy fa között. A jövőbeni ArcInfo alkalmazások már objektumorientált adatmodellre fognak épülni, amelyek magukon viselik az objektumorientáltság sajátosságos jellemzőit.

Ez az új adatmodell lehetőséget kínál arra, hogy többféle adatforrással álljon összeköttetésben konzisztens módon. A küszöbön álló új ArcInfo fejlesztések a sokfelhasználós adatbázisok kezelésében már teljesen az ArcSDE-re fognak támaszkodni. Az ArcInfo - SDE integráció jelentős mértékben megkönnyíti egyidejűleg több felhasználó munkáját. Az ArcSDE hamarosan a direkt szerkesztést, a hosszú tranzakciókat, valamint a verziókövetés támogatását is magába foglalja.



Fedvények CAD rajzok háttéréként

Sikeres volt a GIS világnap



Az idei GIS világnap rendezvényre Albániától Zimbabwéig több mint kilencven országból, 25 különböző szakterületről, több mint 1900 szervezet jelentkezett, és vállalta 1240 000 gyerek, valamint 1 200 000 felnőtt bevezetését a térinformatikai alapismereteibe.

Nálunk a mintegy 1500 iskolába bekapcsolt Sulinet vállalta a gazdászerepet, mivel ez a legszélesebb körben elérhető információforrás az iskolák számára. A honlap készítői nagyon lelkesen fogadták a bemutató anyagokat, és elhatározták, hogy a jövőben folyamatosan elérhetővé tesznek GIS alapismeret oldalakat. Természetesen hasonló ismereteket más magyar oktatási és egyéb intézmények is szolgáltat(hat)nak.



*Kellemes karácsonyi ünnepeket
és sikerekben gazdag boldog új évet kívánunk
minden kedves olvasónak!*

*ESRI Magyarország
(GEOCOMP)*

ABDS EU-projekt és hazai vonatkozásai

Az ABDS a közigazgatási határok adatainak szolgáltatási rendszere, amely az angol „Administrative Boundary Data Services” rövidítése.

Az európai térinformatikai infrastruktúra egyik alapvető részét képezik a közigazgatási határok adatai, mint a térinformatikai adatok egy nagy csoportjának (pl. területi statisztika és közigazgatás) mindenkorai térbeli viszonyítási alapja.

A közigazgatási egységek (pl. ország, megye, település) és alegységek (pl. külterület, belterület, tábla, tömb) mind megannyi területi birtok, amelyet az emberek valamely meghatározott csoportja elismert, legitim módon birtokol. Elhatárolásuk közt és demarkatív. A birtokos vagy annak tulajdona időről időre változhat. Az így kialakult határ, amely egyben ezen értesülések kötelező kísérő információja, térbeli geometriai alapja. Teljes az analógia a földrészekkel, csak a szereplők mások – egy kivétellel: a határok megmérése és nyilvántartása, majd szolgáltatása mindig a földmérő és ingatlan-nyilvántartó személy, ill. intézmény feladata.

Az Európai Unió egy ilyen szolgáltatási rendszer kialakításának első lépését támogatja az INCO programban a FÖMI által a közép- és kelet-európai országokkal együttműködve benyújtott és elnyert pályázat keretében.

Az ABDS célja és feladatai

A „Közigazgatási határok adatainak szolgáltatási rendszere a közép- és kelet-európai országokban” 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 92 800 euro költségvetésű (ebből EU támogatás 500 ezer Euro), 18 hónapra szabott projekt koordinátora a Földmérési és Távérzékelési Intézet. A FÖMI közvetlen hatáskörébe

tartozó költségvetés 515 600 euro, amelyből 257 ezer euro EU támogatás.

Az ABDS projekt az 1996 szeptemberében – 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 alábbi részfeladatokat oldja meg a projekt:

- A közép-európai térség nyolc országára és Görögországra elkészíti a közigazgatási határadatok teljes életciklusát átfogó részletes leltárt, az országok kataszteri intézményeinek és az érintett összes közigazgatási szervezet és diszciplína bevonásával, közreműködésével;
- Elemzi a digitális térképészetben ma alkalmazott generalizálási szabályokat és megoldásokat, továbbá a megcélzott közigazgatási határadat-készletekre online üzemmódban és közel valósídejűen alkalmazható új szabályokat alakít ki;
- Kidolgozza az ABDS szolgáltatási hálózat működtetésének szabályait azok műszaki és jogi vonatkozásaival együtt, s nem utolsósorban a minőségügyi és szabványügyi hátteret;
- A térségi állapotok ismeretében és a kialakított új eljárásokra építve a ma is rendkívül széleskörűen használt közigazgatási határadatokat újszerű megoldásokkal közel valósídejűen aktualizálja és különböző (igény szerinti) méretarányokra generalizálja, va-

lamint online szolgáltatja az érintett szakszolgálatok nemzetközi magánjogi megállapodása alapján. Az ambiciózus feladatnak ez utóbbi részét a jelen projekt keretei között csak teszttel jellemezni kellően fejlett országok, köztük Magyarország esetében tervezzük megoldani.

Mivel a közigazgatási határadat-készletek legfontosabb felhasználói a regionális és vidékfejlesztés, a területi statisztika, a környezetvédelem, az infrastruktúráirányítás és egyre növekvő mértékben a geoadatok marketingje, ezért külön oda kell figyelni arra, hogy a kataszteri térképi adatokra épülő szolgáltatás műszakilag és igazgatásilag megfelelő minőségű átjárhatóságot tegyen lehetővé a kontinentális-regionális-országos-helyi információs rendszerek és adatkészletek között, így egyebek mellett a kataszteri és a topográfiai térképekkel.

A projekt fő elemei

A projekt Közép- és Kelet-Európáról szól, bár a térségből néhány ország nem vesz részt, és vannak térségen kívüliek, illetve nemzetközi csoportosulások is.

Törekedtünk arra, hogy minden olyan szervezetet bevonjunk, amelyek a közigazgatási határok adatainak létrejöttében és kezelésében meghatározó szerepet játszik (kataszteri intézmény, statisztikai hivatal, vidékfejlesztés, belügy stb.). Ahol nem sikerült meghatározó szereppel bíró intézményt bevonni, de volt a témával kapcsolatban lévő intézmény, azt partnerként kezeltük.

További szempont volt, hogy a projekt részfeladataiban szerepet kapjanak a nemzetközileg elismert szakértők.

Az Európai Unió INCO Copernicus programjának szigorú követelményei meghatározzák a projekt szervezeti működtetését és felépítését. A megbízó az Európai Unió Bizottsága, a projekt koordinátora a FÖMI, a projekt irányítása

az irányító testület feladata (elnöke Boes, Ulrich), a tanácskozó testület véleményalkotási, javaslatkészítési feladatot lát el, végül: a projekt koordinációs központja a FÖMI.

Várható eredmények

A projektterv megvalósításánál a magyar földmérés helyzete a leginkább rendezett: 2-5 év előnnyel rendelkezik a szomszédos országokhoz képest. A projekt sikere jelentős nemzetközi szakpolitikai és informatikai eredmény is lehet egyben. Az eredményes végrehajtás a földmérés-térképészet mellett hasonló előnyt biztosíthat az alkalmazói rendszerek területén is az Európai Unió tag-ság előkészületei során (regionális fejlesztés, vidékfejlesztés, infrastruktúrák, adminisztráció stb.).

A projekt adatszolgáltatási szegmensének teljesítése Magyarországon (a teljes országot fedő, behálózó digitális kataszteri birtokhatár vázterkép elkészítése) – megfelelő irányítással – elősegítheti, meggyorsíthatja az állami alapadatok előállítását, következképpen a hazai térinformatikai rendszerek nagy részénél a korrekt digitális működtetés helyreállítását, új szolgáltatások beindítását. A közigazgatási határadatok újszerűen megvalósítandó kezelésével és szolgáltatásával létrejönnek a helyi adatgazdálkál és adatfelhasználókkal a partneri és üzleti kapcsolatok lendületes és átfogó fejlesztésének feltételei (önkormányzatok, környezetvédelem, közművek, közlekedés, vízügy stb. szereplői). Ezt a folyamatot segítheti, hogy magyar részről a földügyi szakigazgatás intézményén kívül a MeH, a KSH, a VÁTI Kht. és az MH Térképészeti Hivatal is résztvevője a projektnek.

Szerepünk és feladataink

A körzeti földhivatalok elkészítik a TAKAROS bevezetésével összefüggésben a kül- és belterületi határok töréspontjainak és azok attribútumainak állagletá-

rát. Elkészítik az adatgyűjtési, adatbeviteli eljárások hivatalukban szükségesnek tartott tervét, a konzisztencia-vizsgálatok feltételeinek leírását. Vizsgálják a meglévő határadatok DAT-szabványának való megfelelését, a változásvezetési technológia érvényesülését.

A 2000. május 31-ig megvalósítandó – a tábla- és tömbhatárookra is vonatkozó – országos állagletárral és elemzéssel reális lehetőség lesz a vázterképi szolgáltatások adathatárának későbbi létrehozásához szükséges források meghatározására, a megvalósítás tervezésére, projekt-szerű lebonyolításának előkészítésére.

Sikertényezők

Az EU által támogatott „ABDS for the CEEC” elnevezésű fejlesztési projekt és annak magyarországi szegmense jó lehetőséget biztosít a különböző gazdasági szektorokból és igazgatási hierarchiaszintekről szakterületünkhöz kapcsolódó partnerek megnyeréséhez.

A hazai szakterületi fejlesztésekhez és adat-előállítási programokhoz szükséges források megszerzésekor indoklásra is felhasználható sikertényezők és megterületési elemek keletkezhetnek az ABDS projektben.

Ezek az alábbiak:

- A kül- és belterületi határok alkotta vázterkép (később pedig a tömbhatárok és táblahatárok vázterképe) olyan termék, amely az EU-csatlakozás környékén és a népszámláláskor szükséges informatikaiadat-infrastruktúra nélkülözhetetlen része, s ha az adott időpontban mégsem állna rendelkezésre, akkor a meghatározó gazdasági és politikai körök valószínűleg szakterületünk egyik hiányosságaként fogják tekinteni, ennek minden következményével;
- Az oly nagyon szükséges, de túl hosszú időre elhúzódó Nemzeti Kataszteri Programból a fenti-vázterkép egy feladatszegmenst teljesít kiszámítható és nagyon rövid idejű lefutással;

- A vázterkép létrehozása lényegesen felgyorsítja a Nemzeti Kataszteri Program végrehajtását és megnöveli annak sikerét, az NKP-hoz felvett hitelek visszatérítését elősegítő termékértékesítést tesz lehetővé. A termékértékesítés határidőben is tartható szolgáltatási elképzelésekkel indítható, a hitel visszafizetésének realitását növelve;
- A vázterkép elengedhetetlenül szükséges a topográfiai térképekhez, s ha ez generalizálva azonos a kataszteri térképekével, akkor megszületik a térképek közötti átjárhatóság;
- A vázterkép a Magyar Topográfiai Programhoz műszakilag jelentős és pénzügyileg sem elhanyagolható hozzájárulás a polgári térképészet részéről, már az MTP induló évében;
- EU-hátterével az ABDS nemzetközileg is szakmai, szolgáltatási és üzleti siker lehet, nem utolsó sorban a Phare szempontjából is hasznosítható elemekkel (pl. célirányosan felhasznált saját költségrész);
- Földrészlet alapú digitális térképi adatszolgáltatáshoz a meglévő földmérési alaptérképeket szkenneléssel digitalizálni kell. Ehhez nélkülözhetetlen a vázterkép előállítás, amely az EU-csatlakozás tervezett időrendjében a többi nagyfelhasználó elvárásával még összhangba hozható;
- A digitális vázterkép ABDS projekthez kapcsolódó előállításakor megtörténik az utóbbi években felfejlesztett földhivatali intézményhálózat, szakmai tudásbázis és új eszközpark (pl. TAKARNET) adatszintű mobilizálása;
- Az ABDS-projekt jelentős hozzájárulás a PHARE-támogatású TAKAROS-, TAKARNET- és META-rendszerekhez azáltal, hogy a vázterkép országos kiterjedésű adathalmazként jelenik meg ezen rendszerek kipróbálása, tesztelése céljára.

DR. MIHÁLY SZABOLCS,
a FÖMI igazgatója
e-mail: szabo@fomigate.fomi.hu
BOGNÁR VILMOS,
az OMFB munkatársa

NKP pályázatok

Mint az olvasóink számára ismeretes, a Kormány 1995-ben úgy döntött, hogy a Nemzeti Kataszteri Program megvalósítását – az akkori elképzelések szerint kedvezményes német – hitelből kell megkezdeni. Azóta persze sok víz lefolyt a Dunán is, meg a Rajnán is, a kedvezményes hitelről kiderült, hogy nem is olyan kedvező, a Nemzeti Kataszteri Program levezénylésére kinevezett kormánybiztost is elmozdították hivatalából, s az is világossá vált, hogy a hitel felvételére sem a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, sem annak szervezetei, intézményei nem jogosultak. Létre kellett tehát hozni egy, a Minisztérium kizárólagos tulajdonában lévő gazdálkodó szervezetet, amely a hitel felvételét és a pályázatokat elvégzi.

A Nemzeti Kataszteri Program Közhasznú Társaságnál két éve indultak nyílt, előminősített eljárás keretében a pályázatok. Mint azt Ponicsán Gábor, a Kht. vezetője elmondta, azóta – a Programban előírtaknak megfelelően – megkezdődött a térképek előállítás. A pályázatok további folyamatos kiírását, a vállalkozói szerződések megkötését követően a kivitelezési munkák erőteljesen fellendültek, és a 3,1 milliárdos szerződésállomány is jelzi, hogy a projekt az intenzív fejlődési szakaszába lépett.

Ebben az évben a Társaság feladatai között jelentős helyet foglalt még el a program finanszírozásának első szakaszát érintő teljes összegű forrásbiztosítás, és kiemelt feladat volt a megyei földhivatalokkal és a programban érintett települési önkormányzatokkal való együttműködés kiszélesítése, gyakorlatba való átültetése.

A forrásbiztosítás feltétele volt a pályázatot elnyert Magyar Külkereskedelmi Bankkal a hitelszerződés és a lehívott hitelállomány kötvényesítésével kapcsolatos megállapodás aláírása, valamint a

Kormány kezességvállalása. A feltételrendszer teljesült, a 6,6 milliárdos hitel biztosítja a Társaság részére a további pályázatokhoz szükséges forrásokat. A feladatok zökkenőmentes ellátásához meg kellett oldani a megyei földhivatalokkal a digitális kataszteri térképek menet közbeni minőségi ellenőrzését, és ki kellett alakítani a végső állami átvétellel összefüggő együttműködés részleteit.

A Kht. 41 közbeszerzési eljárást bonyolított le, melyből 25 tárgyalásos eljárás volt. 16 nyílt, előminősítéses eljárást végeztek, 138 vállalkozás vitte el az előminősítéses segédanyagot, az ajánlattevő cégek száma pedig 28.

A 18 nyertes cég közül 12 vállalkozás nyert egy alkalommal, egy cég tizenegyszer, egy másik kilencszer, egy háromszor, három vállalkozás pedig kétszer nyert.

A szerződésekkel érintett települések özszerülete:

Belterületre vonatkozóan

44 ezer hektár

Különleges külterületre vonatkozóan

12 ezer hektár

Külterületre vonatkozóan

201 ezer hektár

A Nemzeti Kataszteri Program Kht. által irányított kivitelezési munkálatok összesen 257 ezer hektárt érintenek.

Megjelentek az első végtermékek is. Elkészült Dunaföldvár, Tab, Simontornya, Pécs, Szombathely, Székesfehérvár Pápa, Hódmezővásárhely, Csupak, Törökbálint, Gyenesdiás települések földmérési alaptérképe, állami átvételi eljárásuk már befejeződött, vagy folyamatban van.

Legutóbb – október 28-án –, Győr megyei jogú város digitális földmérési alaptérképének pályázatát, a Geodéziai és Térképészeti Rt. nyerte meg. Jelenleg Kondoros és Zalaegerszeg településeket készítették elő kiírásra.

SEKERES ZSUZSA

SZABÓ SZILÁRD

A HUNGIS KURATÓRIUMA

DR. DETREKŐI ÁKOS

akadémikus, a kuratórium elnöke

APAGYI GÉZA

a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium szakfőtanácsadója

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

a Budapest, Zuglói Polgármesteri Hivatal főépítésze

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

2000. február 28-30. Essen, Németország, GISnet2000

Felvilágosítás: Geraldina Pantarella, IIR Deutschland GmbH., OTT-Volger-Strasse 17., D-65843, Suzbach/Ts, Germany. Tel.: + 49 (6196) 585 386. Fax: + 49 (6196) 585 380. E-mail: gpantarella@iir.de.

május 9-12., Lipcse, Németország, Geobit Nemzetközi Térinformatikai Szakkiallítás

A kiállítás tematikája: idegenforgalom, településfejlesztés, közmű-tervezés, ingatlan-nyilvántartás, áruszállítás, közlekedés, logisztika, környezetvédelem, hulladékiszállítás, telekommunikáció, nagy- és kiskereskedelem, bank és biztosítás, olajipar, bányászat, termék-és piacutató, egészségügy, mentőszolgálat, hadászati logisztika, katasztrófa-elhárítás, polgári védelem stb.

Felvilágosítás: Seifert Ibolya, Interpress Kiállítások Kft., 1065 Budapest, Bajcsy-Zsinszky út 21. Tel.: 356-4907, fax: 302-7530.

június 14-16., Lisszabon, Portugália, MIS 2000

Felvilágosítás: Gabriella Cossutta, Wessex Institute of Technology, Ashurst Lodge, Ashurst, Southampton, SO40 7AA, England. Tel.: +44 (238) 029 3223. Fax: +44 (238) 029 2853. E-mail: gcossutta@wessex.ac.hu.

szeptember, Szolnok, X. Országos Térinformatikai Konferencia

Ez évben jubilál az önkormányzati munka segítésére létrehívott Országos Térinformatikai Konferencia. Szekciók: területi információs rendszerek, légi felmérések, adatgazdálkodás, önkormányzati informatika, korszerű technológiák, EU-projektek. A rendezvény első napján valószínűleg 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.

2000. szeptember 7-10., Budapest, Hotel Agro, EUGISES – European GIS Education Seminar

Felvilágosítás: Márkus Béla, SE FFFK 8000 Székesfehérvár, Pf.: 52. Tel.: (22) 312-988; fax: (22) 327 697. Email: mb@clm.hu; Weblap: <http://geoinfo.cslm.hu/go/events/eugises/Default.htm>

szeptember, 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 Kruijff, exhibition manager. Tel.: +31-30-2650 963, fax: +31-30-2650 928, E-mail: frank@penwell.com

október, Kolozsvár, Románia, V. Térinformatikai műhely

A workshop keretében magyar és román szakemberek cserélik ki véleményüket és tapasztalataikat a térinformatika és annak gyakorlati alkalmazása terén. A műhelyen szóba kerülnek a város- és területfejlesztés térinformatikai támogatása, a közművek, a civil szféra, a műemlékvédelem, az oktatás és a technológiatranszfer kérdései, valamint a regionális partnerkapcsolatok kialakításának lehetőségei. Rendező: Gábor Dénes Alapítvány (Románia) együttműködésben a Hungis Alapítvánnyal.

Felvilágosítás: Selinger Sándor, Syscomp-Számalk, RO-3400 Cluj – Románia, str. Donáth 117B1.O1, et.1, ap. 8, tel.:/fax: +40-64-420454, E-mail: selinger@gdf.org.soroscj.ro, illetve: Dr. Berencei Rezső tel/fax: 356-6794, E-mail: berencei@hungis.datanet.hu.

SZPONZORLISTA

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

Alapító:

Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. (1991).

Szponzorok:

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

Intergraph Magyarország Kft. (1992–1999),

Bentley Systems (1998–1999),

Komunálinfó Rt. (1995–1999),

MH Térképészeti Hivatal (1992–1999),

KPMG Hungária (1999)

Geoview Systems Kft. (1992–1999),

ESRI Magyarország Kft. (1997–1999),

Bonaventura GIS Bt. (1999),

L&MARK Számítástechnikai és

Mérnöki Kft. (1994–1999),

Magyar Villamos Művek Rt. (1998),

Carto-Hansa Kft. (1994–1998),

Budapesti Elektromos Művek Rt. (1996–1998),

Landinfo és FabiCAD Kft.

(1992–1999)

MH Informatikai Intézet

(1992–1998),

InfoGraph (1997–1999),

VÁTI Kht. (1993, 1994, 1996),

Cartoranje Holland-Magyar

Földmérési és Általános Mérnöki Kft. (1995–1999),

GeoX Bt. (1999),

Eurosense Kft. (1999).

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. Parasolid is a registered trademark of Geometric Solutions, 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 nehezebben 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 tér-

informatikai megoldás.

Amennyiben ismeri az AutoCAD

szoftvert, akkor csak egy lépés

választja el attól, hogy a térképészeti-

ben és a térinformatikában is szak-

ember legyen. Az AutoCAD Map 2000

mindent tartalmaz, amit egy

professzionális eszköztől elvárhat:

kézeálló térképdigitalizálást, auto-

matizált 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 egyidőben

lekérdezheti, így a lehető leggyorsab-

ban juthat el a keresett információhoz.

A földrajzi kiterjedéstől függetlenül,

egyidőben több, mérnöki pontosságú

térképsorozattal is dolgozhat.

Együttműködik a meglévő GIS rend-

szerével, mivel az elterjedt térinfor-

matikai adatformátumok mind-

egyikét képes integrálni.

Próbálja ki Ön is az AutoCAD Map

2000 szoftvert. Az egyetlen térkép-

készítő 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