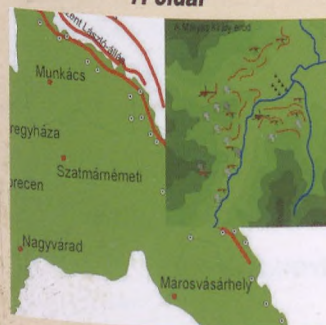


TÉRINFORMATIKA

HUNGARIAN GIS • 2004/2 március



**A NEMZETI PARKOK
DIGITÁLIS ALAPTÉRKÉPEIRŐL**
7. oldal



**II. VILÁGHÁBORÚS
ERŐDÍTÉSEK VIZSGÁLATA**
20. oldal



**ÚJABB TÉTELEK
A KATALÓGUSBAN**
22. oldal



**RÉSEK A FÖLD
MÁGNESES TERÉBEN**
27. oldal

**MESÉS INDIA,
SIKERES KONFERENCIA**

14. oldal



GeoMedia Web Map – térinformatika az interneten



A GeoMedia Web Map skálázható, stabil megoldás térinformációs rendszerek kialakítására, térbeli információk publikálására. A Web Map eléri, elemzi és publikálja az Ön adatait, függetlenül azok helyétől és formátumától. Világszerte több ezer szervezet döntött a technológia bevezetése mellett.

GeoMedia Web Map

- Minden sztenderd GIS és adatbázis formátum támogatása.
- Nagy teljesítmény, kis válaszidők.
- Fejlett térbeli elemzési képességek.
- Egyszerű fejleszthetőség.
- Ingyenes kliens oldali felület.
- Összetett GIS elemzéssel, térképek publikálása a neten webes fejlesztői ismeretek nélkül.
- Biztonságos adatkezelés.

GeoMedia Web Map Professional

- Asztali GIS eszközökkel egyenértékű funkcionalitás.
- Beépített komplex elemzések, útvonaltervezés.
- Dinamikus szegmentáció.
- Interaktív üzemmód.

IntelliWhere

- Helyfüggő (LBS) szolgáltatások.
- Terepi térinformatika.
- Mobil erőforrások menedzselése.

A GeoMedia technológiára épülő modulok a következő szakterületekre kínálnak professzionális megoldást:

- **GeoMedia Parcel** – földügyi információs rendszerek
- **GeoMedia Transportation Manager** – közút- és vasúthálózat kezelés
- **GeoMedia PublicWorks** – víz- és szennyvízművek
- **GeoMedia Image** – képelemzés
- **Z/I termékek** – légifotó feldolgozás.

INTERGRAPH
Mapping and Geospatial Solutions
Registered Solutions Provider

graphIT

graphIT Kft.

Megjelenik
évente nyolcszor, hathetente,
csak előfizetőknek.

Megjelenés ideje:
február, március, április,
június, augusztus,
szeptember, október,
december.

Laptulajdonos:
Hungis Alapítvány

Laptulajdonos képviselője:
Dr. Berencei Rezső ügyvezető
igazgató

Kiadó és szerkesztőség:
Bonaventura

Térinformatikai Piacelmező és
Publikációs Szolgáltató Bt.,
1123 Bp., Táltos utca 10.
Telefon/fax: 356-4907
Mobil: 06-70/312-0426
E-mail:
terinformatika@axelero.hu

Tördelés:
GRAF-ICA – Székelyhidi Ica

Nyomás:
HM Térképészeti Kht.
Táskaszám: 36-2004

HU ISSN 0864-8549

Főszerkesztő:
Dr. Szabó Szilárd

Főszerkesztő-helyettes:
Dr. Kummert Ágnes

Rovatvezető:
Szekeres Zsuzsa

Webmester:
Kun-Pál Gábor

Előfizetés:
A kiadóhoz küldött faxon,
elektronikus vagy írott
levélben.

Előfizetési díj:
Vállalatoknak,
intézményeknek:
12 000 Ft + 15% Áfa
Oktatási intézményeknek,
magánszemélyeknek:
7000 Ft+15% Áfa

Hirdetések felvétele:
a kiadónál

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

A területi adat-infrastruktúráról

Az információs társadalom kapujában állunk, vagy talán már át is léptük annak küszöbét. Átértékelődnek fogalmaink, új értelmet nyernek a tradicionális elnevezések. Tudjuk, hogy az ipari társadalom az anyag, a gép, a technika korszaka volt; ahhoz pedig, hogy ezek működjenek, materiális értelemben vett infrastruktúrára volt szükség: utakra, épületekre, vezetékekre. Ez képezte a gazdaság alapját. „Száz vasutat, ezret, csínáljatok, csínáljatok, hadd fussák be a világot, mint testet az erek” – kiáltott fel Petőfi, úgy ahogy a XIX. század igényeinek megfelelt.



Másfél évszázad elteltével megváltozott a világ. Az információs társadalomban már nem a vas, a kő, a beton megléte jelenti az igazi kérdést, ezt adottnak tekintjük (vagy ha hiányos, akkor úgy véljük, hogy ez csak idő és pénz kérdése, hogy elkészüljön), hanem az ezekről nyilvántartott információk. Kiéppül a virtuális infrastruktúra, ami azt tartalmazza, hogy mi hol található. Nem új gondolat ez, hiszen a térképezésnek évezredek hagyománya van, nyilvántartások pedig mindig is léteztek, de most jutottunk el odáig, hogy a gazdaság fejlődése és a társadalom stabilitása szempontjából a számítógépen kezelt területi információvagyton meghatározó jelentőségű.

Mostani számunkban két oldalról is megközelítjük ezt a kérdést. Az egyik szempont, hogy hol tart ma a világ, milyen erőfeszítéseket tesznek annak érdekében, hogy kiéppüljenek az egyes nemzetek téradat-infrastruktúrái, s ezek lehetőleg egy globális rendszerre álljanak össze. Lényegében erről szólt a Bangalore-i Globális téradat-infrastruktúra konferencia. Szó esett

nemzeti adatkészletekről, fejlesztési stratégiákról, szabványosításról és a nemzeti rendszerek közötti adatkommunikációról.

Minden országnak, amely lépést kíván tartani a világgal, ki kell építenie a területi adat-infrastruktúráját. Nekiünk is. Ennek kulcseleme nem csak az, hogy mennyi digitális térkép készült el, hanem az, hogy ami már megvan, eljusson azokhoz, akiknek a munkájához erre feltétlenül szükség van.

És ezzel el is érkeztünk a másik szemponthoz – a globálistól a lokálisig –, vagyis ahhoz a kérdéshez, hogy miként is állunk ezzel Magyarországon. Elvileg a helyzet rendezett. Létezik az 1996. évi LXXVI. Törvény a földmérési és térképészeti tevékenységről, valamint a 21/1997. (III. 12.) FM-HM együttes rendelet, amely szabályozza az ország állami térképekkel való ellátását, az állami topográfiai térképek készítésének és állami átvételének követelményeit, azok kezelését és szolgáltatását. A felhasználók azonban arra panaszkodnak, hogy a törvény betartását nehezíti, hogy az állami alaptérképek csak térítés ellenében, és sokszor elég nehézkesen érhetők el.

A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóságának munkatársa például azt említi, hogy nem a technológiai problémák, vagy a képzettség hiánya jelenti számukra a legnagyobb fékezőerőt a fejlesztések során, hanem az állandósult adathiány. Egy másik cikkben a Magyar Térképészeti Egyesület nevében a szerző többek között azt kifogásolja, hogy a törvény 5.§-a előírja, hogy a térképészeti munkáknál az állami alapadatokat fel kell használni. Mint írja: „...hajlamosak vagyunk elfelejteni: a térkép szellemi alkotás. Az alkotás szabadságát olyan alapvető jogszabályok védik, melyet jelen törvény értelmezhetetlen módon korlátozni próbál. A saját gyakorlatából véve a példát, ez az az eset, mintha törvény írná elő, hogy az újságíró mindig az MTI híreit köteles használni.”

Térképi alapok nélkül nincs területi információgazdálkodás. Központi költségvetésből hatalmas összegeket fordítunk arra, hogy a megfelelő digitális térképek elkészüljenek. Természetesen jó volna gyorsítani a folyamatot, és persze mindenki örülne, ha már készen lennének az egész országra a kataszteri térképek, vagy beindulna a topográfiai program. Ám az igazi kérdés mégis csak az, hogy mi történjen a már elkészült térképekkel, hogyan kerülhetnek át minél egyszerűbben az államigazgatás szerveihez és a gazdasági élet szereplőihöz.

Szeretnénk, ha az itt felvetett gondolatok vitára készítenék olvasóinkat is. Arra biztatjuk Önöket, osszák meg velünk tapasztalataikat, küldjék el észrevételeiket. Tudjuk, hogy a mostani számunkban még csak a probléma felvetéséig jutottunk el, de tervezzük, hogy még tovább szélesítjük a kört, és megszólaltatjuk mindazokat, akik akár mint döntéshozók, akár mint felhasználók érintettek a területi adat-infrastruktúra, s ezen belül is a térképi alapok kérdésében.

Szabó Szilárd

A Geo: connexion-ben olvastuk...

Egy jobb európai hálózat építése

Az üvegszál optikai hálózat optimális teljesítményének elérése speciális eszközöket igényel még Európa vezető üzleti telekommunikációs szolgáltatójánál, a Colt Telecom csoportnál is. 2000-ig a Colt húszezer kilométernyi összefüggő hálózata tizenötezer felhasználót szolgált ki a kontinens harminckét városában. Ezekhez a közvetlen kapcsolatokhoz hozzáadódott még huszonhét egyéb szolgáltatási pont Európaszerte és az Egyesült Államokban, valamint tizenegy internetes központ. Ez volt a helyzet abban az évben, amikor a Colt a budapesti székhelyű FlexiTon Kft.-hez fordult egy olyan szoftvermegoldásért, mely automatizálja és korszerűsíti a hálózattervezési- és kezelési eljárásokat, valamint javítja a kapacitásgazdálkodást is.

A Colt Hálózatkezelő Eszköz (CNMT) projektben a szoftver első verzióját Bécsben telepítették. A további fejlesztéseket követően a végső verziót 2003. január végéig mind a harminckét európai városban bevezették.

A Colt vezetés elkötelezettségének, és annak köszönhetően, hogy a rendszerszállítást és az adatfeltöltést egy cég – a FlexiTon Kft. – végezte, a projekt tizenkilenc hónap alatt sikeresen, határidőcsúszás nélkül befejeződött, és ebben benne volt huszonkét város adatfeltöltése is!

A fejlesztés legfontosabb fázisai az alábbiak voltak: 2000 – tesztprojekt Bécsben (CNMT v.2.0); 2001 – telepítés tizenkét városban (CNMT v.2.5); négy város adatfeltöltése (köztük Londoné is); 2002 – mind a harminckét városban telepítés (CNMT v.3.0); adatfeltöltés tizennyolc városban, CNMTi webkliens szállítása; 2003 – funkcionális fejlesztések (CNMT v.4.x, & v.5.x); interfészek egyéb vállalati alkalmazások felé.

A CNMT – amely a FlexiTon Kft. Ariadne/TNM Outside Plant moduljának Colt számára testre szabott változata –, Bentley és Oracle alaptermékeken fut.

A CNMT egyik remélt haszna a hetvenöt százalékos időbeli megtakarítás volt az új áramkörök tervezésében, ugyanis egy nagyvárosi áramkör megtervezése kézi módszerekkel négy-öt óra. A becslések beigazolódtak, és a rendszer telepítése óta a Colt éves megtakarítása másfélmillió font nagyságrendű volt.

Amint az szokásos, az adatok feltöltését az új rendszerbe megelőzte egy ellenőrző fázis, melyben a rendelkezésre álló hálózati adatok pontosságát ellenőrizték.

A projekt folyamán a Colt bevezetette a webalapú alkalmazást (CNMTi) is – mely szintén a központi, auditált adatbázist használja – az új értékesítési lehetőségek felkutatására.

Határőrizeti rendszer tendert nyert az Ericsson Magyarország Kft. partnereként a Geometria

A két cég között létrejött szerződés a Határrendészeti Tevékenységet Támogató Rendszer (HTTR) kialakításának térinformatikai szegmensére vonatkozik. Ennek keretében térinformatikai támogatású bevetés- és műveletirányítási rendszert alakítanak ki a határőrség számára. Az alkalmazás a GeoMedia szoftvercsalád elemeire épül. A szoftverfejlesztés egyéb részeiben a Geometria Kft. partnere az Idom 2000 Rt. Tervek szerint a rendszert még ebben az évben átadják.

Új iroda Egerben

Adatfeldolgozási üzletága erősítése érdekében a Rudas&Karig 2004. januárjában új irodát nyitott Egerben. Mint azt a cég vezetői elmondták, közmű területen komoly adatfeltöltési igény jelentkezett, melynek korábbi kapacitásuk keretében nem tudtak volna eleget tenni. Ezen feladatok elvégzését Egerbe, egy új irodába helyezték, ahol három munkatárs foglalkozik adatfeltöltéssel. Kezdetben elsősorban több vízmű adatbázisának feltöltésén dolgoznak, de hosszabb távon az önkormányzati üzletágban jelentkező adatfeldolgozásokat is segíteni fogják. A Gispán rendszer sikeres használatához elengedhetetlen a korrekt adattartalom, melynek meglétét így a korábbinál nagyobb mértékben tudják biztosítani.



Egységes postai címregiszter projekt indul az Elmű és Émász Rt.-nél

A többszáz ezer ügyféllel rendelkező közművállalatoknak kiemelt figyelmet kell fordítani az ügyfelek postai címeinek kezelésére. A kereskedelmi, gazdasági és műszaki területek között kialakuló egyre mélyebb informatikai integráció megköveteli, hogy a közös azonosítás egyik eszköze, a postai cím, vállalati szinten egységes, redundanciamentes és megbízható legyen.

Az Elmű és Émász Rt.-nél most vezetik be az SAP EDM (energia adatmenedzsment) rendszert – ez kezeli többek között a fogyasztó-csatlakozó vezetékek és a közép/kisfeszültségű transzformátorok nyilvántartását. Ezzel egyidőben a műszaki megoldás szállítója, a Geometria Kft. olyan címregisztert alakít ki, amely biztosítja a vállalati szintű cím- és helyrajzszám-nyilvántartás és kontrollált kezelés feltételeit, garantálva a címnyilvántartás minőségét és megbízhatóságát. A rendszer közös kiszolgálója lesz valamennyi postai címet és helyrajzi számot használó vállalati informatikai alkalmazásnak. A projekt eredményeképpen várhatóan számottevően javul a nyilvántartás minősége, ugyanakkor csökkennek a kapcsolódó adminisztrációs költségek.

www.terinformatika.geocentrum.hu

Négymilliós támogatói szerződés

Ünnepélyes keretek között aláírt együttműködési szerződés keretében Nikl István, az InterMap Kft. ügyvezetője négymillió forint értékben adott át Kolibri Professional licenceket az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék oktatóinak és a diákoknak. Az együttműködés ezen felül gyakorlatokra, speciális kollégiumok tartására, szakdolgozók gondozására és előadások tartására is kiterjed.



A Kolibri az „első fecske” abban a közigazgatási térinformatika laborban, melyet az Informatika karon rendeznek be, és amely a nappali tagozatos diákokon kívül a különböző továbbképzésekben résztvevő hallgatók – köztük a jogászok – gyakorlati ismereteinek elmélyítésben is fontos szerepet kap.

Klinghammer István rektor, tanszékvezető, az egyetem közép-távú terveiről, a folyamatban lévő felsőoktatási reform részleteiről, ezen belül az oktatás és az „ipar” kapcsolatának fontosságáról beszélt.

Nikl István hivatalosan is bejelentette, hogy március végére elkészül a Kolibri termékcsalád 5.0-s változata, melynek funkciókészlete körülbelül húsz százalékkal bővül. Szó esett arról is, hogy a Kolibrit határainkon kívül is forgalmazzák. Ennek erősítését célozta az is, hogy március első napjaiban részt vettek a belgrádi Intergeo kiállításon.

Digitális közműnyilvántartás a Fővárosi Vízműveknél

Egységes, digitális műszaki nyilvántartás bevezetését tűzte ki célul a Fővárosi Vízművek Rt. A program egyik fontos lépése a digitális közműnyilvántartó rendszer bevezetése és az ehhez szükséges 1:500 méretarányú digitális közmű alaptérkép beszerzése. Közbeszerzéses pályázat keretében választották ki a Geometria Kft.-t és alvállalkozóját, a Komunálinfó Rt.-t a feladat megvalósítására. A kiválasztásnál jelentős szerepet játszott a Geometria több mint egy évtizedes közmű iparági fejlesztői tapasztalata, valamint a Budapesti Távhőszolgáltató Rt.-nél bevezetett digitális közműnyilvántartás sikere. 2005 januárjában indul az éles üzem, de a rendszer bevezetésére és a szükséges alaptérképek szállítására még ebben az évben sor kerül. A digitális közműnyilvántartás bevezetésével a Fővárosi Vízművek változásvezetési folyamatai leegyszerűsödnek, megszűnik az adatok redundanciája, nő az adathozzáférés sebessége és csökken a papírmunka mennyisége.

Áttörés a térbeli adatgyűjtésben

A piLINE Számítástechnikai Kft. már több mint egy évtizede fejleszt országos kiterjedésű műszaki térinformatikai rendszereket. A cég új profilja a lézerszkennelés, amihez professzionális készüléket használnak. A LMS-Z420i jellegzetessége, hogy a szkennert nagyfelbontású, cserélhető kamerával szerelték fel, így a lézerszkenneléssel párhuzamosan az objektumról digitális képfelvételek is készülnek. A digitális képfelvételekből származó színinformáció rávetíthető a pontfelhőre, így a modell a pontos térbeli ábrázolás mellett fotorealistikus hatással is rendelkezik, ami fontos információ lehet a modell elemzése vagy további feldolgozása során. A piLINE Kft.-nél hamarosan elkészül a hazai követelményrendszerre adaptált adatfeldolgozási technológia, amely az egyes szakterületek által igényelt adatformátumban biztosítja a háromdimenziós lézerszkennelt állományok előállítását.



Vacsora a Stefánia Palotában

Február 12-én évértékelő összejövetelre hívta kiemelt térinformatikai partnereit a graphIT Kft. Hennel Tamás ügyvezető igazgató beszámolt a cég eddigi tevékenységéről, kiemelve az Intergraph termékek hazai forgalmazásában rejlő és eddig nem teljesen kiaknázott lehetőségeiket. Bár a múlt év nem hozta meg mindazokat a sikereket, melyeket a két cég egyesítésétől reméltek, az idei esztendő biztatóan indult – hallottuk Hennel Tamástól. Tóth Zoltán, a térinformatika üzletág igazgatója a felhasználók elképzeléseinek tökéletes kiszolgálását jelölte meg az általuk kiemelt fontosságú marketingszemponként.

A cég nemcsak két világszerte ismert térinformatikai alapszoftver magyarországi forgalmazásával, hanem számos saját termékkel, adatbázissal és újabb szolgáltatással veszi ki részét a hazai térinformatika piacból. Így például a 2003-ban kifejlesztett Webtérkép alkalmazásukkal havidíjas szolgáltatást indítottak a kiterjedt hálózattal rendelkező vállalatok számára, levéve a térképi információk internetes megjelenítésével, és nem utolsósorban folyamatos karbantartásával járó terheket a cégek válláról.

A beszámolókat kötetlen beszélgetés és ingyenségek követték.

Csornai Gábort kitüntették

A Novafer Alapítvány kuratóriuma – *Mihály Szabolcs*, a Fömi főigazgatójának felterjesztésére, valamint *Detrekői Ákos* rektor és *Almár Iván* csillagász ajánlása alapján – a műholdas távérzékelés, illetve az úrfelvételek mezőgazdasági és környezetvédelmi célú alkalmazása, a szántóföldi növénymonitoring és terméselőrejelzési program fejlesztése és bevezetése, az EU agrártámogatási rendszer működtetési alapfeltételét jelentő Mezőgazdasági Parcellaazonosító rendszer (Mepar) térinformatikai háttérének megalapozása és kiépítése terén végzett alkotó munkájáért a Fömi Távérzékelési Központjának vezetőjét Gábor Dénes díjban részesítette. A Novafer Alapítvány 1989 óta foglalkozik a műszaki-szellemi élet sikeres szereplőinek fokozott erkölcsi elismerésével. Az általuk adományozott Gábor Dénes-díjat eddig közel száz alkotó, oktató és fejlesztő szakember vehette át. *Csornai Gábor* kitüntetése egyben a térinformatika és távérzékelési szakterület növekvő súlyát, és szakmai rangját is jelenti.



Verzióváltás

Megújult a MapInfo Professional v7.5 földrajzi információkezelő, döntéstámogató és adatbázis-kiértékelő szoftver. Szolgáltatásai között található a térképezés, az arculatközpontú földrajzi elemzés, az adatfeldolgozás és kiértékelés, valamint a jelentéskészítés. A most megjelent verzióval könnyebben hozzáférhetünk a különböző formátumú és struktúrájú adatokhoz, és javultak a térképkészítő, CAD funkciók is. Az elemzőmódosító készletben új az objektumelforgatás és az ofset funkció.



Látványosabb térképek készíthetők a jövőben a szoftverrel, ugyanis az új felületkitöltő jelekkel, a felhasználói szimbólumokkal és a jó felbontású háromdimenziós felületre illeszthető alapadatokkal – az export és nyomtatási lehetőségekkel kombinálva – kartografált térképekhez hasonló, minőségi nyomatok születhetnek. Az új változat az ediginél gyorsabb munkafolyamatot biztosít a jobb fájl- és munkacsoport-kezeléssel, új billentyűkombinációkkal és ikonelemekkel. A korábbi és a leendő felhasználók a graphIT Kft.-nél igényelhetők, ingyenes termékbeutató CD segítségével megbizonyosodhatnak a v7.5 képességeiről.

A graphIT a térség legsikeresebb Intergraph-partnere

Február végén tartotta meg az Intergraph Corporation a céget képviselő partnerei számára a szokásos évindító szakmai konferenciát. Akárcsak világszerte, a közép-kelet európai térségben is sikeres évet zárt a térinformatika egyik vezető cége. Hazai vonatkozású hír, hogy 2002 után, a 2003-ban is az Intergraph hazai képviselője, a graphIT Kft. nyerte el a közép-kelet európai térség legsikeresebb üzleti partnere címet. A konferencián bemutatták a GeoMedia termékcsalád legfrissebb, 5.2-es verzióját. A GIS-technológia változását jelzi, hogy az Intergraph legfrissebb fejlesztései immár az internetes termékekben jelennek meg először. A cég vezető termékebe, a GeoMedia WebMap Professional-be például beépítették a lineáris hálózatokat menedzselő Transportation Manager termék valamennyi funkcióját, így lehetővé válik komplex funkcionalitású közút- és vasúthálózatok interaktív menedzselése internet/intranet környezetben.

Hunagi hírek

2003. december 18-án tartotta XIII. közgyűlését a Magyar Térinformatikai Társaság. Az ülésnek az FVM Földügyi és Térképészeti Főosztálya adott otthont, a minisztérium színháztermében. Napirend előtt a Térinformatika főszerkesztője emléklapot adott át a Hunagi főtítkárnak a nemzetközi kapcsolatok ápolásában, és a hozzájuk kapcsolódó információk szolgáltatásában végzett munkájáért. A közgyűlés jegyzőkönyvileg gratulált Szabó Szilárdnak, és a szaklap minden munkatársának a 100. szám megjelenése alkalmából.

Apagyi Géza főosztályvezető, az egyik alapító tag, az MFTT képviselőjében tartott megnyitó beszédében megemlítette, hogy a Hunagi kilenc éves története és eredményei igazolták a hét alapító szervezet felismerését egy nemzeti interdiszciplináris térinformatikai társaság létrehozására, amelyhez hasonló azóta az EU minden tagországában megalakult.

A Hunagi tagjainak száma szépen gyarapodik: már 84 intézmény, hét országos projekt, és húsz diák tagja van a szervezetnek. A küldöttek elfogadták a beszámolókat és a 2004. évi munkaprogramot. A közgyűlés Sikolya Zsoltot, az IHM főosztályvezetőjét választotta újabb két évre a szervezet elnökének.

2004. november 17-én, a Térinformatika világnapján, a Hunagi egész napos fórumot szervez Budapesten, várhatóan az FVM színháztermében. A tervek szerint négy szekció lesz: köszöntők, visszatekintések; az EU-csatlakozást segítő fejlesztések és alkalmazások bemutatása; versenyképesség; a piaci (együttműködési) eredmények az Európai Gazdasági Térben; valamint a Hunagi tagszervezetei és tagintézményei eredményeinek bemutatása. A szervezésben és a szakmai tartalom biztosításában a ma is aktív alapító tagok, így például a gita Magyarország, a Hungis Alapítvány, az MFTT, a Magyar Földrajzi Társaság, a NJSZT és a Nyugat-Magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar partneri közreműködésére számítanak. Az esemény médiavisszhangját poszterkiállítás és sajtótájékoztató szervezésével kívánják erősíteni. A Congress Kft. már megkezdte a fontosabb kérdések tisztázását. A költségeket részben pályázati forrásokból tervezik fedezni.

A nemzeti parkok digitális alaptérképeiről

Az állami alapadatok előállítására komoly anyagi ráfordításokkal országos, kiemelt projektek folynak. Az elkészült állományok azonban gyakran elérhetetlenek vagy megfizethetetlenek azon szervezetek számára, akiknek törvényileg előírt feladatuk ezen adatok használata. Dobogókőn hallottunk a Kiskunsági Nemzeti Park szakembereinek gondjairól.

A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság a térinformatikai alkalmazások felhasználását több mint egy évtizede kezdte el. Ez az idő a folyamatos változás, fejlődés jegyében telt el, melyben voltak bukhatók, de szép sikereket is hoztak.

Eddigi munkánk legfontosabb tanulsága, hogy nem a technológiai problémák vagy a képzettség hiánya jelenti a legnagyobb fékezőerőt fejlesztéseink során, hanem az állandósult adathiány.

A nemzeti parkon belüli biotikai és abiotikai adatok térinformatikai szempontból korrekt gyűjtésének leggyakrabban az alaptérképek hiánya volt az akadálya. Az áttörést e téren az 1999. év hozta meg, amikor a természetvédelem hozzájutott az országot lefedő 1998. évi Spot IV. ürfelvételek-

hez. Mindmáig ez az egyetlen országos léptékű használható alaptérkép, melyhez a nemzeti park központilag jutott hozzá. Rendszeres használata mutatott rá a célnak megfelelő, lehető legpontosabb alaptérképek fontosságára, s beszerzésük szükségességére.

Természetesen e térképek túlnyomó része állami alapadatoknak minősül. 2001-ben saját forrásból, mintegy tizenötmillió forintért megvásároltuk az igazgatóságunk teljes területét lefedő, 1:10 000 méretarányú topográfiai térképeket, illetve a Fömi 2000. évi légifelmérési programjának képei közül a természetvédelmileg jelentősebb védett területekről mintegy négyszáz feldolgozatlan légifelvételt. Ezek feldolgozását saját eszközeinkkel oldottuk meg. A most készülő Természetvé-

delmi Információs Rendszer (TIR) koncepciója részletesen taglalja, hogy a nemzeti park igazgatóságoknak milyen jellegű és frissítésű állami alapadatra van szükségük: így az illetékességi területet lefedő topográfiai, kataszteri, erdészeti térképekre, a lehető legaktuálisabb formában. Nagyfelbontású műholdfelvételekre (pl. Spot), ortofotókra hatvévenkénti, a védett természeti területeket érintő ortofotókra pedig hároméves rendszerességgel. Ma már aligha lehet vitatni egy teljes lefedettségű terpmmodell szükségességét sem. Ahhoz, hogy jobban megértjük, milyen mennyiségű állami alapadatra lehet szüksége igazgatóságunknak, jelenjen meg itt néhány adat területi illetékességünkről, mely majdnem lefedi az egész Duna-Tisza közét. Illetékességi területünk egymillió hektár feletti, melynek több mint tíz százaléka védett, 73 ezer hektár pedig természeti terület. Jelenleg tervezzük a 184 ezer hektáros európai közösségi természetmegőrzési területet, a Natura 2000-et. Vagyis egy jelentős

földterület sorsáról kell meg-alapozott döntéseket hoznunk. A gyorsan előállítható döntés-előkészítő térképek nagyban növelhetnék az igazgatóság hatósági és szakmai munkájának hatékonyságát, precizitását, szakszerűségét, megalapozottságát.

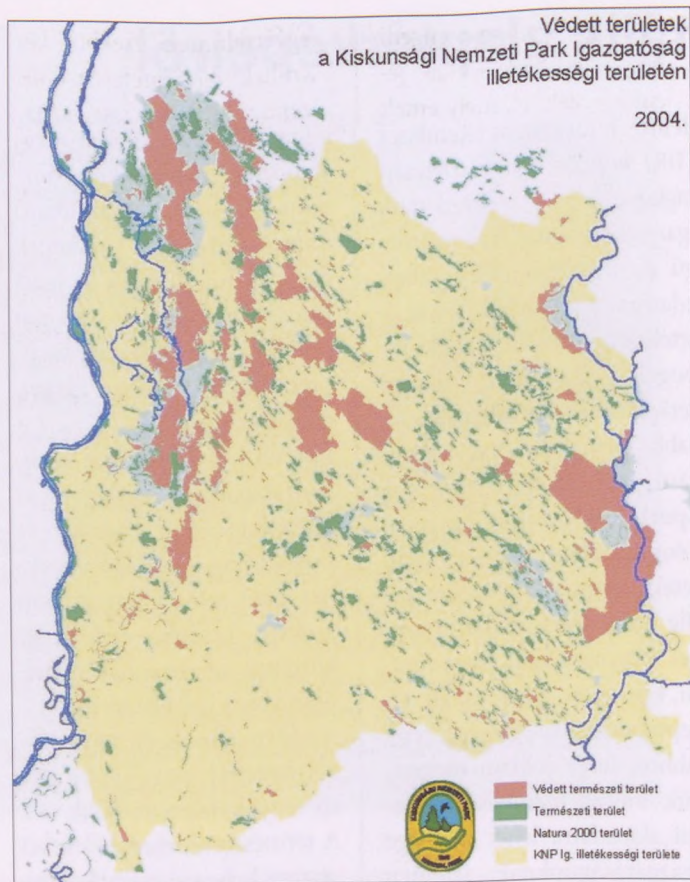
Kiemelt jelentősége van az állami alapadatok meglétének és hitelességének a hatósági és szakhatósági munkában. Ezekhez rendszeres frissítésre van szükség, továbbá ezeket egy központi adatbázisban aktuálisan vissza kell ellenőrizni.

A védett természeti területekről kezelési terv készítésére törvényi kötelezettségünk van. A természetvédelmi érdekeket viszont helyrajzi számokra, erdőrészekre kell lebontanunk, s így elérhetővé tenni a szakma, a gazdálkodók és a tulajdonosok számára. 2002-től már csak elfogadott kezelési tervvel lehet védetté nyilvánítani egy-egy területet.

Tipikus példa a nyilvántartási térképek szükségességére a Natura 2000 területek kijelölésének programja. Igazgatóságunk a rendelkezésére álló adatok alapján az 1:10 000 méretarányú topográfiai, illetve kataszteri nyilvántartási térképekre vitte fel a tervezett Natura 2000 területhatárokat. A kijelölt területről csak a helyrajzi számokat többnap munkával gyűjtöttük ki a Föminél. Alig valamivel több idő alatt a más állami szerveknél már meglévő – ám a mi rendelkezésünkre nem álló – digitális nyilvántartási térképekre egy megfelelően pontos lehatárolást készíthettünk volna. Az így elkészült térképek bekerülnek állami adatbázisokba, és eljutnak az Európai Unió illetékes szerveihez is.

Másféle térinformatikai problémát jelent a természetvédelmi élőhely-kezelések, rekonstruk-





ciók, koncepciók tervezése. E feladatok ellátásánál minél hosszabb idősorokra van szükségünk. Jó példa erre a Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése koncepció során is érintett Tiszaal-pári-öblözet esete, ahol a természet- és az árvízvédelem, valamint a gazdálkodók érdekeit kell egyeztetni, melynek során elengedhetetlen a terület évszázados változásainak ismerete. Természetesen az volna az ideális, ha a nemzeti park igazgatóságának, mint költségvetési intézménynek, jogszabályokban (ma már EU jogszabályokban is) előírt feladatainak ellátásához, természetes módon a munkánkhoz szükséges adatok rendelkezésére állnának, ez azonban egyáltalán nincs így. Ezekhez igazgatóságunk központilag nem jut hozzá, s a beszerzésüket sem fedezi a költ-

ségvetés. Így nem marad más lehetőségünk, minthogy szükséges anyagi kereteinkből kigazdálkodjuk az állami alapadatoknál pontatlanabb, de jóval olcsóbb saját alaptérképek előállításának költségét.

A konferencián kiderült, hogy ezzel a problémával nem csak a nemzeti park igazgatóságok küzdenek. Minden jel arra mutat, hogy hazánkban többen, többször is elkészítik a számunkra fontos alaptérképeket, melyek olcsóbbak, mint az állami alapadatok, de összességében, nemzeti adatérték szempontjából, elfecsérelt beruházások. Talán ez az összeállítás elindít egy olyan egyeztetési folyamatot, melynek eredményeként egyaránt jól jár az adat-előállító és az adathasználó is.

BÍRÓ CSABA

Kiskunsági Nemzeti Park

Sajátos célú térképészet

A törvényről

Az 1996. évi LXXVI. törvény a földmérési és térképészeti tevékenységről rendelkezik, de a törvény szövege nagyrészt az állami alapfeladatok ellátására vonatkozó szabályok részletes leírása. Bár üdvözlendő a minőségi térképellátás megvalósítását célzó szándék, mégis fel kell hívunk a figyelmet a törvény hibáira.

Kritikánk legfontosabb elemei:

- Az 5. § előírja, hogy a térképészeti munkák végzése során – „a munka jellegétől függően” – az állami alapadatokat fel kell használni. A legfontosabb, amit hajlamosak vagyunk elfelejteni: a térkép szellemi alkotás. Az alkotás szabadságát olyan alapvető jogszabályok védik, melyet jelen törvény értelmezhetetlen módon korlátozni próbál. A sajtó gyakorlatából véve a példát, ez az eset, mintha törvény írná

elő, hogy az újságíró mindig az MTI híreit köteles használni.

- Természetesen a térképésznek az újságíróhoz hasonlóan felelőssége van az olvasó korrekt tájékoztatásában. Nem szabad azonban azt hinn, hogy a felelős viselkedés kikényszeríthető törvényi szabályozással, ráadásul úgy, hogy mindez egy adat-szolgáltató hatalmi úton történő „helyzetbe hozását” is szolgálja.
- Az államilag koordinált földmérési és térképészeti tevékenység jelentősége nem megkérdőjelezhető, de feladata alapvetően az állami szféra térképekkel való ellátása. A mindennapokban használt autó-, város-, turista- és más térképek előállítását az a néhány tucat magán térképész cég vállalta fel, melyek a „sajátos célú térképészeti tevékenység”-et művelik (16. §). A technika

fejlődésének is köszönhetően a kép azonban ma már ennél sokkal árnyaltabb.

Olyan feladatokat, melyeket korábban csak az állam tudott elvégezni, ma már akár egy magánszemély is meg tud oldani. Így a jogalkotónak külön figyelmet kellett volna arra fordítani, hogy ne sértse meg azt az elvet, hogy a térképes szakma minden tagját egyforma jogok illetik meg.

A rendeletről

A MATE megalakulása közvetlenül kapcsolódik a fenti törvényhez kötődő, az állami alapadatok kezeléséről szóló rendelethez.

Számunkra elsőrendű fontosságú, hogy ezek az alapanyagok milyen feltételekkel érhetőek el. A rendeletben nem vetkék figyelembe a szakmai és piaci viszonyokat. Ami hiányzott a szakmai összefogás keretének megteremtéséhez, azt ez a rendelet „megtette”: létrejött a Magyar Térképészeti Egyesü-

let, azért, hogy a szakma törvényes keretek között lobbizhasson a számára előnyösebb feltételek megteremtéséért (sok más feladata mellett...).

A rendeletalkotónak szabadságában áll az általa szolgáltatott adatok vonatkozásában bármilyen feltételrendszert megállapítani. Ugyanakkor feltételvezhető, hogy a betarthatóság (és így az állami bevételek növelése érdekében!) érdemes olyan rendeletet alkotni, mely a szükséges mértékben számol a realitásokkal, így nem lehet haszontalan a rendelet alkotása közben – és utána is – folyamatosan tájékozódni, a szakma véleményét meghallgatni és kellő mértékben figyelembe venni. Az Egyesület készen áll az együttműködésre.

A fentiek figyelembevételével a teljesség és a rendszerezés igénye nélkül a legfontosabb észrevételeink:

- A törvényben (5. §) előírt kötelező felhasználási elv alapján a rendeletben meghatározott kötelezettségek (engedélyek kérése, díjfi-

tés stb.), de iure akkor is érvényesek, ha a térképkészítés során de facto egyáltalán nem használtak fel állami alapadatokat. Nem tudjuk, hogy ez volt-e a jogalkotó szándéka – ha igen, akkor egyértelműbb lett volna a térképszeti adó fogalmat használni. Ellenkező esetben tisztázni kell a félreérthető részeket.

- A rendelet (15. §/3) az adott ügyben hatósági szerződés-kötési, ellenőrzési jogkörrel ruház fel olyan szervezetet (Fömi), mely egyben konkurens piaci szereplő is.
- Az adatokat szolgáltató állam és az azokat megvásárló térképész, mint két egyenrangú (!) fél között a kölcsönös előnyök érdekében egyszerű üzleti kapcsolat áll fenn. Nem látjuk indokát, hogy miért szükséges ezt feleslegesen más, riasztó vonat-

kozással terhelni. Apróságnak tűnhet, de nem valószínű, hogy az ember szívesen köt szerződést úgy bárkivel, hogy ehhez minden alkalommal okmányokkal kell igazolnia, hogy joga van dolgozni abban a szakmában, amit évtizedek óta művel.

- Az előzetes engedélykérési procedura rendeletben előírt módja a jelenlegi gyakorlatban – ahol gyakran néhány óra alatt kell térképet készíteni –, kivitelezhetetlen. Hasonlóképpen bonyolult a fizetési rendszer, mi a jóval egyszerűbb átalánydíjas megoldást javasoltuk.
- Az adat-felhasználási díjak mértéke bizonyos méretarányokban és nagyobb példányszámok esetében erősen túlzott, megfizethetetlen. Mi, akik ebből élünk, nem tudjuk függetleníteni magunkat az adott piaci

helyzettől, s ez nem engedi meg a térképek árának jelentős emelését, mely emelt árból az adat-felhasználási díj reálisan fedezhető lenne.

- A díj mértéke nem érzékeny arra, hogy milyen mértékű az adatok felhasználása, csak a kész térkép méretarányától függ. Ez az elv megint a díj adó mivoltát látszik erősíteni. Azt se felejtjük el, hogy a térképek piacán ma már számottevő szerepet játszik a digitális anyagok adásvétele, mely esetekben sem a példányszám, sem a méretarány nem játszik meghatározó és értelmezhető szerepet.
- A rendeletet – előre látható módon – minden további nélkül megkerülte a gyakorlat. Egyrészt mivel a digitális állami alapadatok közkezen forognak, számos olyan térkép van a piacon, melyek

egyértelműen ezekből készültek, természetesen díjfizetés nélkül. Másrészt a Magyarországról szóló térképek egyre jelentősebb része külföldön készül, nem csak az olcsóbb munkaerő miatt, hanem azért is, mert ott nem érvényesíthetők a hazai jogszabályok. Ez mind az állam, mind a szakma részére súlyos következményekkel jár – ismét egy példa rá, hogy vannak közösen megoldandó dolgaink.

Az Egyesület a fentiek tárgyában részletes javaslatot dolgozott ki, melyet 2001 áprilisában eljuttattunk a jogalkotóhoz. Válasz még nem érkezett. Így most sem tehetünk mást, mint hogy ezen a fórumon is megismételjük: a párbeszéd elkezdésének részünkről nincs akadálya.

KOVÁTS ZSOLT
MATE

INTER M@P

Kolibri FORTE

www.intermap.hu
info@intermap.hu
Tel: 212-20-70
214-03-52

**FolyamatOrientált Településirányítás
e-önkormányzatoknak**

Szemelvények a földmérési és térképészeti tevékenységeket szabályozó törvényből

A térinformatikai rendszerek alapvető alapanyaga a térkép. Szinte természetesnek vesszük, hogy van, hogy használjuk, mégis azt hiszem, kevesen ismerik a vonatkozó előírásokat. Itt kiemelünk pár, szerintünk alapvető cikkelyt a törvényből és annak végrehajtási utasításából. (1996. évi LXXVI. Törvény a földmérési és térképészeti tevékenységről)

A törvény célja, hogy a földmérés és térképészet területén az állam feladatainak meghatározásával, valamint a földmérési és térképészeti tevékenység végzése feltételeinek szabályozásával olyan feltételrendszert hozzon létre, amelyben a földmérés, valamint a térképellátás iránti igények egységes szakmai követelmények szerint és gazdaságosan elégíthetők ki.

Ez a törvény szabályozza a földmérési és térképészeti állami alapfeladatokat, az ország területének egységes elvek szerinti felmérésén alapuló térképezését (kivéve a földtani, geofizikai, bányászati célú felméréseket, illetve a felszín alatti természetes képződmények, üregek és mesterséges létesítmények térképezését), a földmérési és térképészeti munkák alapját képező alappont-hálózatok létesítését és fenntartását, az ingatlan-nyilvántartás és a térinformatikai rendszerek térképi alapjainak létrehozását és kapcsolatát, az állami alapadatok kezelésének, felhasználásának és szolgáltatásának rendjét, a földmérési és térképészeti tevékenység végzésének feltételeit, a földmérési és térképészeti igazgatás rendszerét, a földmérési és térképészeti állami alapfeladatok költségeinek forrásait.

2. § (2) A törvény alkalmazása szempontjából földmérési és térképészeti tevékenységnek

kell tekinteni az ország teljes területére kiterjedő földmérési és térképészeti állami alapfeladatokat és állami alapmunkákat, valamint a sajátos célok érdekében végzett földmérési és térképészeti munkákat.

Mik is az állami alapfeladatok?

Állami alapfeladatnak minősül az ország állami térképekkel való ellátásának biztosítása, a honvédelem térképellátása, az állami alapadatok kezelése, tárolása, karbantartása és szolgáltatása, nemzetközi kötelezettségből származó feladatok ellátása, a magyarországi hivatalos földrajzi nevek megállapítása, nyilvántartása és abból adatok szolgáltatása, az eddig felsoroltakkal kapcsolatos kutatás és műszaki fejlesztések.

Az állam a térképellátás érdekében gondoskodik az állami alapmunkák végzéséről. Állami alapmunkának minősül az állami földmérési alaptérképek és átnézeti térképek készítése és folyamatos felújítása, az állami topográfiai térképek készítése és folyamatos felújítása, az alappont-hálózatok létesítése és fenntartása, valamint az államhatár földmérési munkái.

A földrajzi nevek megállapítása és nyilvántartása – külön jogszabály szerint – Földrajzi-név Bizottság működtetésével történik.

Az állami alapadatok

Az állami alapmunkák során keletkezett adatokat és az elkészített térképeket – az állami földmérési alaptérkép tekintetében a 10. § (1) bekezdésében foglaltak szerint – azok vizsgálatát, minősítését és állami átvételét követően földmérési és térképészeti állami alapadatként kell kezelni.

(2) A sajátos célú földmérési és térképészeti tevékenység során keletkezett adatok és térképek állami átvételi vizsgálat alapján kapott minőségi tanúsítást követően válhatnak állami alapadattá.

(3) Az állami alapadatokat, valamint a külön jogszabály szerint megállapított hivatalos földrajzi neveket az állami alapmunkák és alapfeladatok végzése és ellátása során, illetve a sajátos célokat szolgáló földmérési és térképészeti munkák végzése során – a munka jellegétől függően – fel kell használni.

7. § (1) Az állami alapadatokba, ideértve a hivatalos földrajzi neveket is – a katonai érdekből, illetve hatósági eljárásban készültek kivételével –, bárki betekinhet, azokról másolatot igényelhet. Az állami alapadatokat kezelő szervek külön jogszabályban meghatározott díj ellenében szolgáltatnak adatot. Az adatszolgáltatási díj az adat egyszeri és egy eljárásban való felhasználásának jogát foglalja magában.

(2) Az állami térképek térinformatikai célú felhasználása az adatszolgáltatóval kötött megállapodás alapján – külön díj meghatározásával – történhet. (5) Az állami alapadatok előállításakor készült mérési és számítási adatokba, vázlatokba, továbbá egyéb munkarészekbe

és a forgalomból kivont állami alapadatokba kizárólag földmérési, illetve térképészeti tevékenység végzésére jogosultsággal rendelkező személy tekinthet be és igényelhet másolatot. Ez a jog megilleti a műszaki szakhatóságot, a bíróságot, az ügyészséget, valamint a nyomozó hatóságot is.

9. § (1) Az állam az ország térképellátását az állami földmérési alaptérképek, azok átnézeti térképei és az állami topográfiai térképek (a továbbiakban együtt: állami térképek) készítésével, fenntartásával, korszerűsítésével, tárolásával és szolgáltatásával, illetve az e térképekről való adatszolgáltatással biztosítja.

(3) A meglévő térképállományt folyamatosan fel kell újítani, a fel nem újítható térképek helyett újakat kell készíteni.

(4) Új állami földmérési alaptérképet számítógépen kezelhető módon, számszerű (numerikus) meghatározással kell készíteni. Ugyanígy kell eljárni térképfelújítás esetén is.

Az állami térképek

10. § (1) Az állami földmérési alaptérkép (a továbbiakban: alaptérkép) az egységes országos térképrendszerben készült olyan nagy méretarányú térkép, amely állami alapadatként tartalmazza a közigazgatási határokat, a földrészteteket, azok határvonalait, helyrajzi számait és egyéb azonosítóit, művelési ágait, a művelés alól kivett területeket, a földrészteteken lévő épületeket és a névrajzot. Tartalmazza továbbá a szakmai szabályzatokban foglalt módon a különféle építményeket és létesítményeket. Az alaptérképhez a földrésztetek területi adatait tartal-

mazó területjegyzék tartozik.
(5) Az alaptérkép állami alapadat-tartalma kötelező alapul szolgál nagy méretarányú térképekre alapozott közigazgatási és törvény által előírt önkormányzati nyilvántartásokhoz. Az ilyen jellegű térinformatikai rendszerek térképi adatbázisainak kialakításához kizárólag új állami földmérési alaptérképek használhatók.

11. § (1) Az alaptérkép kezelése, tárolása, a változások feldolgozása, valamint az ezekkel kapcsolatos szolgáltatás az állami alapadatok kezelésére jogosult szervek feladata.

13. § (1) Az alaptérkép területi alapegysége a földrészlet, ennek határvonalát az ingatlan-nyilvántartásról szóló jogszabályoknak a földrészletre vonatkozó előírásai alapján kell feltüntetni.

(3) Amennyiben a (2) bekezdés szerint a földrészlet határvonala nem állapítható meg, a természetbeni állapotot kell mérni és térképezni.

Az állami topográfiai térkép

14. § (1) Az állami topográfiai térkép papírlapon, fólián, többszínnyomással vagy számítógépen kezelhető formá-

ban, az ország egész területéről nagy, közepes és kis méretarányban készülő térkép, amely a földfelszín természetes és mesterséges alakzatainak síkrajzi és domborzati elemeit, továbbá a névjazot tartalmazza a tulajdoni viszonyokra vonatkozó információk nélkül.

A térinformatikai rendszerek térképi alapjai

15. § (1) Az állami és helyi önkormányzati térinformatikai rendszerek alapjául az állami térképeket és állami alapadatokat kell felhasználni.

(2) Az állami és a helyi önkormányzati térinformatikai rendszerek összekapcsolhatósága érdekében e rendszerek térképi adatbázisaiban, az egységes országos vetületi rendszerben és annak koordináta-rendszerében meghatározott, vagy az abba átszámított koordinátákat, továbbá az egységes országos magassági alappont-hálózatra vonatkozó adatokat kell használni.

(3) Az állami és helyi önkormányzati térinformatikai rendszerek térképi adatbázisaiban az ingatlan-nyilvántartási térképen érvényesített változásokat át kell vezetni.

(4) Nemzetközi egyezmény alapján, az országhatáron túlnyúló térinformatikai rendszerek alapjául az egyezményben előírt térképi alapot, vetületi és koordináta-rendszert is fel lehet használni.

A sajátos célú földmérési és térképészeti tevékenység

16. § (1) Sajátos célú földmérési és térképészeti tevékenységnek kell tekinteni az állami alapfeladatok körébe nem tartozó földmérési és térképészeti munkákat.

(2) Az állami alapadatok változását vagy bővítését eredményező sajátos célú földmérési és térképészeti munkát, ha a változás vagy bővítés több mint 30 földrészletet, illetve külterületen több mint 50 hektárt érint – annak megkezdése előtt – az illetékes megyei földhivatalhoz be kell jelenteni. A bejelentés alapján a földhivatal meghatározhatja a munka különleges szakmai követelményeit.

(3) Az alaptérkép tartalmának megváltoztatására irányuló munkákat az állami alapadatok kötelező felhasználásával úgy kell készíteni, hogy a keletkező új földmérési adatok be-

illeszthetők legyenek az állami alapadatok állományába.

(4) Az alaptérkép tartalmát nem érintő munkák során készült, de az állami alapadatok körébe tartozó, esetleges új adatokat tartalmazó munkarészeket át kell adni az illetékes körzeti földhivatalnak az állami alapadatok közé történő beillesztés céljából.

A Térképellátási Koordinációs Bizottság

A bizottság az országos térképellátás összhangjának megteremtése érdekében véleményező, javaslattevő és egyeztető jogkörrel működik.

28. § (1) A földmérési és térképészeti állami alapfeladatok végzésének pénzügyi előirányzatát a központi költségvetésben kell megtervezni. Az állami alapadatok forgalmazásából származó adatszolgáltatási díjat az állami alapfeladatok ellátására kell fordítani.

(2) A 7. § (2) bekezdése szerinti külön díjat állami térképek készítésére kell fordítani.

(3) Az állami alapadatok soron kívüli vagy az előírtnál részletesebb és pontosabb előállítását a megrendelő költségére vagy költség-hozzájárulásával történhet.



MapInfo Professional a világ vezető asztali térképező rendszere



Térinformatika - nemcsak térinformatikusoknak.

A MapInfo Professional eszköztára a laikusok számára is könnyen kezelhető felületet nyújt

- döntéselőkészítéshez, üzleti prezentációkhoz szükséges tematikus térképek készítésére
- térképi objektumokhoz kötött adatok közötti – egyébként nehezen feltárható – összefüggések elemzéséhez
- geokódolt objektumok (vásárlói csoportok, üzletek, utak, települések...) adatainak menedzseléséhez
- logisztikai tervezéshez, járműkövetéshez, kárelhárításhoz

TOVÁBBFEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK

- testreszabott alkalmazások MapX és MapBasic fejlesztőeszközökkel
- MapInfo Professional for MS SQL Server kliens-szerver alapú alkalmazásokhoz
- MapInfo Discovery böngésző alapú adatpublikáláshoz
- Vertical Mapper 3D-s elemzésekhez
- RouteView Pro útvonal-optimalizáláshoz

Részletek a 21/1997. (III. 12.) FM–HM együttes rendeletéből

Az Fttv. egyes rendelkezéseinek végrehajtására a két minisztérium közös végrehajtási rendeletet adott ki.

Az ország állami térképekkel való ellátásának biztosítása, beleértve a honvédelem térképlátását is, a földhivatalok, a központi földmérési szervezet [a Földmérési és Távérzékelési Intézet (a továbbiakban: Fömi)] és a Nemzeti Kataszteri Program Közhasznú Társaság (a továbbiakban: NKP Kht.), illetve a Magyar Honvédség Térképész Szolgálat (a továbbiakban: MH TЭСZ) és a Honvédelmi Minisztérium Térképészeti Közhasznú Társaság (a továbbiakban: HM Térképészeti Kht.) feladata.

3. § (1) Az állami topográfiai térképek előállítása, az ország földmérési alapjainak biztosí-

tása és a szabványosítás, szabályozás kérdéskörében a feladatok végrehajtásának módját és ütemezését – a Térképellátási Koordinációs Bizottság ajánlásainak figyelembevételével – a két miniszter közösen kiadott irányelvben állapítja meg.

4. § A nagyméretarányú állami topográfiai térképek előállításáért a földművelésügyi miniszter, a közepes és kisméretarányú állami topográfiai térképek előállításáért a honvédelmi miniszter felelős.

5. § (2) A távérzékelés, a kozmikus geodézia és a tematikus térképek előállítása területén a szakigazgatási szervezetek működnek együtt.

Térinformatikai oktatóanyag Phare finanszírozással

A Miskolci Egyetem és a Debreceni Egyetem Agrárcentrumának oktatói hatkötetes tankönyvsorozatot készítettek. Az „ESZA-típusú kísérleti projekt a képzésből a munka világába történő átmenet támogatására” keretében elkészült kötetek szerkesztői Tamás János és Dobos Endre.

Az „Általános térinformatikai alapok” kötet érinti a térképészet néhány alapismervét, a térinformatika rendszerező ismereteit, a távérzékelés és globális helymeghatározás fogalmi meghatározását, a vetülettan legfontosabb tudnivalóit. A vektoralapú térinformatikai rendszereknél az ArcView moduljait és azok használatát, a Golden Software Mapviewerban végezhető térinformatika műveleteket, valamint a Microstation Geographicsban az adatkezelés mikéntjét foglalják össze. A raszteralapú térinformatikai rendszerek közül az Idrisi és az Erdas használatát részletezik a szerzők.

A sorozat negyedik kötete a CAD szoftverekkel foglalkozik. Ezen belül az Autodesk programcsalád négy tagja, az Autodesk 2002, az Autodesk Map, az Autodesk Land Desktop 3 és az Autodesk Survey alapjaival ismerkedhetnek meg a felnőttoktatás résztvevői.

Az utolsó két kötet a lokális és a regionális térinformatikai alkalmazásokba ad betekintést. A helyi rendszereknél a környezetvédelem, a mezőgazdaság, az ingatlan-nyilvántartás, valamint a településszintű és vállalatirányítási felhasználások lehetőségeit villantja fel. A regionális térinformatika konkrét, az intézmények régiójában működő környezetvédelmi rendszereket mutat be, de foglalkozik a humán földrajzierőforrás-felmérésben, természeti erőforrás-térképezésben megvalósult alkalmazásokkal is. Részletesen ismerteti a területfejlesztéssel, területminősítéssel és mindezen információk internetes publikálásával kapcsolatos tudnivalókat.

Az állami topográfiai térképek készítésének és állami átvételének követelményei

18. § (1) Állami topográfiai térkép az ország egész területéről nagy, közepes és kis méretarányban készülő térkép, amely a földfelszín természetes és mesterséges alakzatainak síkrajzi és domborzati elemeit, és a névjazot tartalmazza, továbbá – méretaránytól és vetületi rendszertől függetlenül – az a topográfiai térkép, amelyet a két miniszter együttes rendeletben állami topográfiai térképnek nyilvánít.

(2) Az állami topográfiai térképnek – méretarányának megfelelően – tartalmaznia kell a földfelszín természetes és mesterséges alakzatait, különösen

- a) az alappont-hálózat pontjait,
- b) a településeket, épületeket,
- c) az ipari, mezőgazdasági, távközlési, közlekedési és vízügyi létesítményeket,
- d) a vízrajzot és a kapcsolódó létesítményeket,
- e) a domborzatot,
- f) a növényzetet, továbbá egyes művelési ágakat,
- g) a névjazot külön jogszabálynak megfelelően,
- h) a közigazgatási határokat.

(3) Az állami topográfiai térképek készítésére vonatkozó szakmai szabályzatok és szabványok követelményrendszere egyaránt vonatkozik a nyomdai úton sokszorosított és a digitális formában előállított térképekre.

(3) A nagyméretarányú állami topográfiai térképek állami átvétele a Fömi feladata. A kis- és közepes méretarányú állami topográfiai térképek állami átvételét az MH TЭСZ végzi.

Az állami topográfiai térképek kezelése és szolgáltatása

20. § (1) A nagyméretarányú állami topográfiai térképeket, valamint 1997. március 20-ig az egységes országos térképrend-

szerben (EOTR) készült térképeket a Fömi, a kis- és közepes méretarányú térképeket – a honvédelmi célú térképészeti anyagellátás készletei kivételével – a HM Térképészeti Kht. kezeli és szolgáltatja.

(3) Az állami topográfiai térképek sokszorosított és digitális adatformátumban is szolgáltatathatók. A digitális formában rendelkezésre álló topográfiai térképeket nyomdai sokszorosításra alkalmas módon hagyományos (papír, fólia) adathordozón is meg kell jeleníteni.

(4) Az Fttv. hatálybalépése előtt készített állami topográfiai térképeket – azok felújításáig – továbbra is az (1) bekezdésben megjelölt szervezetek kezelik, adatszolgáltatási jogosultságukat korlátozás nélkül gyakorolják.

A Térképellátási Koordinációs Bizottság

A Térképellátási Koordinációs Bizottságot a földművelésügyi miniszter és a honvédelmi miniszter háromévenként felváltva működteti. A Bizottság feladata a képvisellettal rendelkező szervezetek közép- és hosszú távú földmérési és térképészeti vonatkozású terveinek – a fennálló helyzetre alapozott áttekintése, fontossági sorrendjének megállapítása, javaslattevés a földmérési és térképészeti tevékenység irányításáért felelős minisztereknek; a földművelésügyi miniszter és a honvédelmi miniszter közép- és hosszú távú földmérési és térképészeti terveinek véleményezése; a feladatok végrehajtása ütemezésének véleményezése; szakmai vonatkozású jogszabálytervezetek, tanulmányok véleményezése. Az országos térképellátását – beleértve a honvédelem térképellátását is – a Bizottság folyamatosan nyomon követi.



HM TÉRKÉPÉSZETI KHT.

1024 Budapest, Szilágyi Erzsébet fasor 7-9. Levélcím: 1276 Budapest 22, Pf. 85

Telefon: 212-0807, 336-2030 Fax: 212-4223

Honlap: www.topomap.hu E-mail: hm.terkepesheti.kht@mhtehi.gov.hu

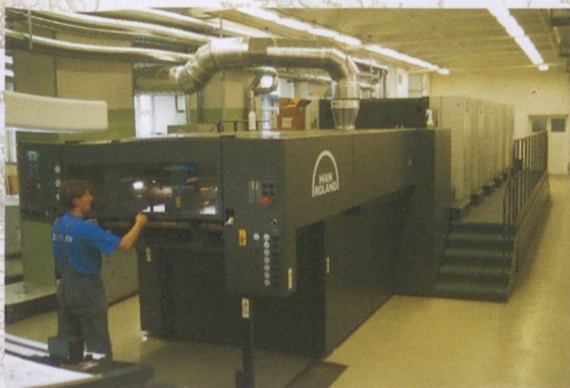
ÁLLAMI TOPOGRÁFIAI TÉRKÉPEK KÉSZÍTÉSE ÉS SZOLGÁLTATÁSA 1:25 000 – 1:250 000 MÉRÉ TARÁNY-TARTOMÁNYBAN

Geodéziai Trimble RTK GPS vevő



RC 30 légítényképező kamara

DIGITÁLIS TÉRKÉPÉSZETI FELADATOK VÉGREHAJTÁSA



MAN ROLAND hatszínes ofsetnyomógép

LÉGIFÉNYKÉPEK FORGALMAZÁSA ANALÓG ÉS DIGITÁLIS FORMÁBAN



Térképbolt



1:50 000 méretarányú állami topográfiai térkép – részlet

GEODÉZIAI, TOPOGRÁFIAI, FOTOGRAMMETRIAI MUNKÁK VÉGREJZÉSE



Magyarország Digitális Domborzat Modellje

TELJES KÖRŰ NYOMDAI SZOLGÁLTATÁS



Színes légifotóvétel

ÜGYFÉLSZOLGÁLAT – TÉRKÉPBOLT

Budapest, II. kerület Filler u. 14.

Telefon/fax: 212-4540

Nyitva tartás:

Hétfő – szerda: 08.00–15.00

Csütörtök: 08.00–18.00

Péntek: 08.00–12.00

Mesés India, sikeres konferencia

Egy különleges konferenciáról nem lehet az események száraz ismertetésével tudósítani, kivonni magunkat a hely varázsa alól. Így a GSDI 7 konferencia specialitásait és az élményeket együtt vettem lajstromba.

A tények

Sikeresen zajlott le február elején a dél-indiai Bangalore-ban a Globális térinformatikai adatok infrastruktúrája (Global Spatial Data Infrastructure – GSDI) 7. konferenciája. A rendezvényen harminchat ország-

mások. Rengeteg kitűnő előadás hangzott el, melyek CD-ROM-on, füzetben, és az interneten is olvashatók.

Helyszín

Indiáról kinek-kinek más jut eszébe. Van, akit irritál, hogy lépten-nyomon leszólítják az utcán, és valamilyen szolgáltatást ajánlanak fel neki, vagy egyszerűen csak kéregetnek; van, aki visszaretten a feltehetően milliós nagyságrendű szerencsétlen, nyomorgó ember láttán; aztán van, akit India sok ezer éves kultúrája, zenéje, filozófiája nyűgöz le; és van aki elismeréssel tekint a gyorsan növekvő indiai gazda-



Az igazgatótanács első ülése Ian Masser elnökségével

Mostani döntése telitalálat volt. A szervezők – az Indiai Űr- és Kutatási Szervezet, a Tudományos és Műszaki Minisztérium, a GSDI Titkárság, vala-

pontja volt, itt található a maharadzsza lenyűgöző szépségű palotája, s a város tele van valóságos emlékekkel, hindu templomokkal. A konferencialátogatók persze nem, vagy nem csak ezért látogattak el Mysore-ba, hanem hogy mély ismereteket szerezzenek működő térinformatikai rendszerekről és adatinfrastruktúrákról. Magyar szempontból örvendetes eseménye ezeknek a napoknak, hogy az itt tartott GSDI végrehajtó bizottsági ülésen a szervezet elnökségi tagjává választották Remetey-Fülöpp Györgyöt, a Hunagi főtitkárát. Magára a konferenciára márciusban Bangalore-ban, Karnataka állam fővárosában került sor. Bangalore India egyik leggyorsabban fejlődő városa, amelyben számos térinformatikai, távérzékelési cég, így például az ESRI, a Space Imaging, az Intergraph, az Erdas, valamint a holland ITC is megnyitotta helyi képviseletét. Olyan világcégek, mint például az Intel vagy a HP, szintén jelen vannak ebben a tartományban. Bangalore egyébként az indiai űripár és az információtechnológia fellegvára, ahol több mint 150 ezer (!) programozó dolgozik. Ez egy olyan döbbenetes nagy szám amit az ember szinte fel sem tud fogni. India úgy látszik



Ünnepi megnyitó a Tudományügyi Minisztérium Tata előadótermében

ból 400 szakember vett részt. Olyan nevek fémjelezték a konferenciát, mint Jack Dangermond, az ESRI tulajdonos-elnöke, Preetha Pulusani, az Intergraph térképészeti és térinformatikai megoldások részlegének vezetője, Vanessa Lawrence, az Ordnance Survey igazgatója, Peter Holland professzor, az Ázsiai és óceániai GIS Infrastruktúra Bizottság elnöke, Timothy Foresman, ENSZ főszakértő, Milan Konecny és Fraser Taylor, az ICA jelenlegi és volt elnöke, Ian Masser, a GSDI volt elnöke és még sokan

ság eredményeire, különösen arra, amit India az elmúlt évtizedekben az információtechnológia terén elért. Lapunk szempontjából két területet érdemes különösen kiemelni: az indiai programozók felkészültségét, valamint az űrkutatás és távérzékelés terén elért eredményeiket. India hajdanán a „korona gyémántja” volt, mára pedig egy igen dinamikusan fejlődő orszaggá vált. A GSDI arra törekszik, hogy konferenciáit mindig más kontinensen rendezze meg.

mint a kormány és a konferencia testületi támogatói – mindent megtettek azért, hogy ideális helyszínen, magas színvonalú, és emlékezetes konferenciát rendezzenek. A cikket illusztráló képek talán visszaadnak valamit a rendezvény eleganciájából, hangulatából. A konferenciát megelőzően kétnapos előkonferenciát rendeztek. Figyelemre méltó, hogy ennek helyszínéül nem Bangalore-t, hanem az attól csaknem 120 kilométerre eső Mysore-t választották. Mysore korábban a tartomány köz-



Bas Kok (oktatási és jogi kérdések munkacsoport vezetője), Mark Reichardt (OGC), Mukund Rao (GSDI elnök), valamint elődje Ian Masser, az igazgatótanács ülésén

nagyon komolyan veszi, hogy beléptünk az információs társadalomba... Az is a Bangalore-i helyszín mellett szólt, hogy igen kellemes a klímája.

Létezik-e fenntartható fejlődés?

A Bangalore-i konferencia jelmondatául a „Területi infrastruktúra – a fenntartható fejlődésért” szlogent választották, amely fontosságát ebben a gyorsan fejlődő ázsiai országban nem lehet eléggé hangsúlyozni. India lakossága mára meghaladta az egymilliárdot. Ennyi embernek munkát, tisztességes megélhetést biztosítani hatalmas feladat. Bangalore a maga hatmillió lakosával csak a negyedik legnagyobb lélekszámú városa Indiának, Delhi, Mumbai (amit mi Bombayként ismerünk), Chennai (ismertebb nevén:



Az ESRI esti fogadása

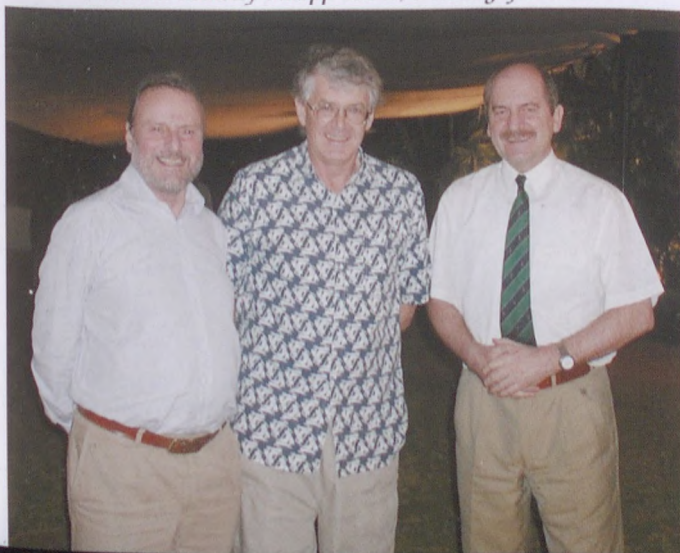
Madrasz) messze megelőzi azt. Az említett metropoliszok lélekszáma egyenként is meghaladja a tízmilliót, vagyis egy-egy Magyarországnyi ember zsúfolódik be ezekbe. India persze nincs egyedül ezzel a problémával. Az egyik munkaértekezleten szóba ke-

rült, hogy Kína és India – a két egymással is rivalizáló ország – ugyanazon gondokkal küszködik: hatalmas embertömeg, elmaradott infrastruktúra, és gyorsan modernizálódó gazdaság. A kérdés persze az, hogy hová vezet ez a fejlődés. Mi lesz, ha ezeknek a kontinensnyi méretű országoknak a középosztálya megerősödik, és ők is kikövetelik részüket a fogyasztói társadalom áldásai-ból? Vajon lehet-e százmilliószámra építeni új otthonokat, ugyanilyen számban eladni

annak idején Martin Bange-mann, az EU akkori ipartügyi főbiztosa, valamint Bruce Babbitt, az amerikai kormány tagja karolta fel. Első ülésüket 1996-ban Bonn-Königswinterben tartották, s céljukat úgy határozták meg, mint egy globális és nyilvános eljárást a térinformatikai adatok használatra kész és globális elérésének támogatására. Eszerint a nemzetek és szervezetek összehangolt tevékenysége elősegíti a célok és intézkedések tudatosítását és eredményesebb megvalósítását, a fejlesztéshez a közös szabványokat és hatékony mechanizmusokat, a döntéshozás támogatására pedig az interoperábilis digitális térinformatikai adatokat és technológiákat.

A GSDI globális és nyilvános eljárást kíván támogatni a nemzeti és regionális téradat-infrastruktúrák összekapcsolásával a térbeli adatok és vonatkozó tevékenységek megszervezésének, kezelésének és felhasználásának koordinációja érdekében. A GSDI a jobb döntéshozás lehetőségét kínálja fel az adateléréssel kapcsolatos nemzetközi szabványok, irányelvek és intézkedések támogatásával, minthogy ezt a globális gazdasági növekedés és annak társadalmi, környezeti céljai megkívánják.

Ian Masser, a GSDI korábbi elnöke, Ian Williamson, a téradat-infrastruktúra tudásközpont igazgatója, valamint Remetey-Fülöpp Gábor, a Hunagi főtítkára



gépkecsik, elbírja-e a Föld azt a környezeti terhelést, amivel mindez jár? Hasonló kérdés az is, hogy mekkora konkurenciát jelent majd az európai és amerikai programozóknak a rohamosan erősödő indiai IT-iparág. Soha nem látott felvirágzást hoz Ázsia berobbánása a világgazdaságba, vagy ellenkezőleg, a történelemben eddig soha sem tapasztalt, új problémák tömkelegét veti fel?

A GSDI-ről

A konferencia után essen szó a rendezőkről is. A GSDI fiatal szervezet, ám mára már tekintélyes szakmai csoportosulássá nőtte ki magát. Igaz, hogy mint szervezet csupán egy éves, de mint nemzetközi kezdeményezés, már nyolc évre tekint vissza. Az eredeti ötletet



Egy indiai résztvevő szariban, a Geospatial Today standjánál



Munkaértekezlet Mysore-ban

1996 óta – mindig más kontinensen – évente rendeznek konferenciákat, hogy nyomon kövessék a világ országaiban a téradat-infrastruktúra fejlődését és fórumot biztosítsanak a tapasztalatcserére. 1996-ban egy tucat, '98-ban már több mint harminc, 2003 végén pedig már 130 országban alakult ki a területi adatinfrastruktúra különböző szintje. Az előrejelzések szerint ezen országok száma jövőre 190-re emelkedhet. Magyarország azon kevesek közé tartozik, melyek eddig az összes konferencián részt vettek, sőt helyt adott a hat rendezvény egyikének.

Miért is fontos?

Az infrastruktúra a gazdaság alapja. Nincs ez másként a térinformatikában sem: a térbeli információgazdálkodás a területi adatokra épül. Napjainkra eljutottunk odáig, hogy már nem elegendő valamilyen adat, hanem meg kell teremteni az egyes nemzetek téradat-infrastruktúráját, méghozzá úgy, hogy ezek tendenciaszerűen egy globális rendszerre álljanak össze. Ez hatalmas cél, hiszen a szabványosítás és a nemzeti rendszerek közötti adatkommunikáció komoly kihívást jelent. Talán ez lehetett az oka annak, hogy a nagy térinformatikai cégek felkarolták a kezdeményezést, még akkor is, ha itt most nem a szoftvereken, a technológián, vagy az alkalmazáson van a hang-

és a kolumbiai *Santiago Borrero* – arra kérték az előadókat, hogy minél rövidebben próbálják összefoglalni gondolataikat. Ennek a felszólalók általában eleget is tettek. *R. Sivakumar* (India) videó segítségével mutatta be, hogy távérzékelési adatok felhasználásával miként tudták segíteni Almo-



Kate Thrinka Lance (USGIS/EDC)

súly, hanem a nemzeti adatkészleteken, és fejlesztési stratégiákon. Ugyanezen ok miatt magas szintű kormányzati támogatást is élvez a GSDI, melyet az is mutat, hogy a szervezet titkárságát az amerikai kormány szövetségi szintű térinformatikai tárcaközi bizottsága (FGDC) biztosítja.

Program

Egyetlen cikkben nem lehet összefoglalni a teljes konferenciát, de megpróbálom legalább néhány elemét felvillantani. Február 4-én a nemzeti térinformatikai adatinfrastruktúrák bemutatására került sor. A szervezők itt nyilvánvalóan a bőség zavarával küzdöttek, hiszen minden ország rendszere megért volna egy-egy előadást, ám erre az idő rövidsége miatt nem kerülhetett sor. Külön öröm és megiszteltetés, hogy a tizenhárom kiválasztott előadó között *Remetey-Fülöpp Gábor* is ott volt, aki az európai kataszteri térinformatikai rendszereket mutatta be.

A több mint egy tucat előadás persze így is hosszú volt, s az elnökök – az indiai *J. S. Rawar*

rában az ivóvíz-ellátást. A vizsgálat azért történt, mert a terület ivóvizét biztosító Kosi folyó gyakorta kiszárad. Információkat szereztek a jelenség okáról, tanulmányozták a közetek típusait, a talaj vízáteresztő-képességét.

Más országok azonban előrébb tartanak. *John R. Bushby* az ausztrál, *Jordi Guimet* a katalán, *Francisco A. Hansen* a mexikói, *Heinz Brühgemann* a németországi, *Alvaro Medina* a chilei, *Tatiana Delgado Fernandez* a kubai, *Ivan DeLoatch* és *Alan R. Strevens* az amerikai, *Nama Raj Budhathoki* pedig a nepáli helyzetet ismertette. Az európai térinformatikai szervezet és a GINIE európai térinformáció hálózat projekteredményeiről – az Eurogi főtákarát helyettesítve – *Remetey-Fülöpp Gábor* számolt be.

Az előadásokról

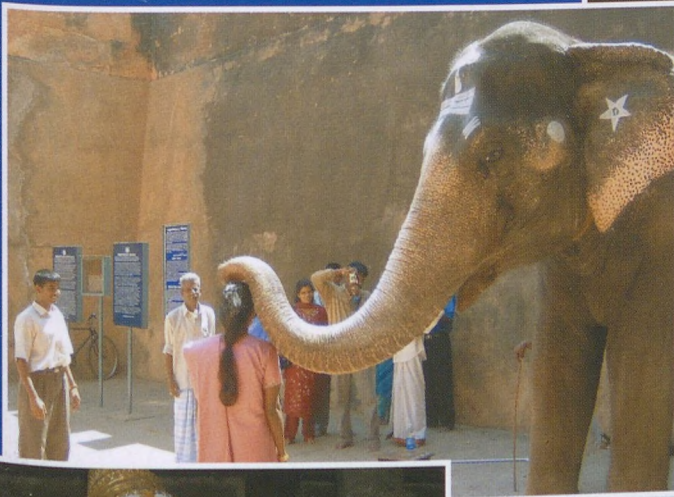
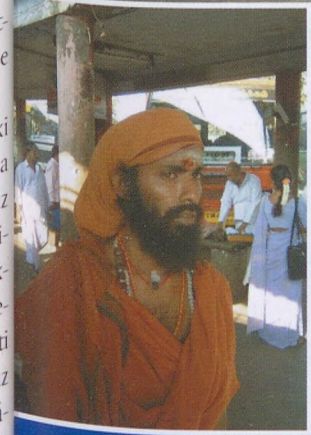
Külön cikkben foglalkozunk a konferencia néhány előadásával. Itt csak egyet emelek ki, mely témaválasztása miatt különösen érdekesnek bizonyult. *Kate Thrinka Lance* (USGIS/EDC) előadásában az afrikai helyzetet mutatta be (*Spotting the Elephant behind the Trees*).

Néhány évvel ezelőtt senki sem gondolta volna, hogy a jórészt elmaradottsággal, az infrastruktúra hiányosságai-
val küszködő afrikai országokban térinformatikai rendszerek kifejlesztésére és területi elemzésekre kerül sor – ám az előadó erre meggyőző példákat sorolt fel. Olyan országokban, mint Nigéria, Sierra Leone, Mali, Burkina Faso, Etiópia, Kenya, Dél-Afrikai Köztársaság, Szváziföld, Malavi és Mozambik érdekes eredmények születtek. *K. T. Lance* azon véleményének adott hangot, hogy számos probléma van Afrikában, melyek megoldásában a térinformatika hasznos szolgáltatásokat tehet. Néhány példa ezek közül: katasztrófavédelem, földhasználat tervezése, a természeti erőforrások optimális használata, valamint a HIV/AIDS területi elterjedtsége. Noha a problémák köre igen széles, a megoldásokra fordítható erőforrások szűkösek, így az eredmények is csak apránként jelentkeznek. A helyzetet stílszerűen azzal a mondattal jellemezte, hogy „még csak kóstolgatjuk az elefántot, de az egész még túl nagy falat ahhoz, hogy mind megegyük”.

Ikonos űrfelvétel-részlet a konferencia színhelyéről



Egy kis India...



A konferencia sikeréhez nagyban hozzájárult, hogy a szervezők felismerték a térinformatika szaksajtó szerepét és jelentőségét, és igényelték a helyi szaklap, a Geospatial Today közreműködését. Minden nap megjelent a konferenciaújság, amely részletesen bemutatta az előző nap eseményeit. Magától értetődő, hogy a Geospatial Today munkatársainak külön szobájuk volt, az újságírók természetesen szabadon bejárhattak a rendezvényekre, egy fotós segítette a munkájukat, és a legjelentősebb cégek is elhelyezték hirdetéseiket a kiadványban – vagyis minden úgy ment, ahogy annak mennie kell.

Jövőre: fáraóktól az információs társadalomig

Milyen legyen a jövő? Hogyan dolgozzon tovább a GSDI? Mindezekről szó esett az előző üléseken, amelyekre egyébként négyszer került sor a konferencia időtartama alatt. Négy munkacsoport kialakításában állapodtak meg: műszaki és szabvány; jogi és gazdasági; kommunikációs, valamint konferenciaszervező munkacsoport. Ezek tevékenységébe a GSDI tagszervezetei is bekapcsolódhatnak. Szinte teljesen előkészítették a jövő évi kairói konferenciát, együttműködve az erre az alkalomra Bangalore-ba érkezett FIG igazgatóval, Markku Villikkával. A jövő évi GSDI konferenciát ugyanis együtt rendezik a FIG munkahéttel, a célszágok köre pedig a Közel-Kelet térsége. A konferencia mottója – a magyar javaslat figyelembevételével – a „Fáraóktól az információs társadalomig” lesz.

SZABÓ SZILÁRD

Fotók: Remetey-Fülöp Gábor,
Szabó Szilárd

Tallózás a GSDI 7 konferencia előadásai között

A bangalore-i konferencián több mint száz előadás hangzott el, a világ különböző részeiről érkezett szakemberek tolmácsolásában. A budapesti GSDI 6-hoz viszonyítva jóval többen szólaltak meg az Európától földrajzilag távol eső területeken élő és dolgozó kutatók közül. Számos előadással képviselte magát India mellett Kína, Japán, és Ausztrália is. Összeállításunkban néhány olyan előadást ragadtunk ki, melyet téma választása miatt különösen érdekesnek, egyedinek, vagy új irányba mutatónak tartunk.

Julie Binder Maitra, az Egyesült Államok szövetségi szintű, térinformatikai tárcaközi bizottságának (FGDC) munkatársa az ISO/TC 211 szabványok, illetve szabványtervezetek felhasználásáról beszélt (Applying ISO/TC 211 Standards in the Development of Data Standards). Miközben a Nemzetközi Szabványosítási Bizottság a kilencvenes évek eleje óta szorgalmasan dolgozik a digitális térbeli adatok hordozhatóságát megteremtő egységesítésen, az Open-GIS Consortium pár év késéssel ugyancsak erre vállalkozott, és valljuk be, sokkal hatékonyabban teszi ezt. Miután Magyarországon is megszületett az ISO ezen szabványainak adaptálására az első szabvány (MSZ-7771), majd 2000-ben az első szabványok honosítása is elindult, úgy tűnt, hogy egy elhalt folyamatot követtünk a már-már szokásos fáziseltolódással, miközben a nagy projektek, vezető szoftverfejlesztők már mind az OpenGIS Consortium irányelveinek felhasználásában versengtek. Ms. Maitra előadása két dolgot jelenthet: vagy az OpenGIS Consortium vesztette el állami támogatottságát, vagy a problémák ezen részét még nem oldotta meg sikerrel. Az ISO/TC 211 szabványcsalád három tagját az előadó a kormány által támogatott Geospatial One-Stop e-kormányzat

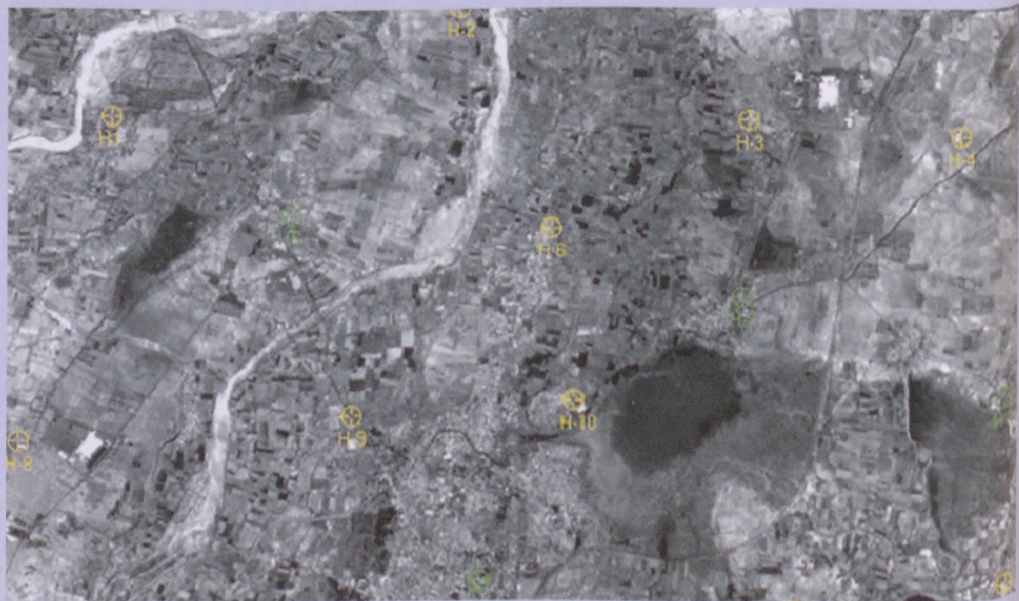
kezdeményezés szempontjait figyelembe véve mutatta be. A három kiragadott egyed az alkalmazási sémák leírásának szabályait rögzítő ISO 19109, a fedvénygeometria és a függvények sémáit meghatározó ISO 19123, valamint a metaadatokkal foglalkozó ISO 19115: 2003.

A fenti szabványok felnőttek, alkalmasak konkrét projektben való használatra – jelentette ki J. B. Maitra. Az eredeti ISO ajánlást annyiban módosították, hogy az ott alkalmazott UML helyett a sémákat GML-ben és XML-ben készítették el.

Két előadás is foglalkozott az úrfelvételek alkalmazhatóságával a nagy- és közepes méretarányú topográfiai térképek felújításánál. Az első hallásra bizarrnak tűnő ötlet jobban belegondolva – és az előadásokat áttanulmányozva – már nem is olyan lehetetlen.

A Bangalore-ban székelő Indiai Űrkutatási Szervezet munkatársai előadásukban a nagyfelbontású úrfelvételek felhasználásáról beszéltek az 1:10 000-nél nagyobb méretarányú térképek készítésénél. Napjainkra az úrfelvételek felbontása már lehetővé teszi ezt, állítják az indiai kutatók – mindezt a GPS technológiával és a térinformatikával integrálva. Természetesen nem alaptérkép-készítésnél kívánják alkalmazni, hanem a meglévő térkép aktualizálásánál. A program keretében először kidolgozzák a technológiát, légifényképek és úrfelvételek felhasználásával létrehozzák az alaptérképet az egész ország területére, majd átadják a technológiát a megfelelő hatóságoknak, akik a későbbiekben az úrfelvételek alapján naprakészen tartják az ország nagyméretarányú térképrendszerét.

A másik, úrfelvétel-felhasználással foglalkozó előadásról lapunk Világűr rovatában olvashatnak a 26. oldalon.



Földi ellenőrző pontok a nagyméretarányú topográfiai térképek úrfelvételes karbantartásához

Remetey-Fülöpp Gábor, a Hunagi főtitkára a GSDI 7 konferencián a Nemzeti Térbeli Adatinfrastruktúra kezdeményezések szekciójában átfogó előadást tartott a kataszteri rendszer, mint fogalom értelmezéséről, használatáról az egyes európai országokban. Előadásának alapját a 2002-es madridi első Európai Kataszteri Konferenciára készített nemzeti jelentések képezték.



Bár nem mindenütt kataszternek nevezik, alapvetően minden európai országban megtalálhatók az ingatlanok adatainak ma már digitális, térinformatika rendszerbe integrált nyilvántartásai. Az eltérések tradicionális, kulturális és társadalmi berendezkedésből erednek.

Míg Dániában minden térképészeti feladat egyetlen szervezet, a Nemzeti Felmérés és Kataszter feladata a topográfiai térképektől a hajózási térpek készítésén keresztül a kataszteri térképekig, ugyanez a vele szomszédos Németországról már nem mondható el. Itt a hetvenes évek elején két különálló számítógépes nyilvántartást vezettek be az ingatlan-nyilvántartás térképi és tulajdonosi adatainak kezelésére. Franciaországban a gazdasági, pénzügyi és ipari miniszter alá tartozik a kataszter karbantartása és fő felhasználója az adóhatóság.

Délre haladva egyre nagyobb hiányosságok mutatkoznak a kataszteri rendszerek készítésében. Görögországban például a teljes területnek mind-

össze 7%-a áll rendelkezésre kataszteri térinformatikai rendszerben. A települések egy részén már folyik a fejlesztés (341-ben az 5775-ből). A felmérést magáncégek végzik, és a kész térképeket veszi át a görög kataszteri és térképező szervezet, amely állami hatóság, felügyeli a munkát, és karbantartja a katasztert. IER sincs még a helléneknél.

Koszovóban a Közszerzőláti Minisztérium alá tartozik a földnyilvántartás, és a térképezést 2003 végére fejezték be. A nyilvántartás alfanumerikus része már előbb elkészült.

A holland rendszer leginkább a szomszédos, német kettős nyilvántartáshoz hasonlítható. A trendeket tekintve Németországban a kataszteri rendszer két nyilvántartásának egyesítését, Svédországban a technológiai fejlődés irányai között a navigációs célú térképek készítését, a helyfüggő szolgáltatások bevezetését, az e-business-t érdemes kiemelni. A norvégok a szabványosítás területén lépnek előre, internetes alkalmazásokat fejlesztenek az adathozzáférés javítására, és átszervezik a kataszteri rendszerüket.

A harmadik szempont, ami szerint az „öreg” kontinens államait Remetey-Fülöpp Gábor előadásában áttekintette, az a kataszter szerepe az egyes országok nemzeti adatinfrastruktúrájában. Általánosan érvényes, hogy a kataszteri vagy ingatlan-nyilvántartási térképek alapvető fontossággal

bírnak a nemzetek adathasználatában.

Csehországban a kataszteri rendszer adja a gerincét a helyi és területi adatinfrastruktúrának. Nemzeti szinten a világhálón keresztül kívánják ezeket az adatokat hozzáférhetővé tenni. Két határon átnyúló projektet is érdemes kiemelni: a Krkonose és a Sumavai Nemzeti Parkot, ahol Csehország és Lengyelország, illetve Csehország, Németország és Ausztria együttműködésének eredménye az adatbázis.

Finnországban a kataszteri térképek előállítására nincs központi szervezet, az egyes települések, állami szervezetek saját maguk állítják elő a digitális térképeket, így több mint háromszáz ilyen adatbázis van a balti országban.

Németországban az Észak-Rajna-Westphalia tartomány jár

élen az adatinfrastruktúra megvalósításában. A georeferencia alapú e-government bevezetésének is ez adja az alapot.

Magyarország esetében az 1997-ben, a földmérési és térképezési tevékenységet szabályozó törvény végrehajtási rendeletének megfelelően megalkult Térképellátási Koordinációs Bizottság munkáját emelte ki előadásában Remetey-Fülöpp Gábor.

Spanyolországban a kataszteri térképek adják a térinformatikai rendszerek alapját. Ebből eredően az egész ország területén homogénen kezelik a térbeli információkat, és mivel az adóhatóságok is ezt használják, az évenkénti frissítés biztosított.

Svájcban elsőként a rendszerfüggetlen adatleíró technika elveit fektették le, az alkalmazások meglehetősen lassan készülnek (illetve készültek 2002-ben).

A vízió nyomában

A Digitális Föld az elmúlt öt évben világméretű programmá nőtte ki magát. Mint azt már a lapunk 2002/8. számában megjelent cikkben olvashatták, 1998-ban az Egyesült Államok akkori alelnöke, Al Gore, egy víziót vázolt fel a Los Angelesben összegyűlt szakembereknek. Egy olyan virtuális világot, mely akár gyerekek számára is használható és szinte minden tudományterületet felölelő, térbelileg rendezett információtömeg. Az érdekesen előadott elképzelés termékeny talajra hullott, kutatóhelyek, állami apparátusok, világcégek álltak mögé először az Újvilágban, majd a Föld többi kontinensén. Azóta három konferencián találkoztak a program iránt elhivatottak. Bangalore-ban Timothy W. Foresman, a Nemzetközi Távérzékelési Oktatási Központ alelnöke a program jelenlegi helyzetéről, az elkészült alkalmazásokról és az előttük álló kihívásokról beszélt.

Az Al Gore által megálmodott multimédiás, háromdimenziós virtuális világ komoly kihívást jelent még ma is a számítástechnika és a térbeli adatok ábrázolása számára.

Az elmúlt harminc évben világszerte összegyűlt hatalmas mennyiségű tematikus információ, ürfelvétel és hozzákapcsolódó térbeli adat fontos forrás a Föld rendszereinek tanulmányozásában és a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos kihívásokban. Az utóbbi egy-két évben számos fejlesztés történt a háromdimenziós felhasználói felület potenciális lehetőségeinek feltárására, egy interaktív Föld, mint tartalomfüggő információs felület megjelenítésére. A „geobrowser”-nek nevezett térbeli adatmegjelenítő prototípusait már bemutatták a társadalom számos szektorának, többek között az internet-szolgáltatóknak.

II. világháborús országerődítések vizsgálata térinformatikai módszerekkel

A II. világháború magyarországi eseményeinek feldolgoása az utóbbi években felgyorsult. Egyre több, e témakörrel foglalkozó publikáció jelenik meg. A BMGE Fotogrammetria és Térinformatika Tanszékének munkatársai kutatásuk során a térinformatika felhasználásának lehetőségeit vizsgálták a háborús események, objektumok rekonstrukciójában. Céljuk a kiválasztott védelmi vonalak (Attila és Árpád-vonal) korabeli környezetének térképezése, majd a vizsgált területen fekvő erődítési elemek és az események megjelenítése, valamint adatbázisba szervezése volt. A térinformatikai rendszer tehát azon túl, hogy segíti a témakörben érdeklődők, kutatók munkáját, egyfajta információarchiválást is lehetővé tesz.

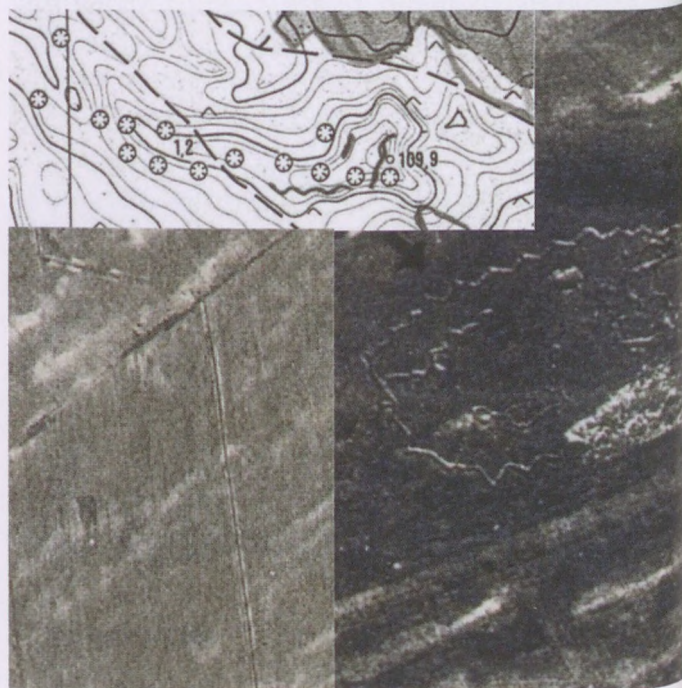
A második világháború előtt és alatt – az első világháború tapasztalatai alapján – több ország kezdett védelmi vonalak építésébe. A legismertebb példák: a francia Maginot, a német Siegfried, a szovjet Sztálin, a finn Mannerheim, a görög Metaxas vonalak. Ezek azonban a második világháborúban alkalmazott új fegyvernemek és a gyakori határmódosítások miatt a legtöbb esetben nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket.

A magyar védelmi vonalakat ezeknél később, már egy új, korszerűbb szemlélettel építették, ezért jobban betöltötték funkciójukat. Nagyrészüket 1944 ősze és 1945 tavasza között hozták létre, amikor már fennállt a szovjet támadás veszélye, illetve amikor az be is következett.

Heinz Guderian vezérezredes (a szárazföldi csapatok főparancsnoka) 1944. szeptember 22-én adott parancsot a magyarországi védelmi vonalak építésére. A védelmi vonalakat nem kizárólag az ország védelme céljából alakították ki. Elhelyezkedésükből arra következtethetünk, hogy a fő cél a magyarországi olajmezők, de legfőképpen Németország

délkeleti határainak védelme volt.

A rendszer két fő vonalból és azok reteszállásából állt. A Karola-vonal az Északi-középhegység déli oldalán húzódott, míg a Margit-vonal a Dunát kötötte össze a Velencei tavon keresztül a Balatonnal, majd folytatódott egészen a Dráváig. Az Attila-vonal a két fő vonal között helyezkedett el és a fővárost védte a pesti oldalon. A



1. ábra Harckocsi, gyalogsági árok és bombatölcsér archív anyagokon

legkorábban a Keleti-Kárpátok térségében épült fel az Árpád-vonal, amely megakasztotta a szovjet támadást, és csak a román fegyverfordítás után kellett fokozatosan kiüríteni.

A térinformatikai rendszer kialakításakor az adatstruktúrát úgy kellett megválasztanunk,

hogy minél inkább elősegítse a környezeti- és objektumrekonstrukció végrehajtását, az események időbeni változásának követését, és emellett megfelelően a különböző felhasználói igényeknek is. Három fő, azonos fontosságú összetevőre bonthatjuk az adatbázist. (1) A



2. ábra Az Attila-vonal rekonstruált részei



3. ábra Az Árpád-vonal és a Mátyás király erőd az Úz völgyében

digitális térkép, amely a geometriai alapot jelenti, (2) az attribútumok, amelyek a későbbi vizsgálatok alapját képezik és (3) a dokumentációk. A rekonstrukciós térinformatikai rendszer esetén ez utóbbiaknak kiemelt szerepük van.

A geometriai adatok gyűjtésekor az elsődleges (terepi geodéziai mérések, GPS, fotogrammetria) és másodlagos (térképek digitalizálása, írásos és szóbeli információk felhasználása) adatforrások közül szinte mindegyiket felhasználtuk. A rekonstrukció során az archív anyagoknak kiemelt szerep jutott. A környezeti rekonstrukció alapját a 1930-as években készült sztereografikus térképek és az 1950-51-es légi felvételek jelentették. Az objektumrekonstrukció esetében változatosabb adatforrásokat használtunk. A lényegi részt ez esetben is az archív felvételek interpretációja jelentette, amely a keresett erődítési elemektől függően változó nehézséget okozott (1. ábra). Ezek kiegészítéseként a térképeket, írásos dokumentumokat, szóbeli információkat is felhasználtuk. Végül ellenőrzésként, valamint az új adatok gyűjtésére terepi méréseket hajtottunk végre (GPS). Az attribútum-adatokat nagyrészt régi dokumentációkból (hadművelési térképek, vázla-

tok, katonai leírások, visszaemlékezések, erődítési utasítások) gyűjtöttük. A létrejött adatbázisban a csatolt dokumentációk tárháza a legszélesebb. Ezek típusuk szerint a következők:

- képek: archív fényképek, mai fényképek, archív légi felvételek, térképek, kivágatok, erődítési utasítások képei;
- szöveg: könyvtári, levéltári anyagok, archív újságcikkek, mai publikációk, visszaemlékezések, személyes elbeszélések;
- video: archív anyagok; mai helyszíni felvételek;
- rajzok: manuálék szerkesztett rajzai.

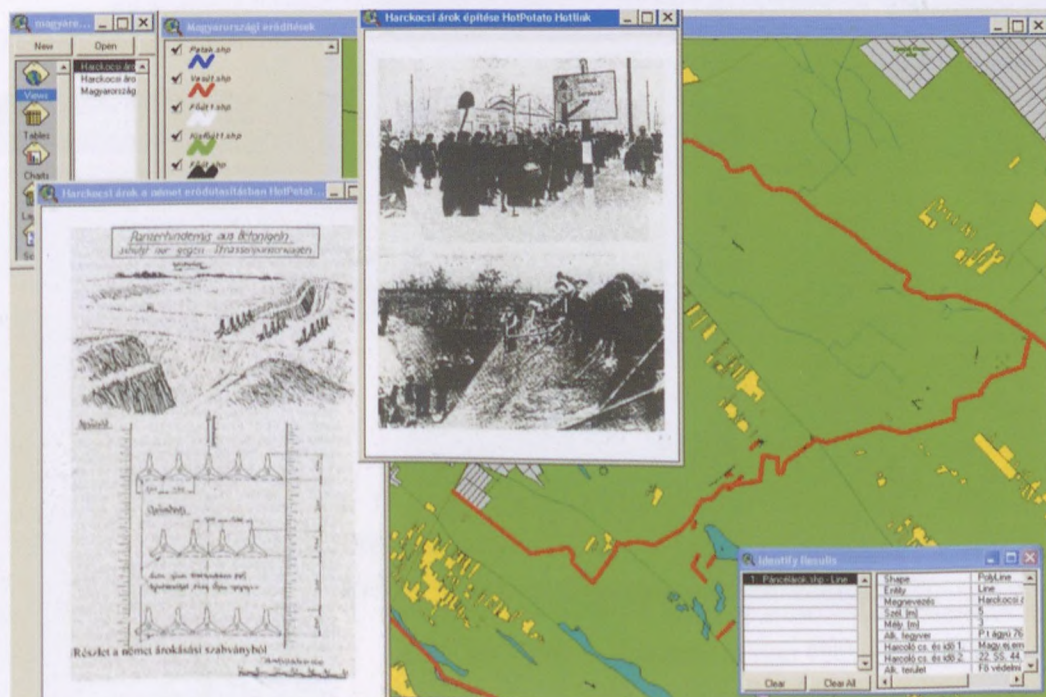
Az elkészült rendszerben a felhasználó az ország térképéről kiindulva eljuthat egy kisebb megerősített terület, egy erőd, vagy akár egyetlen erődítési elem megjelenítéséig. Az információsűrűség és részletesség folyamatos növekedésével az áttekintő adatoktól a regionális adatokon keresztül, az egyes erődítési elemek információit és dokumentációit is vizsgálhatja. Ezt a dinamikus szemlést és vizsgálatot csak a térinformációs rendszerek teszik lehetővé. (2., 3. és 4. ábrák). A térinformatika alkalmazását indokolja, hogy a rekonstrukciós folyamat során az esetek nagy részében, egészen változatos forrásokból származó, sokszor nagy tömegű információhalmazzal van dolgunk. Ezek összegyűjtése, feldolgozása és végül segítségével elemzések végrehajtása, igen komoly feladat. A legfontosabb feltétel, hogy ezt a sokszínű adattömeget egy egységes rendszerbe tudjuk összefogni, mert csak így nyílik lehetőség az előbb említett műveletek korrekt megvalósítására. Az elkészült rendszer bizonyítja, hogy a térinformatika egyértelműen alkalmas történelmi célú, környezeti-, objektum- és eseményrekonstrukció végrehajtására. Az eddig el-

végzett kutatásaink alapján a következő megállapításokat tehetjük:

- csak az Attila I. és Attila III. vonalakban épültek harcosi-árkok,
 - az Attila II. vonalban csak gyalogsági állásrendszereket rekonstruáltunk, ez a vonal a régebbi feltételezésekkel ellentétben nem írt le egy teljes félkört a főváros körül, hanem Maglód térségében csatlakozott az Attila I. vonalhoz.
- A rendszer további bővítésének és fejlesztésének irányai a következők lehetnek:
- az ország többi védelmi vonalának feldolgozása;
 - a már feldolgozott vonalak leíró és dokumentációs adatbázisának bővítése;
 - a meglévő információk ellenőrzése a geometria és az attribútumok alapján, pontosítások végrehajtása;
 - a rendszer közzététele minél szélesebb felhasználói körben (internet).

A felsorolt feladatokat szeretnénk a jövőben egymással párhuzamosan végrehajtani, és egy minél nagyobb és komplexebb rendszert létrehozni.

JUHÁSZ ATTILA
MTA-BME
Geoinformatikai
Kutató Csoport



4. ábra Dokumentációk a térinformatikai rendszerben

Újabb tételek a katalógusban

Örömmel tapasztaltuk, hogy nagy sikert aratott a múlt évben kiadott Térinformatikai szoftver-, termék-, adat- és műszerkatalógus. Az első verziót a szolnoki OTK-n mutattuk be, és ingyen osztottuk ki a konferencia látogatói között. Előfizetőink ugyancsak megkapták a katalógus egy példányát, és természetesen az újságban is olvashatták a termékek rövid összefoglalóit.

Időközben újabb cégek jelentkeztek, hogy szeretnének a katalógusban megjeleníteni. Örömmel adunk helyt ezeknek a katalógus újabb változatában, és az alábbiakban lapunk hasábjain is.

Március közepén megkezdtük az új CD-ROM-ok terjesztését a potenciális térinformatikai felhasználók körében. Ígéretünkhöz híven megkerestük a térinformatika alkalmazásában leginkább érdekelt cégeket, és ingyenesen juttatjuk el hozzájuk a katalógust. A vidéki konferenciák szervezőit arra biztatjuk, hogy a leendő helyi felhasználók képviselőit hívják meg egy bemutatóra, ahol a látogatók ingyenesen megkapják a CD-ROM-ot.

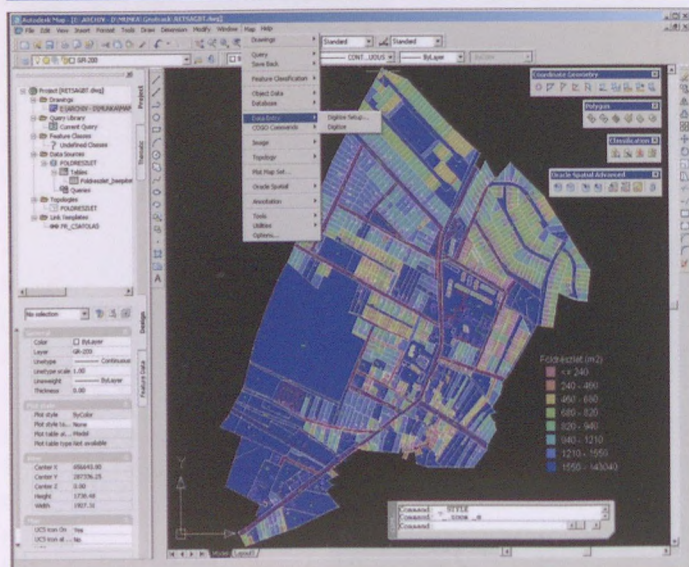
A munkánk ezzel nem fejeződött be. Terveink szerint a második verzió teljes anyaga felkerül a honlapunkra (www.terinformatika.geocentrum.hu), ahonnan olvasóink, és minden látogató szabadon böngészheti, vagy akár le is töltheti azt.

Minden változik, folyamatosan új termékek jelennek meg. Szeretnénk mi is karbantartani az adatállományt. Várjuk tehát a forgalmazók jelentkezését, hogy termékeik leírását elhelyezhesük a katalógusban.

Autodesk MapSeries

Egy átfogó térképészeti szoftvercsomag, mely az Autodesk Map 2004, Autodesk Raster Design 2004 és Autodesk Envision 8 (korábban Autodesk OnSite Desktop) szoftvereket tartalmazza.

Autodesk Map 2004



Az Autodesk Map 2004 rajzi és adatkezelő eszközei segítenek a munka hatékonyságának növelésében. Megkönnyíti a mérnökök, tervezők, kivitelezők, vagy szakemberek munkáját a tervek

megalkotásában, karbantartásában és létrehozásában. Az adatok hozzáférése, írás/olvasás, konvertálás és módosítás, az Autodesk Map szoftverben rugalmasabb, mint eddig bármikor.

Gyártó: Autodesk Inc.

Forgalmazó: Autodesk hivatalos forgalmazók

Autodesk Raster Design 2004

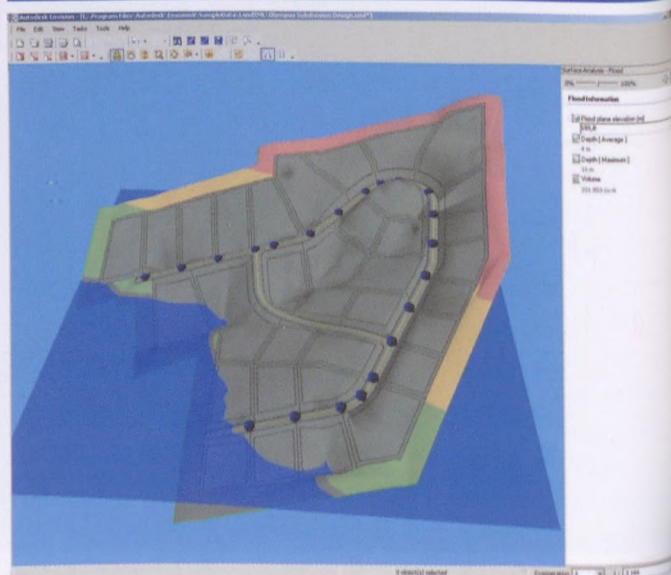


Az Autodesk Raster Design 2004 termék segítségével a fájlok megnyitására és mentésére a vállalati intranetet, extranetet vagy a webet a fájlrendszer kiterjesztéseként használhatja. A raszteres képfeldolgozás egyszerű megoldást nyújt a rajzok biztonságos továbbításához, miközben lehetővé teszi, hogy más felhasználók is megtekintsék azokat. Az Autodesk Raster Design 2004 segítségével minden rajzból raszteres verzió készíthető és automatikusan továbbítható az interneten. Más felhasználók bármilyen böngészővel megtekinthetik a rajzot, de a rajz – mivel nincs ki- és bekapcsolható fóliák – nem módosítható.

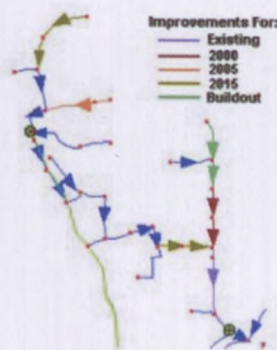
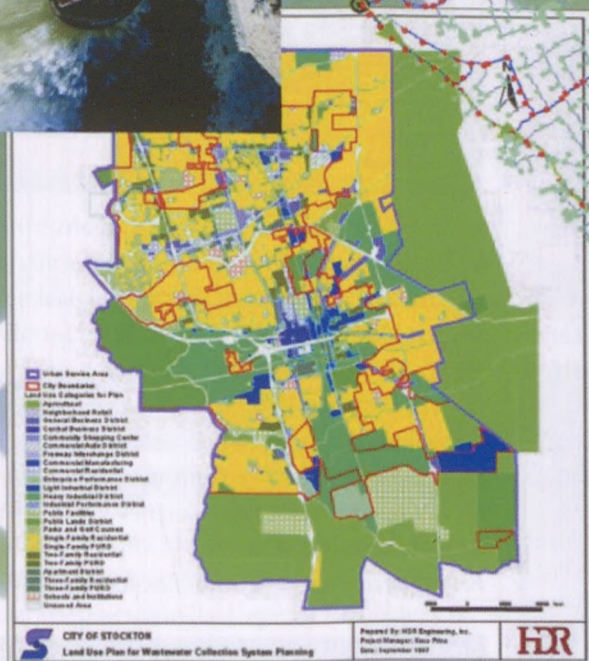
Gyártó: Autodesk Inc.

Forgalmazó: Autodesk hivatalos forgalmazók

Autodesk Envision 8



Integrált térinformatikai megoldások közmvállalatok részére



Terepi adatgyűjtés, mérnöki tervezés,
Hibaelhárítás támogatása, logisztika, Üzemeltetés / karbantartás
Gazdasági elemzések, ügyfélszolgálat, vállalatirányítási rendszerek

ESRI Magyarország Kft.,

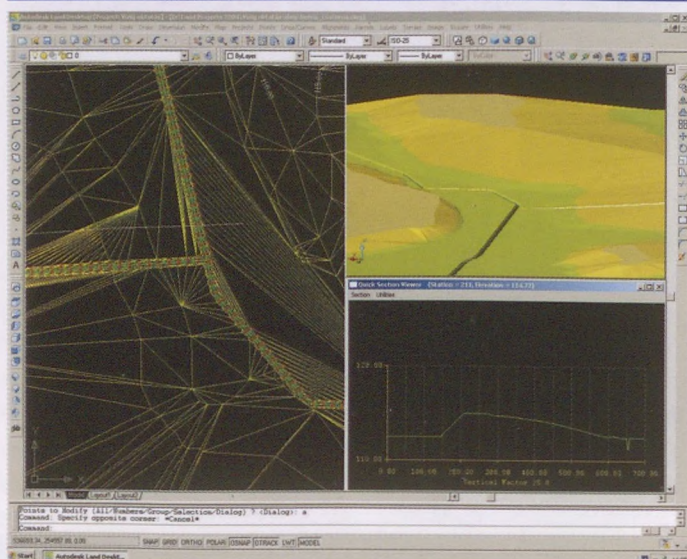
H-1066 Budapest, teréz krt. 46. 428-8040, 428-8042 www.esrihu.hu, www.esri.com

Az Autodesk a térinformatikai adatok 2D/3D-s megjelenítését, lekérdezését, elemzését és bemutatását és az építőmérnöki eszközöket egyetlen asztali alkalmazásba integrálta. Az Autodesk Envision olvassa a főbb térinformatikai és tervezési adatfájl-formátumokat, így az Autodesk DWG, Oracle Spatial és SHP formátumokat is, így nem kell aggódni a fájlok konvertálása és a pontosság elvesztése miatt.

Gyártó: Autodesk Inc.

Forgalmazó: Autodesk hivatalos forgalmazók

Autodesk Land Desktop 2004

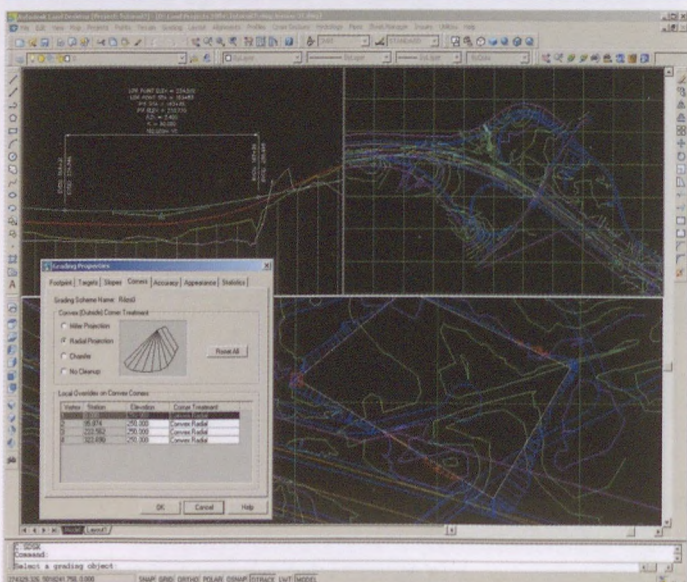


Az AutoCAD és Autodesk Map alapokra épülő Autodesk Land Desktop 2004 speciális területtervezési eszközöket kínál, például: COGO és térképkészítés, terepmodellezés, nyomvonalak és telkek kezelése. Leegyszerűsíti a területfejlesztési projektek minden egyes fázisát, és központi helyet biztosít a projektadatok számára, melyet a csapat összes tagja elérhet.

Gyártó: Autodesk Inc.

Forgalmazó: Autodesk hivatalos forgalmazók

Autodesk Civil Design 2004



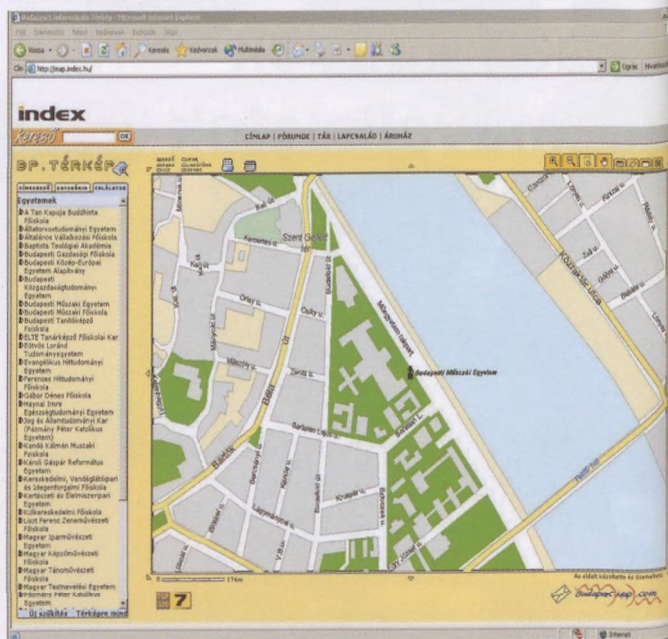
Az Autodesk Civil Design 2004 kiegészíti az Autodesk Land Desktop 2004 lehetőségeit olyan eszközök bevezetésével, melyek az építőmérnöki gyakorlatban gyakran előforduló feladatokat automatizálják. Ez a szoftver a közlekedéstervezés, területfejlesztés,

hidrológia és hidraulika projektekhez tartozó csoportmunka környezeteket fejleszt tovább.

Gyártó: Autodesk Inc.

Forgalmazó: Autodesk hivatalos forgalmazók

Autodesk MapGuide



Az Autodesk MapGuide egy olyan szoftvermegoldás, mely megkönnyíti a szervezetek számára az információba, technológiába és emberekbe befektetett erőforrások kiaknázását. Az Autodesk MapGuide az információ interneten, intraneten vagy extraneten történő közzétételére használható, így bárki számára bárhol elérhetővé teszi a térinformatikai információkat. A teljesítmény, a rugalmasság és a könnyű bevezethetőség emeli az Autodesk MapGuide szoftvert a térinformatikai rendszerek, a térképkészítés és digitális tervezés területének vezető alkalmazásává.

Gyártó: Autodesk Inc.

Forgalmazó: Autodesk hivatalos forgalmazók

Autodesk Survey 2004

Az Autodesk Survey 2004 szoftver segítségével AutoCAD környezetben automatikusan szerkeszthető a földmérési adatokból térkép. A szoftver képes közvetlenül fogadni az adatokat számos, ipari szabványnak számító adatgyűjtő, felmérő és GPS vevő eszközökből, és lehetővé teszi vonalak, illetve mezőkódok használatát, az automatikus térképszerkesztést. A felmért pontok bekerülnek a projektbe, és a leíró kulcsok automatikusan hozzájuk rendelik a részletes pontleírást és a pontszimbólumot. Az Autodesk Survey alkalmazás révén könnyű megosztani a földmérési adatokat építőmérnökökkel, térinformatikai és területfejlesztési szakemberekkel.

Gyártó: Autodesk Inc.

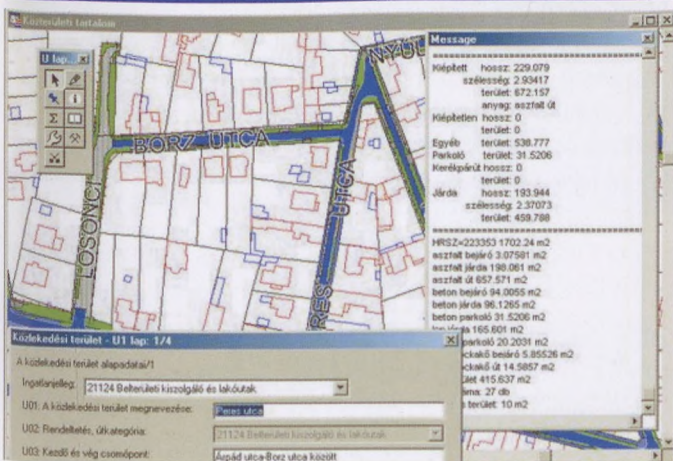
Forgalmazó: Autodesk hivatalos forgalmazók

DigiKom Építéshatósági Rendszer

Az építéshatósági ügyek számítógépes nyilvántartására alkalmas rendszer önkormányzati szakemberek folyamatos közreműködésével készült. Felhasználható egyéb önkormányzati területeken is például összekapcsolható más térinformatikai adatbázissal, valamint erre épülhet az ingatlan, illetve műszaki nyilvántartás.

Gyártó: DigiKom Geodéziai és Térinformatikai Kft.
Forgalmazó: DigiKom Geodéziai és Térinformatikai Kft.

DigiKom Településirányítás



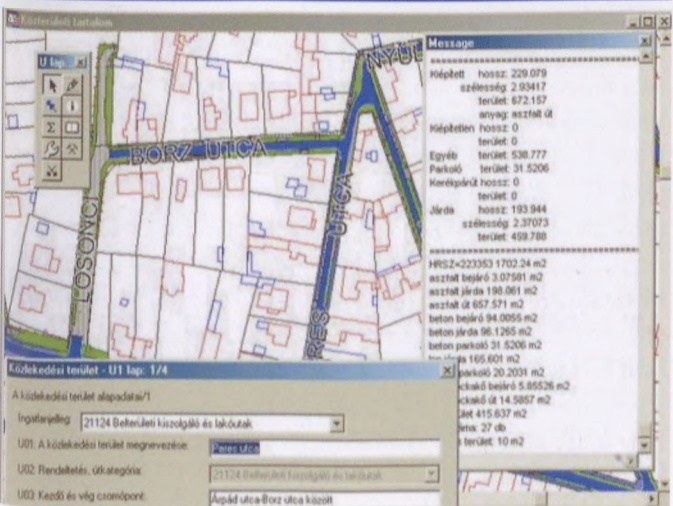
A moduláris felépítésű programcsomag rugalmasan alkalmazható különféle önkormányzati igények esetén.

Modulok: alap modul településirányítási, építési hatósági és településrendezési funkciókkal, körzetesítő, közterületi ingatlan-kataszter, szerkesztést támogató, postaicím-kezelő, adatkör-szűkítő, leválogató, térképpublikáló modulok.

Gyártó: DigiKom Geodéziai és Térinformatikai Kft.

Forgalmazó: DigiKom Geodéziai és Térinformatikai Kft.

Top-Map Magyarország



Magyarország teljes egészét lefedő, egységes adatszerkezetbe foglalt digitális térkép, járműnavigációhoz szükséges adattartalommal. Az adatbázis része a teljes országos úthálózat és az összes település részletes utcaszintű térképe. Az adatok helyszíni felmérés segítségével készültek, amely során – az úthálózat földrajzi pontossága mellett – különösen nagy gondot fordítottak az utcanév, a házszám és a közlekedési szabályok precíz megadására. Az adatbázis ezen kívül a térkép megjelenéséhez fontos egyéb látványrétegeket is tartalmaz.

Gyártó: Top-Map Kft.

Forgalmazó: Top-Map Kft.

Vízszintes Alappontok Adatbázisa

Az ország területén kitűzött (kb. 60 000 db) I.-IV. rendű vízszintes alappontok, iránypontok pontleírással megegyező tartalmú adatbázisa. Az adatbázisból digitális formában beszerezhetők az egyes pontok koordinátái és geodéziai paraméterei.

Gyártó: Főmi megrendelésre szakvállalkozók

Forgalmazó: Földmérési és Távérzékelési Intézet

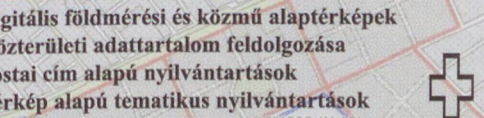
Elköltözött

a Közép-Európai Földügyi Tudásközpont

Február közepétől új helyen várja partnereit a CELKCenter:

Telefon: 328-0012, 328-0013

TELEPÜLÉSHIRÁNYÍTÁS ÉPÍTÉSHATÓSÁCI RENDSZER

- 
- Térinformatikai alkalmazások**
- Digitális földmérési és közmű alaptérképek
 - Közterületi adattartalom feldolgozása
 - Postai cím alapú nyilvántartások
 - Térkép alapú tematikus nyilvántartások
 - Szabályozási és rendezési tervek
 - Szintvonalas tervek és térképek
- Térinformatikai szoftverfejlesztés**
- Településirányítási programcsomag önkormányzatoknak
 - Építési hatósági ügyek nyilvántartása
 - Konvertálás különböző térinformatikai formátumok között



DigiKom Geodéziai és Térinformatikai Kft.

1048 Bp., Székpatak u. 17. (Pf.:1615 Bp., Pf. 187.) Honlap: www.digikom.hu
Tel./fax: 1-230 1092,1-306 5917 M.: 30-944 0982 E-mail: mail@digikom.hu

Úrfelvételek a görög topográfiai térképek pontosítására

A bangalore-i konferencia egyik előadása egy nemzetközi kutatócsoport eredményeiről számolt be. A görög szakemberek a kínai űrkutatási központ munkatársaival közösen Görögország közepes méretarányú topográfiai térképeit kívánták pontosítani a távérzékelés felhasználásával. Az 1:25 000 és 1:50 000 méretarányú térképek pontossága átlagosan öt, illetve tíz méter. A görög hegyvidéken a magassági pontatlanság ennél jóval nagyobb is lehet. Így itt nagy jelentősége lenne az úrfelvételek használatának.



Athén északnyugati része a teszterület a közepes méretarányú topográfiai térképek úrfelvételes aktualizálásánál

Az általuk választott módszernek még nincs nagy irodalma a nemzetközi szakfolyóiratokban, könyvekben, így a kutatást néhány jól megfogalmazott kérdés köré építették. Melyek az úrfelvétel pontosságát befolyásoló kulcstényezők? Mi módon növelhető a pontosság, és meddig? Lehetséges-e az új, nagy felbontású és pontosságú úrfelvételekkel a közepes méretaránytartományba tartozó topográfiai térképek pontosságát javítani, és milyen mértékben, hány százalékban? Megvalósítható-e gazdaságosan az új, javasolt technológia oly módon, hogy a pontosság növekedjen a kéziratos térképekből való előállítás-hoz képest?

Mint minden hipotézisnél, itt is előre tudni kell, hogy a kétféle válasz esetén milyen irányban folyik tovább a kutatás. A görög-kínai kutatócsoport azt tervezi, hogy amennyiben a feltett kérdésekre a válasz pozitív, akkor kidolgozzák a módszer gyakorlati használatának módszertanát. Ha negatív választ kapnak, akkor megvizsgálják, hogy a paramétereket miként lehet kedvezően befolyásolni, hogy a térképezési igényeket kielégítsék.

A hazai űrtevékenység kiemelkedő alakjának kitiüntetése

A Magyar Asztronautikai Társaság javaslata alapján a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége Szövetségi Tanácsa kimagasló, hosszú időn át végzett szakmai-társadalmi tevékenysége elismerésül *Apáthy Istvánt*, a MANT tagját, a Magyar Űrkutatási Tanács szakértőjét, az Űrkutatási Tudományos Tanács tagját MTESZ Díjban részesítette.

Második Galileo Konferencia a bővített Európáért

Május 27-28-án kerül sor Budapesten a második Galileo Konferenciára. A rendezvényt a Magyar Űrkutatási Iroda, az Eurisy, valamint a Galileo program szervezi. Céljuk a szakemberek, kezelők, tervezők és szolgáltatók összehozása az Európai Unió tag-országaiban és a csatlakozó országokban tevékenykedő, állami és magánszektor felhasználóival.

Az előadásokon bemutatják a Galileo és az Egnos aktuális állapotát, megvitatják a Galileo alkalmazásokat, felvillantják az Egnos korai lehetőségeit, az ezekhez kapcsolódó fejlesztési és kutatási tevékenységeket. Külön hangsúlyt kap a bővített unióból származó előnyök bemutatása, valamint a csatlakozó országok aktív közreműködésének ösztönzése. A résztvevők közösen vizsgálják meg azt, hogy milyen potenciális és járulékos előnyei lesznek az európai műholdnak, ha majd üzemelni fog.

Az időpont megválasztásában fontos szempont volt, hogy május 24-26-án egy másik, hasonló témájú konferenciát és kiállítást szervez az Ertico Budapesten „Tovább az integrált Európa felé” címmel. Így a különböző országokból érkező szakemberek mindkét rendezvényen részt vehetnek.

A szervezők a minisztériumok munkatársait, a szolgáltatókat, térképészhatóságokat, -cégeket, közlekedéstervezőket, irányítókat, a rendőrség, a polgárvédelem szakembereit, az adatok felhasználóit, mint például a mezőgazdászokat, oktatókat, kutatókat várják a kétnapos rendezvényre.

Sikeres Glonassz indítás

2003. december 10-én Bajkonurból Proton rakétával sikeresen pályára állították az orosz Glonassz navigációs műholdrendszer három új holdját. A start érdekessége, hogy most először került Föld körüli pályára egy második generációs (Glonassz-M) mesterséges hold.



Az új típusú, hét éves időtartamra tervezett mesterséges holdaktól várják az orosz illetékesek a hosszútávú ideje vegetáló Glonassz úrbővülésének kezdetét. Az eredetileg szovjet, majd orosz rendszer holdjait 1987-ben kezdték felbocsátani. Az amerikai GPS rendszerhez alapelveiben na-

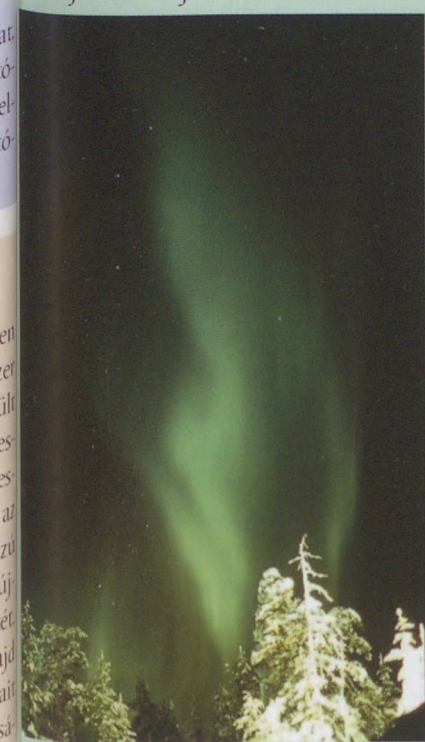
gyon hasonló Glonassz rádiójeleinek vételével elvileg pontos földfelszíni navigáció és helymeghatározás érhető el. Csakhogy a műholdrendszer a GPS-nél jóval kevésbé bizonyult megbízhatónak, s így világszerte nem terjedhetett el. Csupán rövid ideig – a kilencvenes évek közepén – működött a rendszer a teljes kiépítettséget jelentő huszonnégyműholddal. Utána – főleg pénzügyi okokból – évekig egyetlen indításra sem került sor. Így idénre már csak nyolc működő hold maradt. Oroszországban 2002-ben nagyszabású programot indítottak, amelynek során a rendszert modernizálni szeretnék. Tervek szerint 2010 környékére ismét elérheti a teljes kiépítettséget. A most felbocsátott első modernizált hold is ennek a programnak a része. Az új holdak egy második polgári felhasználók számára is elérhető – frekvencián is sugározhatnak, így növelve majd a helymeghatározás pontosságát.

FREY SANDOR

Bolygónk mágneses tere pajzsként véd bennünket a világűrben érkező, töltött részecskék ellen. A NASA és az ESA űreszközeinek legújabb eredményei szerint azonban a pajzsban többórás „repedések” alakulnak ki.

2003. november 20-án Magyarország területéről is sokan megcsodálhatták a sarki fényt. A jelenség valóban káprázatos, ám nem lenne jó, ha gyakran látnánk. Ilyenkor ugyanis a Naptól érkező töltött részecskék (a napszél) alaposan megbolygatja bolygónk mágneses pajzsát, a magnetoszférát, aminek káros következményei is lehetnek: zavarok léphetnek fel a navigációs, távközlési és energetikai rendszerekben.

Új műholdas adatok szerint a mágneses pajzsban időnként olyan gigantikus rések alakulnak ki, amelyek órákig fennmaradhatnak. Az erre utaló megfigyeléseket a NASA IMAGE nevű műholdja és a Cluster-műholdak (a NASA és az Európai Űrügynökség közös üzemeltetésű műholdjai) végezték. Az eredmények a Nature 2003. december 4-ei számában jelentek meg, ahol a kutatók arról számoltak be, hogy a felfedezés segíthet a pontosabb űr-időjárási előrejelzésekben.



A repedések kialakulásának lehetőségét már 1961-ben felfeltették. Eszerint ezek akkor jönnek létre, amikor a napszél a Föld mágneses terével ellentétes irányultságú mágneses komponenst hordoz. A mágneses terek találkozásukor mintegy kioltják egymást, így jön létre a rés. Az első rést 1979-ben észlelték, de a rövid megfigyelési idő miatt nem tudták megállapítani, mennyi ideig állt fenn.

A jelenlegi megfigyelések alatt az IMAGE (Imager for Magnetopause to Aurora Global Exploration) körülbelül Kalifornia állam méretű területet detektált az északi sarkkör feletti felső légkörben, ahol úgynevezett proton-auróra (a sarki fény ultraibolya tartományban sugárzó, emberi szemnek láthatatlan formája) alakult ki. Ugyanekkor a terület felett áthaladó Cluster-műholdak a Naptól érkező nehézionokat észleltek, amelyek szinte akadálytalanul hatoltak át a pajzsra. Mivel az auróra több mint kilenc óra hosszat fennmaradt, a rés is ugyanennyi ideig állhatott fenn. Számítások szerint a mágneses pajzs határán a rés két Föld nagyságú lehetett, amely a felszín felé fokozatosan Kalifornia méretűre szűkült.

A mágneses pajzs rései szerencsére a felszínre nincsenek közvetlen hatással, mert a légkör ott is megvéd bennünket. A rések miatt fellépő jelenségek és zavarok a felső légkörben alakulnak ki.

Forrás: Origo hírportál

Újabb amerikai navigációs műhold a pályán!

Múlt év december 21-én, közép-európai idő szerint reggel 09:05-kor, egy Delta rakétával indult Floridából a világűrbe az Amerikai Légihaderő legújabb GPS holdja, melyet Magyarországon is hamarosan egy sor térképész, földmérő, pilóta, hajós, autózvezető, vagy éppen járműflotta-irányító fog használni.



Az előző – kilencedik – GPS 2R holdat indító Delta rakéta
(Fotó: Boeing)

A Navstar GPS 2R-10 jelű helymeghatározó és navigációs műhold startját hajnali 02:50-re tűzték ki (ez közép-európai idő szerint 08:50), ám ezt végül (az okok közlése nélkül) helyi időben 03:05-re (közép-európai idő szerint 09:05-re) módosították. A hordozóeszköz a Boeing Delta 2 rakétájának 7925-ös jelű konfigurációja. Az indításra a Cape Canaveral Légierő Támaszpont 17A jelű indítóasztaláról került sor.

A rakéta a műholdat először egy olyan elnyújtott ellipszis pályára juttatta, melynek a

Földtől legtrávolabbi pontja mintegy húszezer, míg a Földhöz legközelebb eső pontja mindössze 185 kilométer, a pálya hajlása az Egyenlítőhöz 39 fok. A rakéta és a műhold szétválasztása közép-európai idő szerint 10:13-kor megtörtént. A következő napokban többszöri gyorsítással módosították a pályát húsz-ezer kilométer magas körpályává, és elforgatták a pályasíkot ötvenöt fokosra. Végül a Lockheed Martin által épített, negyvenöt millió dollár értékű műhold a hat GPS pályasík (A-F) közül az E-jelűbe érkezett, és az ott lévő négy lehetséges hely (Slot 1-4) közül a másodikat (Slot 2) foglalta el. Ezt különféle tesztek követték, majd a műhold január első felében megkezdte adását, segítve a hajósok, pilóták, gépkocsival navigálók, térképészek, vagy éppen katonák munkáját.

Az új műhold az 1990 novembere óta pályán lévő Navstar GPS 2A-10 jelű műholdat váltotta fel. Hogy mi lesz az immár tizenhárom éve a világűrben dolgozó 2A-10 további sorsa, még nem világos, hisz a műhold még mindig jól működik, és a 2R-10 indítására csak azért volt szükség, mert a 2A-10 már jóval túl van remélt életkorán.

A helymeghatározásra és navigációra használt GPS rendszer működéséhez alapvetően huszonnégy műholdra van szükség, ám jelenleg huszonnyolc űreszköz kering a világűrben és működik rendben. A ma indított űreszköz a tizedik a tervezett huszonegy GPS 2R típusból, melyeket egyébként a Lockheed Martin épít. A következő négy darabot ez év folyamán juttatják pályára.

SZENTPÉTERI LÁSZLÓ

Az űrkutatással kapcsolatos hírekről a www.urvilag.hu honlapon olvashat bővebben.



Egy GPS 2R típusú műhold
(Fotó: Lockheed Martin)

Helyfüggő szolgáltatások és telekartográfia

Január végén második alkalommal rendezték meg a „Location Based Services (LBS) and TeleCartography” szimpóziumot a bécsi Műszaki Egyetemen. A szakmai összefüggést az egyetem Térképészeti Intézete és az ICA, a Nemzetközi Térképészeti Társulás internetes térképekkel foglalkozó bizottsága szervezte.

A kétnapos rendezvényen összesen huszonkilenc előadás hangzott el, az előadók tíz országból – zömmel Európából (Németország, Ausztria, Svájc, Hollandia) – érkeztek, de volt néhány tengerentúlról (Egyesült Államok, Ausztrália) idelátogató szakember is.

Az előadók és a résztvevők szakmai összetétele igen vegyes volt. Geodéták, térképészek éppúgy jelen voltak, mint az építészek, vagy a különböző műszaki tudományok képviselői, beleértve még a telekommunikációs szakembereket is. Az előadások öt témakörhöz kapcsolódtak: telekartográfia, felhasználás, helymeghatározás, LBS és navigáció, alkalmazások.

A szimpózium gerincét a mobil eszközökkel (PDA, mobiltelefon) lekérdezhető adatok útján történő tájékozódás, továbbá a felhasználó számára fontos tereptárgyak információinak lekérdezése képezte. Jellemző problémaként említették a PDA kis méretű képer-

nyőjét, amely erősen korlátozza az arra letölthető térképek nagyságát és információtartalmát, mely így nehezen élvezhető és értelmezhető a felhasználó számára. Többen is foglalkoztak a kartográfiai adaptációval és a generalizálási kérdésekkel.

Számos elméleti témájú előadás is elhangzott. Az egyik legsajátosabb egy olyan rendszert vázolt fel, amely a felhasználónak – a PDA kijelzőre saját maga által skiccelt utcavázlat, illetve korémák (egyszerű térbeli kapcsolatjellemzők) alapján – megadná, hogy az adott településen belül pontosan hol tartózkodik. Új fogalmakkal is megismerkedhettünk, mint pl. az augmentált (kibővített) valóság térképészeti felhasználása.

Egy másik előadó a lehetséges felhasználók igényeit mérte fel, és e kutatás eredményeit osztotta meg a hallgatósággal. A megkérdezettek korosztályonként más-más jellegű információkat preferálnának, és kiemelten fontosnak tartják a személyre szabhatóságot.

A GPS-es helymeghatározással kapcsolatban az egyik előadó a leendő európai Galileo műholdak segítségével elérhető pontosságot hangsúlyozta. Ezt azonban csak néhány év múlva élvezhetik a felhasználók, amikor a műholdak szolgálatba állnak. Több előadás is el-

hangzott az európai globális, országhatárokon átnyúló öszszefogással megvalósítható térbeli infrastruktúra-egységesítésről.

Általában az előadások többsége a felmerülő kérdések felvetésével és esetleges megoldási lehetőségeivel foglalkozott, már megvalósult és működő rendszert igen kevesen mutattak be.

Ezek is többnyire lokális jellegűek voltak (pl. Ausztriában egy turisztikai célú). Az LBS magyar helyzetéről Prajczér Tamás, Csemez Gábor, Zentai László szerzőhármass előadásából (Obstacle-free mapping services) tudhattak meg érdekes részleteket az érdeklődők. Hazánk nagy részéről már rendelkezésre állnak utcaszintű térképek, de a komoly tartalmi fejlesztések még váratnak magukra. Ötletekből nálunk sincs hiány, feltehetően a nagy mobilszolgáltatók egymás kezdeményezéseire várnak.

A szimpóziumon résztvevő telekommunikációs cégek (Siemens, Nokia) képviselői is hangsúlyozták, hogy egyelőre még nincs fizetőképesség igény az ilyen típusú szolgáltatásokra, ami indokolná a multinacionális cégek teljes országokra kiterjedő rendszereinek kialakításához a szükséges befektetéseket.

Fontos kérdés az adatok felhasználásának jogi vonatkozása

sa és folyamatos aktualitása is.

Érdekes, hogy a közép-európai országokból egyetlen előadás hangzott a résztvevők között is részvételül kevesen képviselték régiót. Magyarországról előadás szerzőin kívül még ELTE Térképtudományi és informatikai Tanszék docense Török Zsolt és két doktorandusza vett részt a szimpóziumon. Egyébként a résztvevők száma a rendezőket is meglepette. A várt létszámot messze túlmúlva nagy érdeklődés miatt a tervezett program nagyobb termekben megrendezni, de a háziganak ez nem okozott problémát.

A több mint százhusz regisztrált résztvevő az előadások teljes szövegét tartalmazó kötetet megkapta, és a nagyszámú részvétel azt is lehetővé tette, hogy a szerzőknek még a kiadott regisztrációs díjat kellett kifizetni, a diákok pedig a teljes díj harmadáért vettek részt a rendezvényen. A tanácskozás rangját, fontosságát mutatja, hogy ICA elnöke és bizottságvezető is vett a rendezvényen.

MIHÁLYI BALÁZS
GUSZLEV ÁRKADÉLIA
ZENTAI LÁSZLÓ

ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék



Új szoftvereink 2004-ben: a **Leica Photogrammetry Suite** fotogrammetria, távérzékelés, 3D megjelenítés és képfeldolgozás egy csomagban.

Megjelent az **ERDAS IMAGINE 8.7**, amely a legkorszerűbb eszközöket adja az alábbi alkalmazási területeken: távérzékelés, komplex képelemzés, radarképek elemzése, képosztályozó algoritmusok.

ESRI ArcGIS használatuknál: **Image Analysis for ArcGIS** és a **Stereo Analyst for ArcGIS** kiegészítő modulok.



Térképezés fénysebességgel

Új szoftverek a Leica Geosystems GIS & Mapping cégtől

Az Image Analysis for ArcGIS kiegészítő modul minden olyan képfeldolgozó szoftver tartalmaz, amire egy térinformatikusnak szüksége lehet a képekben rejlő hasznos információ elemzéséhez és kinyeréséhez. A Stereo Analyst for ArcGIS segítségével fedésben lévő légifelvétel-párokból azonnal 3D, (x, y, z) koordinátákat nyerhet ki, ami pontosabbá teszi a térinformatikai elemzéseket.

Kizárólagos hazai forgalmazó:

BEKES MÉRNÖKI KONZULTÁCIÓS IRODA KFT.

www.bekes.hu • www.gis.leica-geosystems.com

Iroda: 1149 Budapest, Bosnyák tér 5. V.em. 502. Tel/fax: 221-4405

Székhely, levelezési cím: 2098 Pilisszentkereszt,

Kakashegy u. 56. Tel: 06-26-346-019



A Földmérési, Térképészeti és Térinformatikai Tagozat fóruma

Január 17-én tartotta beszámolóját a Magyar Mérnöki Kamara Földmérési, Térképészeti és Térinformatikai Tagozata a BMGE Általános és Felsőgeodézia Tanszékén. Csemniczky László, a tagozat elnöke beszélt az elmúlt év eseményeiről és azokról a problémákról, melyek megoldása a tagozat előtt áll, mint például a jogszívány nélküli vállalkozók kiszűrése, a tisztességtelen piaci viselkedés megakadályozása. Az elnökség nevében Kovács Gábor ismertette a kamara elfogadott stratégiája szerinti feladatait.

A rendezvény második fele ismét egy kiemelt fontosságú, és a tagok közérdeklődésére számot tartó témakör köré épült, a földügyhöz.

A meghívottak között volt Berczi Norbert a földügy közgazdász helyettes államtitkára, Apagyai Géza főosztályvezető, valamint az NKP Kht. vezetője, Simon Sándor.

Aki nyomon követi a földügyben az uniós csatlakozáshoz tartozó fejlesztéseket, az nem sok újat hallhatott, de az információk rendszerezésére jó lehetőségünk volt.

Berczi Norbert az uniós agrártámogatási rendszer előkészületeiről, a nemrég megalakult Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal szerepéről, és a pályázati lehetőségek két típusáról beszélt. Ezek közül az IIR a normatív, terület-alapú támogatások kifizetésében kap fontos szerepet. Szó volt a Meparról is. Megtudtuk, hogy a falugazdák hivatalában van ki függesztve az adott terület Mepar térképe, ahol a gazdák megtekinthetik és bejegyezhetik, hogy mely mezőgazdasági parcellák tartoznak hozzájuk. Azok, akik nem értenek egyet a felosztással, kérhetik a terület-lehatárolás módosítását.

Apagyai Géza a Nemzeti Katasz-



Csemniczky László

teri Program most induló fejezetéről elmondta, hogy három alapvető elvárás a készülő térképekkel szemben a minőség, a határidő és az optimális ár. Kiemelte annak fontosságát, hogy a valóban működőképes térinformatikai rendszerek alapja a korszerű és pontos digitális földmérési alaptérkép kell, hogy legyen. Ennek alapja, a megbízható alappont hálózat már korábban elkészült,

és jelenleg az aktív GPS hálózat kiépítésével válik teljessé. Az újabb NKP program keretében történő digitális feldolgozás az egész országra kiterjedően még nem fogja biztosítani a nagy pontosságú digitális földmérési alaptérkép-rendszert, hiszen a digitalizálással az eredeti térképi hibák még megmaradnak az új digitális állományokban is. Mégis előrelépés ez, és az EU csatlakozáshoz szükséges. Májustól természetesen az uniós bármely geodéziai cége pályázhat az egyes területek digitális kataszteri térképének elkészítésére. A hazai kisvállalkozások megnyugtatósára elmondta, hogy referencia-munkák bekérésével fogják biztosítani az itthoni geodéták előnyét a pályázásnál.

A Dat szabályzat újabb módosítása várható, de az F2-es szabályzat nem fog változni. A kárpótlás során keletkezett osztatlan tulajdoni közösségekben lévő ingatlanok felszámolása is napirendre került. A munkákra 100 millió forintot irányszított elő a tárca, és 240

ezer igénylőt tartanak nyilván. Gyors fejszámolás után élénk moraj futott végig a termen, ugyanis az egy telek kitűzésére jutó 412 forint még a földhivatali alapköltségek fedezésére sem elegendő.

Az ebéd utáni hozzászólások a geodéták alapvető problémáit villantották fel. Valójában nem a délelőtti elhangzottakra voltak kíváncsiak, sokkal jobban izgatja őket, hogy a földhivatali kollégák félhivatalosan „maszekolnak” és ráadásul a házon belüli, jóval gyorsabb ügyintézés is kedvezőtlen helyzetbe hozza a felmérő vállalkozókat. Mint mindig, most is azok hallgathatták ezt, akik a hivatalon belül a színvonalas munkát képviselik. Így volt olyan hivatalvezető, aki felszólalása során keserű kirohanást tett az elégedetlenkedőkkel szemben. A vita hangulatából érződött, hogy mindkét fél sok negatív példával találkozott már, sok sorbanállással, illetve ingerült ügyféllel küzdött meg az elmúlt évben.

KUMM- AGN-



Az egyik hozzászóló: Németh András (Paksi Atomerőmű)

HUNGIS ALAPÍTVÁNY

1243 Budapest, Pf. 718.
Telefon/fax: 356-6794
E-mail: berencei@hungis.hu
Az Alapítvány honlapja:
www.hungis.hu

A HUNGIS KURATÓRIUMA

DR. DETREKŐI ÁKOS
akadémikus, a kuratórium elnöke

DR. BERENCEI REZSŐ
a Hungis Alapítvány
ügyvezető igazgatója

BOTOND GÁBOR
a Komunálinfó Rt. vezérigazgatója

DR. CSEMEZ ATTILA
a Budapesti Közgazdaságtudományi
és Államigazgatási Egyetem
tanszékvezetője

DOMOKOS GYÖRGY
az ESRI Magyarország Kft.
ügyvezető igazgatója

HAVASS MIKLÓS
a Számalk Csoport elnöke

**DR. KLINGHAMMER
ISTVÁN**
az Eötvös Loránd
Tudományegyetem rektora

DR. MEZŐSI GÁBOR
a Szegedi Tudományegyetem
tanszékvezetője

MIASNIKOV PÉTER
szakértő

**DR. REMETÉY-FÜLÖPP
GÁBOR**
a Magyar Térinformatikai Társaság
(Hunagi) főtktára

SZABÓ GYULA
mérnök ezredes,
Magyar Honvédség
térképész szolgálatfőnök

DR. SZABÓ SZILÁRD
a Bonaventura GIS Bt. vezetője,
a Térinformatika főszerkesztője

DR. SZEGVÁRI PÉTER
kormány-főtanácsadó

TENKE TIBOR
a Geometria Kft.
ügyvezető igazgatója

SZILÁGYI JÁNOS
a Hungis alapítója

RENDEZVÉNYNAPTÁR

*április 21–23., Belgrád, Szerbia-Montenegro,
Mediterrán országok első távérzékelési konferenciája*
További információ: www.mecceco.info

*április 25–28., Washington State Trade & Convention Centre,
Seattle, USA, GITA Annual Conference 27,*
További információ: www.gita.org

*április 25–30., Nizza, Franciaország,
European Geosciences Union 1st General Assembly*
További információ: www.copernicus.org/EU/ga/egu04/index.html

*április 26–28., Alicante, Spanyolország,
Coastal Environment 2004.*
További információ: www.wessex.ac.uk/conferences/2004/coastal-environment04

*április 29–május 1., Heraklion, Kréta, Görögország,
7. Agile konferencia*
Bővebb információ: Mrs Georgia Houlaki, Foundation for Research & Technology - Hellas (Forth), P.O.Box 1527, Vassilika Vouton, Heraklion 71110, Greece; tel.: (+30) 2810-391109, fax: (+30) 2810-391101, e-mail: agile2004@iacm.forth.gr, honlap: <http://agile2004.iacm.forth.gr>

*május 24–26., Budapest, Kongresszusi Központ,
Intelligens közlekedési rendszerek konferencia*
Felvilágosítás: Mrs Cornélien Baijens, Mobility Events & Services BV
Tel.: (+31) 30-666-7388, fax: (+31) 30-666-3336, e-mail: cornelien@defferante.com
További információ: www.fomi.hu/hunagi/pdf/news/20031014ITSen.pdf, ill. www.itsineurope.com

*május 20., Kaposvári Egyetem,
Alkalmazott informatikai konferencia*
Bővebb információ: Kaposvári Egyetem Matematikai és Informatikai Intézet, Alkalmazott Informatika Konferencia, 7400 Kaposvár, Guba Sándor u. 40.; e-mail: aik@mail.atk.u-kaposvar.hu; fax: (82) 320-746

*június 7–9., Salzburg, Ausztria,
AGIT 2004 Conference and Exhibition in Applied Geoinformatics*
További információ: Prof. Dr. Josef Strobl, tel.: (+43) 662-8044 5210, honlap: www.agit.at

*június 17–20., Kolozsvár, Bethlen Kata Diakóniai Központ,
Földmérő találkozó 2004*
A konferencia témái: számítástechnika és földmérés, szakemberképzés, földmérési és térinformatikai munkák bemutatása.
Bővebb információ: Pap Tünde, Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság, 3400 Kolozsvár, 1989. december 21. sugárút (Magyar u.) 116.; e-mail: tunde@emt.ro; tel./fax: +(40) 64-194042 vagy: +(40) 64-190825; honlap: www.emt.ro

július 12–23., Isztambul, Törökország, XXth. ISPRS Congress
További információ: www.isprs2004-istambul.com

A HUNGIS ALAPÍTVÁNY

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

Alapító:
Geometria Kft. (1991)

Mecénás:
Komunálinfó Rt.
(2001–2004)

Szponzorok:
HM Térképészeti Kht.
és jogelőd szervezetei
(1992–2003),
ESRI Magyarország Kft.
(1997–2003),
Bonaventura GIS Bt.
(1999–2003),
Komunálinfó Rt.
(1995–2000)
Földmérési és Távérzékelési
Intézet
(2000–2001),
graphIT Kft. és jogelőd
szervezetei
(1992–2004),
L&MARK

Számítástechnikai és
Mérnöki Kft.
(1994–2002),
VÁTI Kht.
(1993–1994,
1996, 2000–2002),
Bentley Magyarország
(1998–2002),
Varinex Rt. és jogelőd
szervezetei
(1992–2004)
GeoX Bt.
(1999–2002),
Bekes Kft.
(1998–2002),
Eurosense Kft.
(1999, 2002),

Támogatók:
Dr. Remetey-Fülöpp Gábor
(1992–2003),
Dr. Szabó Szilárd
(1994–2003)

Megjelent a Térinformatikai Almanach!

Térinformatikai Almanach



Mottó: Magyarországon is széles körben eszközzé vált a térinformatika.

Néhány jellemző adat a kiadványról:

- A CD-ROM a Térinformatika 1998-2003 között megjelent valamennyi számának anyagát tartalmazza. Ezek eredeti formájukban (az újságban) **1536 oldalnyi** felületen jelentek meg.
- Összességében **kb. 640 cikk** található a CD-ROM-on, amelyek jól reprezentálják azt, hogy milyen eredmények születtek e téren hazánkban.
- Az Almanachban **több mint 240 szerző munkái** olvashatók. A **Szerzők** menüpont alatt a névsorukban kereshetünk. Az adott szerző nevére kattintva az illető fényképe, legfontosabb szakmai adatai, valamint a Térinformatika újságban publikált cikkeinek felsorolása található. A cikkeket a címükre kattintva lehet megtekinteni.

- A **Rovatok** szerinti besorolásnál az újság rovatait vettük figyelembe. Az idők folyamán a rovatcímek változtak, ezért az Almanachban a hasonló rovatokat összevontuk. Így ez a keresés témakör szerinti első közelítést ad.
- Az egyes lapszámokat, illetve cikkeket kinagyítva, az Acrobat Reader teljes képernyős ablakában tekinthetjük meg, az Acrobat Reader saját funkcionalitását használva, így mozoghatunk az oldalak között és az oldalakon belül. Szöveges keresés, különböző beállítási, nagyítási és másolási lehetőségek állnak rendelkezésünkre.
- Az archív anyagok kiegészítéseként az Almanach **„Extrák”** című rovatában a friss cikkeket helyeztünk el. Az itt található huszonzét írás az újságban ilyen formában eddig nem jelent meg. Öt cikkben emlékezünk a térinformatika 1998 előtti időszakára. Hét további cikk projekteket mutat be a térinformatika újabb eredményeiről. Nyolc cikk a hazai földügyi fejlesztésekkel foglalkozik, egy az oktatással, egy pedig a Hunagi tevékenységét mutatja be. Az írások mellett a menüben a kapcsolódó cikkeket is megjelöltük.
- Az **„Enciklopédia”** rovat a lapkiadással kapcsolatos információkat, ismertetéseket tartalmazza. Bemutatjuk a Hungis Alapítványt, a Térinformatika szerkesztőségét, a kiadványainkat, az újság nyomásának műhelyitkait.

A CD-ROM ára a Kiadónál: 3000 Ft + 25% áfa

Megrendelés:

Térinformatika Kiadó Kft.

1123 Budapest, Táltos utca 10. • E-mail: terinformatika@axelero.hu

DigiTerra Explorer

Terepi térinformatika

Terület alapú támogatások
igényléséhez és ellenőrzéséhez



E7C9N-2-00

* Egyszerű területfelmérés EU hibahatáron belül GPS-el

* MePAR térkép megjelenítés a terepen

* Intelligens térképkezelés és szerkesztés terepen (kézi számítógépen)

* Irodai feldolgozás asztali számítógépen

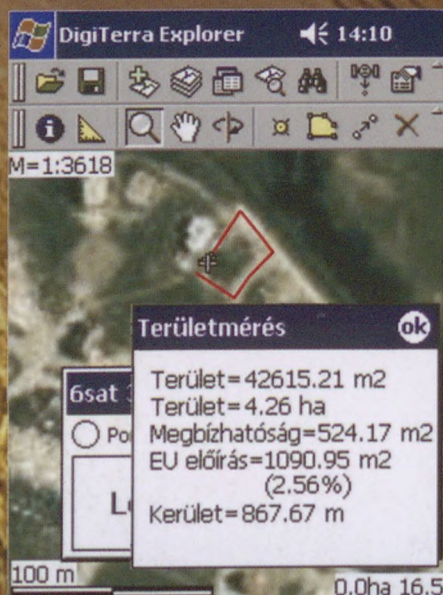
* Beépülő terület-ellenőrzési modul

* Térinformatikai adatformátumok konverzió nélküli feldolgozása

* Intelligens térképezési funkciók

Területmeghatározás GPS-el

Területszámítás



DigiTerra Informatikai Szolgáltató Kft.

1123-Budapest, Táltos u. 15/A

www.digiterra.hu