

TÉRINFORMATIKA

HUNGARIAN GIS • 2006/4 június



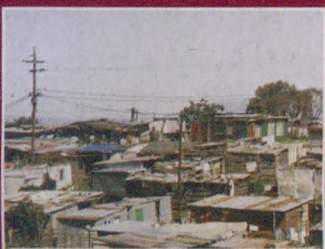
INTELLIGENS TÉR - I. RÉSZ 9. oldal



SVÁJC KICSI, KOMPLEX ÉS... 14. oldal



TAVASZI ÁRVEZEK... 16. oldal



...AZ AIDS ELLEN 21. oldal

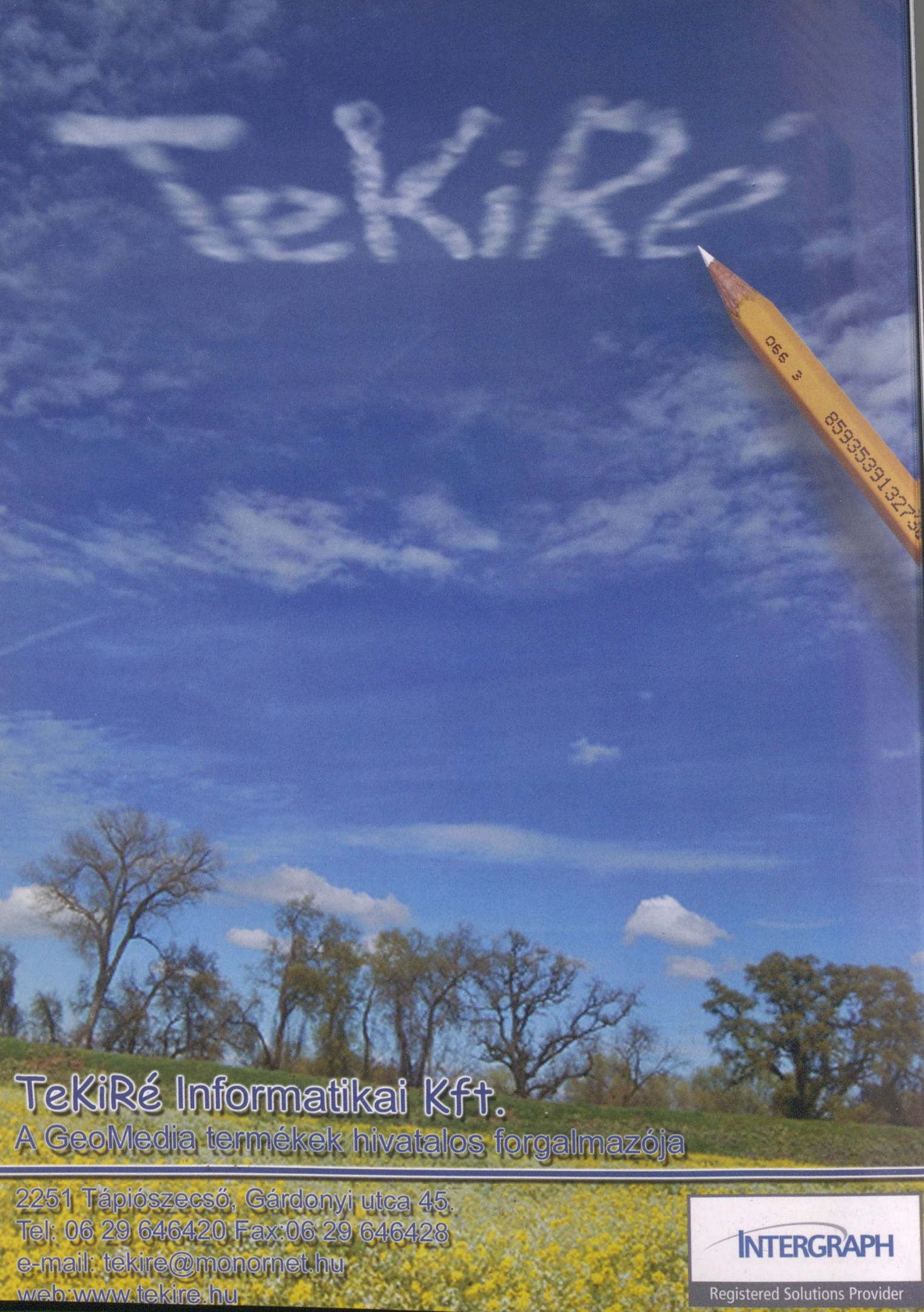


MADÁRINFLUENZA 23. oldal



foto: Bódo Viktória

A MIKOVINY TÉRINFORMATIKAI EMLÉKVERSENY EREDMÉNYE 25. oldal



TeKiRé Informatikai Kft.

A GeoMedia termékek hivatalos forgalmazója

2251 Tápiószecső, Gárdonyi utca 45.

Tel: 06 29 646420 Fax: 06 29 646428

e-mail: tekire@monornet.hu

web: www.tekire.hu

INTERGRAPH

Registered Solutions Provider

Megjelenik
évente nyolcszor,
csak előfizetőknek.

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

Laptulajdonos:
Hungis Alapítvány

Laptulajdonos képviselője:
Dr. Berencei Rezső
ügyvezető igazgató

Felelős kiadó és főszerkesztő:
Dr. Szabó Szilárd
1123 Bp., Táltos utca 10.
Telefon/fax: 356-4907
Mobil: 06-70/312-0426
E-mail:
terinformatika@axelero.hu

Szerkesztőség:
Varga Miklós
vargamiklos@gmail.com
Kiss Eszter
kiss.eszter@gmx.net

Olvasószerkesztő:
Tóth Mária
maria.toth@fvn.hu

Tördelés:
GRAF-ICA – Székelyhidi Ica
grafica@chello.hu

Nyomás:
HM Térképészeti Kht.
Táskaszám: 235-2006

Honlap:
www.terinformatika
.geocentrum.hu

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

Előfizetési díj:
Vállalatoknak,
intézményeknek:
12 000 Ft + 15% áfa
Oktatási intézményeknek,
magánszemélyeknek:
7000 Ft + 15% áfa
Diákoknak, hallgatóknak
3500 Ft + 15% áfa

Hirdetésfelvétel a kiadóban

HU ISSN 0864-8549

Minden jog fenntartva!
Bármely, az újságban megjelent
írás a szerző tulajdona, további
felhasználása csak a szerző
engedélyével lehetséges.
Hivatkozás esetén kérjük
a szerző és a Térinformatika lap
feltüntetését.

Bemutakozik a megújult szerkesztőség – I. rész

Ebben az évben teljesen kicserélődött a szerkesztőség. Örömmel adom át most a szót az új kollégáknak. Elsőként a két legnagyobb tapasztalattal rendelkező új munkatárs, Tóth Mária és Varga Miklós mutatkozik be olvasóinknak, a következő számban pedig Kiss Eszter, valamint a lap főszerkesztője mond pár gondolatot életútjáról és érdeklődéséről.



TÓTH MÁRIA – Az ELTE Bölcsészkarán végeztem könyvtár és orosztanár szakon. Másoddiplomámat a Külkereskedelmi Főiskola PR-szakán szereztem. Ezen évek során lettem még az angol szakfordító, a spanyol felső- és a német középfokú államvizsgát, valamint egy latin szigorlatot. Bár eredetileg műfordító szerettem volna lenni, mégsem akartam „lila bölcsész” maradni. A szépirodalom megmaradt kedvtelésnek.

Ráneveltem magam a műszaki fordító-levelező-tolmács szakmára, és úgy érzem, mára megtaláltam a helyemet a földmérők, térképészek, földrajzosok és távérzékelési szakemberek között. A térinformatika mindezeket egyesíti, és ezzel maximálisan kielégíti a polihisztorok iránti vonzalmamat a monomániások (specialisták?)

ellenében. A térinformatika alkalmazási területe szintén sokszínű és beláthatatlanul óriási, amelyen szabadon barangolhat a fantázia.

Azt hiszem, kezdetben ösztönösen döntöttem a nyelvtanulás mellett, mert alapvető igényem, hogy „hazán kívül” is megértem az embereket, ők is engem, és segíthessek abban, hogy idegenek és magyarok szintén értsék egymást.

„Újságírói” gyakorlatot a néhai (1992-ben megszünt) Cartactual című négy nyelvű térképészeti szaklap Cartinform nevű szöveges mellékletének szerkesztésével szereztem a Földmérési és Távérzékelési Intézetnél – mai napig „anyavállalatommal”. (Bár ilyen férfias szakmában talán apát kellene mondanom...) 1993 és 1997 között a földhivatalok korszerűsítésének hőskorában, az EU Phare-segélyprogramja keretében a mintegy 4500 fős földügyi ágazat számára a Földhivatali Híreket szerkesztettem. A Geodézia és Kartográfia című szaklapunk előállításában évtizedek óta közreműködöm, időnként fordításokkal, néha könyvismertetésem jelennek meg. Nagy megtiszteltetésnek tartom, hogy nemrégiben a Térinformatika szerkesztőbizottságába hívtak meg, ahol olvasószerkesztőként igyekszem megfelelni az elvárásnak.



VARGA MIKLÓS – Több mint negyven éve dolgozom az újságírói pályán, de még nem szeretném a tétlen nyugdíjas életre cserélni. Érdekel a társadalom kultúrája, az innováció, a gazdaság és kölcsönhatásaik. Igyekszem minél jobban megismerni, megérteni ezeket, s továbbadni ismereteimet.

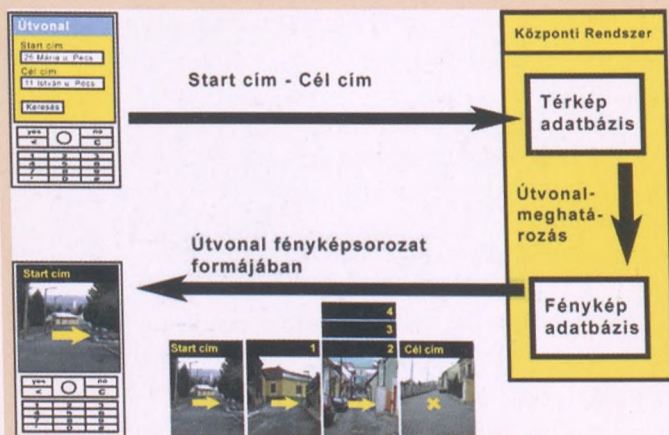
Pályafutásom háromnegyedét két nagyvállalatnál töltöttem. Jó iskola volt, mert a gazdaságtól a művészetekig és a sportig szinte minden témára lehetőséget kínált. Az elemző cikktől az interjúig és a riportig több műfaj fogásait gyakorolhattam, a lap megjelenése után pedig azonnal szembesülhettem a sikerrel vagy a kudarccal. Első munkahelyemen, az „Izzó”-nál (ma Tungsram) főleg az előzőekben volt részem. Kiadóm két vállalati nivódij odaítélése után szerkesztőnek nevezett ki a

MOM lapjánál. Ott is megbecsültek, de egy pillanatig sem haboztam, amikor a Tungsram vezetői – egy évtized után – visszahívtak. Nemcsak a megduplázott fizetés vonzott, hanem Aschner Lipót legendás szellemi öröksége: a generációkon át megőrzött gondoskodó vezetői stílus, az összetartozás érzése, a problémák innovatív megközelítése is.

A Tungsramnál kaptam lehetőséget – a vállalati lapok közül elsőként – a számítógépes nyomdai előkészítésre. Az információs technológiákkal kötött barátságunk sok hasznát láttam, amikor később a GE vezetősége más szellemű lapot igényelt. Ötvennégy évesen PC-t vettem, vállalkozónak mentem. Azóta az IKT környékén keringek. Öt évig szerkesztettem a Geomatikát, hat évig pedig – részben párhuzamosan – a Távközlési Érdekegyeztető Fórum hírlevelét. Egy ideig a Matisznak (Magyar Tartalomipari Szövetség) is dolgoztam. Mindenütt sok olyan témába botlottam, amelyet szívesen láttak a nagyobb példányszámú, ismertebb informatikai lapokban (Byte, InfoByte, IT Business stb.) Az olvasottság, ismertség bővülete idővel a Metróhoz és az MTI Panoráma szerkesztőségéhez vonzott. Kiderült, hogy a gyors munkára is képes vagyok, de a hírájságírás nem hozott sok örömet. A legjobb témákra is csak nyúl farknyi hely jutott, és ha netán végighallgattam egy érdekes szakmai fórumot, megelőzött, aki megelőzött a sajtóközleménnyel és az első, protokolláris beszéddel. „Új életet” kezdek ezért. Megpróbálom, hátha hasznosíthatom tapasztalataimat, szemléletemet a Térinformatikánál.

A PhotoNav genfi sikere

Nem mindennapi sikert aratott egy magyar találmány. Több mint ezer versenytársát megelőzve bronzérmét nyert áprilisban a genfi International Exhibition Inventions, New Techniques and Products feltalálói kiállításon.



Figyelemre méltó megoldásnak tűnik a PhotoNav Mobil rendszer. Nem kell drága eszközöket beszerezniük azoknak, akiket zavar, hogy elkésnek fontos programjaikról az ismeretlen lehajtók és vasúti átjárók eltévedése miatt; akik sok időt veszítenek az utcátábla nélküli kereszteszódások és házszám nélküli épületek rengetegében; s akik nem szívesen állnak félre, hogy a gyér világítás ellenére is tájékozódjanak az apró betűs térképen, vagy a járókelők ismereteire bízzák magukat.

Az elmúlt év őszén szabadalmazott navigációs rendszerhez a felhasználónak mindössze egy színes képernyős, közepes kategóriájú mobiltelefonnal kell rendelkeznie, melyre letölthetők a kritikus pontok felvételei. Az út kiindulási pontjának és céljának megadása után megjelennek a fontosabb pontok fényképei, a helyes útirányt, sávváltást, kanyarokat jelző nyilak. Az utas nézőpontjából készült képek csökkentik az eltévedés lehetőségét. Természetesen nem kell Soprontól Csengersimáig folyamatosan összehasonlítani a tájakat és az utcaképeket a fotókkal. Elég, ha a vezető csak a döntést igénylő szakaszokról kér és kap információt.

Mi van a képsorozatok hátterében? A <http://photonav.hu/> oldalról megtudhatjuk, hogy az utazó kérésére egy térkép-, majd egy fényképadatbázist vesz igénybe a rendszer. A monitoron csak az útvonal fontosabb pontjait ábrázoló fotók és az irányt mutató nyilak jelennek meg. A feltalálók szándékai szerint a mobiltelefonokon kívül a már meglévő PDA-kon, jármű-navigációs eszközökön, laptopokon is használható lesz a rendszer. Befektetőket és közreműködőket is várnak terveik megvalósításához.

Kruzslicz Anitánál érdeklődtünk a részletekről. Megtudtuk: kliens-szerver felépítésű lesz a rendszer. Nem kell mobilon tárolni az adatokat. A szerveren meglehetősen sok, 10–15 KB méretű képet kell tárolni, hogy azok minden esetben jól szolgálják a tájékozódást. Egyedül Pécsről 11–12 ezer képet kell készíteni. Egy országos navigációs rendszerhez minimum 7,5–10 GB tárhelyre kellene, de – a nevezetes épületek, intézmények több oldalú felvételeit figyelembe véve – akár tízszeres adatmennyiségre is szükség lehet. Más navigációs rendszerekhez hasonlóan itt is elengedhetetlen az adatbázis frissítése. Mobilszolgáltatókkal, mobilkészülék-gyártókkal, navigációsrendszer-fejlesztőkkel és térképadatbázis-készítőkkel működnek együtt ez ügyben. Szakmai partnereket és befektetőket egyaránt keresnek a projekthez.

Cartographia a Top-Map-ben

Ez év májusában a Cartographia Kft. megvásárolta a Hiszi-Map tulajdonrészét a Top-Map Kft.-ben. Ez a cég új stratégiájának része, melynek célja, hogy a térképészetben több mint ötven éves hagyománnyal rendelkező Cartographia a digitális térképi szolgáltatások terén is előkelő pozíciót szerezzen meg.

A Top-Mapet 2002-ben a Hiszi-Map Kft. és a Topolizs Kft. alapította, akikhez a következő év szeptemberében a Navi-Gate Kft. is csatlakozott. A Top-Map fő tevékenysége a térinformatikai alkalmazások számára alkalmas, GPS-pontos digitális térképek készítése, forgalmazása és folyamatos frissítése.

A Cartographia a térinformatikai piacon történt hosszas vizsgálatot követően döntött a 30%-os tulajdonrész megvásárlása mellett. A Top-Map az egyik legnagyobb globális digitális térképszolgáltató cég, a Tele Atlas szabványos navigációs technológiát alkalmazó hazai szolgáltató partnere, többek között a nemzetközi sikerű iGO navigációs alkalmazás magyarországi térképi alapját is szolgáltatja. A Cartographia az együttműködés keretében az értékesítésben, a marketingben és az üzletfejlesztésben stratégiai szerepet vállal magára, a Top-Mappal közösen olyan új szolgáltatások és megoldások fejlesztésébe kíván kezdeni, amelyek egyedülállóak lehetnek a hazai digitális térképi, közúti navigációs és tájékoztatósi piacon.

A Top-Mapben a Topolizs változatlanul 40%, a Navi-Gate pedig 30% tulajdonrésszel rendelkezik.

Térinformatikai szoftverek frissítése

A Tekiré Kft. nyerte meg a Honvédelmi Minisztérium Térképészeti Kht. térinformatikai szoftverek frissítésére, folyamatos konzultációra, valamint implementációra kiírt pályázatát. A szoftvereket a december 31-ig megjelenő új verziókra kell frissíteni. Ugyancsak ez év vége lesz a befejezés határideje is.

A hírrel kapcsolatban megkerestük Buga Lászlót, a HM Térképészeti Kht. igazgatóját, aki elmondta, hogy az év elején a hagyományos és digitális térképészeti termékeiket előállító termelési rendszer alapjául szolgáló Geomedia és Geomedia Professional alkalmazások frissítését határozták el. A projekt végére a Geomedia és a Geomedia Pro szoftverek aránya a mostani 1:3-ról megváltozik, és a Geomedia Pro termék kerül túlsúlyba, valamint az összes szoftverből a 6.0 verzió áll rendszerbe.

A HM Térképészeti Kht. alkalmazottai az elmúlt években eredményesen betanultak a Geomedia és Geomedia Pro szoftverek termelési rendszerben való alkalmazásába, és sikeresen megtörtént a korábbi technológiák (MicroStation és Intergraph) átállítása. Az eddig főként alkalmazott Geomedia 5.1 kiválóan bizonyult a rendszer használatának készségintű elsajátítására, de a HM Térképészeti Kht. feladatai (VTopo program: az MH térképrendszerének átalakítás programja, az 1:25 000 méretarányú topográfiai térképek digitális felújítása) egyre jobban igénylik a komolyabb eszközkészlettel ellátott Pro verzió használatát, amellyel hatékonyabbá tehető a termelés, és kiváltható a rendszerhez külön fejlesztett modulok nagy része.

Husza György, a nyertes cég vezetője elmondta, hogy különös gondossággal készítették el az ajánlatukat, ezért az erős versenytárs ellenében sikerült a több tízmillió értékű megbízást elnyerni.

A hazai önkormányzatok szolgáltatási minőségében és sebességében is komoly fejlődést hozhat az elektronikus ügyintézés bevezetése. Elvben az olyan ügyeket, amelyeknél nem feltétlenül szükséges a személyes megjelenés, elektronikus úton is lehet intézni 2005. november elsejétől a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló törvény értelmében. Ez mintegy hatezer ügyet jelent, de kivételt képeznek azok a területek, amelyeknél a kormány vagy a helyi önkormányzat máshogy rendelkezik. Többek között meghosszabbítható a személyi igazolvány és az útlevél érvényességi ideje, bejelenthető az új autó vásárlása, és kérvényezhető annak átírása is. De akár időpontot is lehet kérni a polgármesteri hivaltaltól, és a számítógép előtt ülve lehet intézni a lakással kapcsolatos ügyeket, mint például a lakcímváltozás bejelentését, lakcímigazolvány pótlását, cseréjét. Bár hazánkban még gyerekcipőben jár az e-önkormányzati rendszerek kiépítése, vannak már követendő példák.

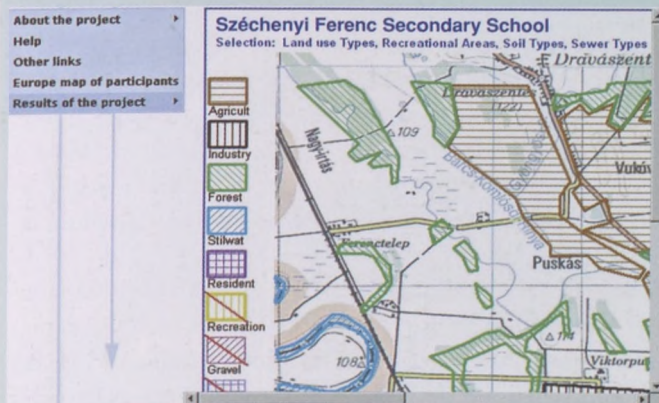
Veszprém közel 500 millió forintos beruházással végrehajtott informatikai fejlesztés révén épült ki az e-közigazgatási rendszer. A projekthez a helyi önkormányzat 433 millió forintos támogatást nyert az e-közigazgatási szolgáltatások fejlesztésére kiírt GVOP-pályázaton. A megvalósításra kiírt pályázatot a HP Magyarország nyerte el alvállalkozóival, a Minor Holding Rt.-vel, a Griffsoft Rt.-vel és a Delta Elektronika Műszaki Kft.-vel.

Hódmezővásárhelyen az Albacomp Rt. egy több mint 328 millió forint értékű projekt keretében helyez üzembe elektronikus önkormányzati rendszert. A 2006 végéig kiépülő e-önkormányzati portál segítségével a helyhatóság bevezeti az elektronikus ügyintézt. Az elektronikus ügyintézés mellett térinformatikai rendszert is fejleszt az önkormányzatnak; az oldalon elérhetők lesznek a digitális térképekre épülő szolgáltatások is. Ezt a Geometria végzi.

Egy EU-s pénzből támogatott, 370 millió forint összértékű projekt során Marcaliban és harminchárom, a kistérségben lévő önkormányzatnál alakítják ki az elektronikus ügyintézés feltételeit megteremtő informatikai infrastruktúrát. Ezzel e közigazgatási térség valamennyi önkormányzata részére kiépül az uniós színvonalú e-közigazgatási rendszer.

A GVOP 4.3.2 pályázaton sikeresen pályázó Budakeszi Önkormányzat által kiírt közbeszerzési eljárás nyerteseként a Synergon Informatika Rt. portálmegoldást és térinformatikai rendszert szállít az önkormányzat részére. Az önkormányzati hivatal működését eddig számos, szigetzerű informatikai alkalmazás segítette, melyek sok esetben redundáns adatokat is tartalmaztak. A Synergon szakemberei teljes körű felmérés és elemzés után olyan strukturált központi adatbázissal rendelkező portálmegoldást építenek ki, amely helyettesíti az eddigi alkalmazásokat, és jelentősen megkönnyíti a felhasználók munkáját. Ez a portál lesz a város új internetes megjelenésének az alapja is, így az oldalra látogatók könnyebben találják majd meg a számukra fontos információkat. A Synergon és alvállalkozója, a Datakart térinformatikai rendszert is fejleszt az önkormányzat részére, amely az új honlap látogatóinak lehetővé teszi a különböző objektumok részletes keresését a térség elektronikus térképén.

Hamarosan befejeződik az Európai Bizottság Socrates/Minerva programja keretében indított oktatási és kutatási projekt, a GISAS (Geographical Information Systems Applications for Schools). A 2003-ban megkezdett munkában Belgium, Finnország, Franciaország, Görögország, Litvánia, Magyarország, Olaszország és Svédország egy-egy iskolája vesz részt. Hazánkat a barcsi Széchenyi Ferenc Gimnázium képviseli. A GISAS-t Finnországból irányítják, a koncepció kidolgozója és a projektfelelős a finn oktatási tárca, a koordinációt a Helsinki Egyetem Földrajz Tanszéke végzi. A tanulók a lakóhelyük közelében lévő víz minőségét vizsgálják, az empirikus adatgyűjtéstől a térinformatikai módszerekkel történő kiértékelésig a vízminőség-vizsgálat teljes folyamatát elvégzik.



Web-atlasz: raszteres térképen vektoros tematikai fedvények

A vízmintavételi helyek meghatározása GPS-vevővel történik. A mintákat biológiai és kémiai módszerekkel vizsgálják. Az adatok adatbázisba rendezése szintén a diákok feladata. Erre az ArcView 8.3-t használják. A gyerekek ennek segítségével a helyi vízminőséget befolyásoló földrajzi tényezőkről új térképi rétegeket készítenek. Az elemzés a térképi rétegek egymásra helyezésével, lekérdezésekkel és a vízfolyás mentén megfigyelhető vízminőség-változást leginkább befolyásoló változók meghatározásával történt.

A gyerekek a térinformatikai rendszer segítségével közvetlen környezetüket teljesen új megközelítésben ismerhetik meg. Mivel a környezet megfigyelése és a tényezők kiértékelése a gyakorlatban nem lehetséges a hagyományos tantárgyak merev keretei között, az együttműködésben résztvevő tanárok is a legkülönbözőbb szakterületekről érkeztek, így a gazdasági ismeretekről a földrajzon, biológián és kémián keresztül számos tantárgy képviselve van.

Az iskolák szorosan együttműködnek a helyi önkormányzatokkal és a regionális környezetgazdálkodási intézményekkel. A tanárok megosztják egymással a tapasztalataikat, és beépítik az oktatási anyagokba. Az iskolák mindemellett még egy oktatási célú, web-alapú térinformatikai atlasz elkészítésében is szerepet vállalnak. A térkép szerver Ljubljánban van, és az atlaszt is a szlovének készítik el. Az iskolák a helyi adatbázisuk feltöltésével járulnak hozzá a közös sikerhez, valamint ezzel párhuzamosan természetesen hozzáférhetnek a többi projekt résztvevő adataihoz. Így a diákok a saját tapasztalataikra épülő új ismeretek megszerzésén kívül egyúttal a nemzetközi információáramlás aktív részeseivé válnak.

Ez a munka modellértékű, mivel a térinformatika középiskolai oktatásba történő beillesztésének lehetőségeit hivatott szemléltetni. Célja további iskolák érdeklődésének felkeltése és bevonása a munkába. Azt is remélik, hogy a módszer más országokban szintén elterjed.

A Topcon Délkelet-Európában is erősít

Szentpéteri Lászlót választották a Topcon Europe Positioning délkelet-európai regionális kereskedelmi vezetőjéül.

A japán Topcon (www.topcon.com) a világ egyik vezető orvosi műszer és helymeghatározó eszköz gyártója. A cég Európában (www.topconeurope.com) két divízióval üzemel 2005 nyara óta:

- a Topcon Europe Medical BV az orvosi műszerek,
- a Topcon Europe Positioning BV a professzionális helymeghatározó eszközök kontinentális képviselőjét látja el. Ez utóbbi eszközök közé különféle
- elektro-optikai eszközök (szintezők, teodolitok és mérőállomások),
- geodéziai és térinformatikai adatgyűjtő GPS-eszközök,
- GNSS referencia-állomások,
- építőipari és ipari lézerek, valamint
- lézeres és műholdas munkagépvezérlő-rendszerek tartoznak.

A közelmúltban kinevezett Szentpéteri László a Topcon Europe Positioning BV délkelet-európai regionális vezetője. Feladata a Magyarországon, és attól dél-, délkeletre elhelyezkedő országokban a Topcon Europe Positioning képviselőinek és nagyfelhasználóinak támogatása.

Szentpéteri László 1989 óta foglalkozik műholdas helymeghatározó és navigációs rendszerekkel. A kilencvenes évek első és második harmadában az egyik vezető professzionális GPS-gyártó magyarországi képviselőjének munkáját irányította. A kilencvenes évek harmadik harmadától folyamatosan a közép- és kelet-európai régió műholdas navigációs, geomatikai és távérzékelési közösségeiben tevékenykedik. 1998-tól három évig az egyik vezető professzionális GPS-gyártó kelet-európai kereskedelmi vezetője, majd (2001-től) két évig az első nagyfelbontású kereskedelmi távérzékelő műholdat üzemeltető amerikai cégnél tölt be hasonló pozíciót. Ezt követően konzultánsként a hazai GNSS infrastruktúra fejlesztésében és nemzetközi Galileo projektekben is részt vesz. Jelenlegi beosztásában 2006. február vége óta dolgozik. Szentpéteri László társszerzője a GPS mindenkinek című könyvnek. Cikkei rendszeresen olvashatók a Térinformatikában, de a pps.hu és a gpsmagazin.hu internetes magazinokban is.

Hírek innen-onnan

KÖZLEKEDÉS

Hajózási terv a Felső-Tiszaán – „A projekt Magyarországon Záhony, Kisvárdra, Nyíregyháza és Tokaj, Szlovákiában Királyhalmec, míg Ukrajnában Csap kistérségét érinti. Első lépésként feltérképezik a folyószakaszt, a felmérés ultrahangos mélységmérővel és GPS-es helymeghatározóval történik, míg a hullámtér rendezését légi felvételek alapján készítik elő.”

http://www.greenfo.hu/hirek/print_hirek_item.php?hir=13163

Navigációval Magyarországon – Budapesten már nyugodtan beállhatunk taxisnak, a vidéki városokban viszont gondban leszünk a legtöbb készülékkel. Négy utólag beszerelhető navigációs rendszert próbáltunk ki.

http://www.vezess.hu/cikk_print.php?id=7955

Országos Térinformatikai Konferencia – beharangozó

A térinformatikai alkalmazások egyik legjelentősebb hazai rendezvényére kerül sor tizenhatodik alkalommal, 2006. szeptember 28–29-én Szolnokon, a felújított régi helyszínen, a Városi Művelődési és Zenei Központban.

A rendezvény célja, hogy néhány kiemelt témakör vonatkozásában, elsősorban a közigazgatásra fókuszálva, esettanulmányokon keresztül a térinformatikai alkalmazások és azok gyakorlati tapasztalatai kerüljenek bemutatásra, nem megelégedve a legújabb ismeretek átadásáról sem. A konferencia az előadások mellett munkaműhelyek tartásával és a résztvevők aktív bevonásával tervezi több közérdeklődésre számot tartó témakör megvitatását. Ezek: a térinformatikai adatgazdálkodás kérdései (adatpolitika, közcélú adatok stb.), e-önkormányzati rendszerek térinformatikai szegmense megvalósításának kritikus kérdései (digitális közműnyilvántartás – szakági nyilvántartás, az ingatlanvagyon-kataszter és az ingatlan-nyilvántartás együttműködése, címregiszter, a DAT összhangja, rendelkezésre állása stb.), nemzetközi szoftvergyártók bemutatkozása (termékfejlesztési irányok, jövőkép stb.). A témákat felkért hozzászólók vezetik fel. A plenáris ülés a II. Nemzeti Fejlesztési Terv térinformatikai vonzataival, a 3D lehetőségével, a térinformatika alkalmazásának gazdasági megtérülésével és egyéb aktuális kérdésekkel foglalkozik.

A konferencián elhangzó előadások témakörei: területfejlesztés, a környezetvédelem térinformatikai vonatkozásai; térinformatikai adatinfrastruktúra, ill. adatgazdálkodás; önkormányzati informatikai alkalmazások; korszerű térinformatikai technológiák; adatérték, minőség, marketing. EU-projektek a térinformatikában. A rendezvényt idén is a térinformatikai cégek szakkiállítása kíséri. Figyeljék a www.otk.hu és a www.hungis.hu honlapokat, mert ezeken folyamatosan újabb és újabb, fontos információk fognak megjelenni a konferenciáról.

(Programbizottság)

Hírek innen-onnan

ÚRKUTATÁS

Mit kezdünk az űrszeméttel? – „...A brit illetőségű Surrey Satellite Technology (SST) ezen a problémán dolgozva fejlesztette ki a Snap névre keresztelt nanoműholdját. Feladata az űrben keringő szemét begyűjtése és megsemmisítése. A műholdat négy kamerával látták el, amelyeknek felbontása lehetővé teszi, hogy a legapróbb darabkákat is megtalálja. A navigációban segíti egy miniatűr GPS, egy hajtómű és egy pozicionáló. De a legfontosabb kelleme mégis a kamera marad, ami arra is alkalmas, hogy más objektumokról információt gyűjthessen, így talán például kéműholdról is kideríthet egy-két dolgot.

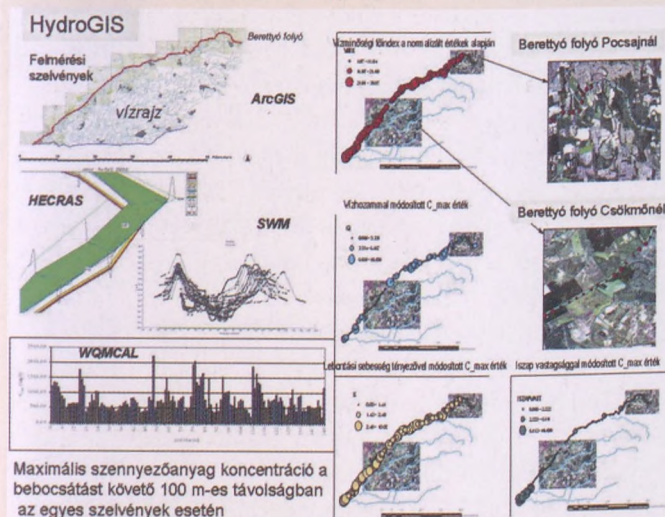
<http://www.hetek.hu/node/2071>

A Világegyetem legnagyobb térképe – Elkészítették a Világegyetem eddigi legátfogóbb térképét, amely közel 5 milliárd fényéves távolságig körülbelül egymillió galaxist ábrázol.

<http://www.origo.hu/tudomany/vilagur/>

Tamás János a Magyar Tudományos Akadémia doktora

Tamás János tudományos munkásságával, valamint „A talaj és a környezet térinformatikai értékelése az Alföldön” című értekezésével kiérdemelte a MTA doktora címet. A nyilvános vitára május 23-án került sor. Az ismertetett mű a térinformatikai adatgyűjtés és integrálás talajtani alkalmazhatóságát értékeli, továbbá farm-szintű, illetve regionális vizsgálatok és elemzések alapján vizsgálja a termőtalaj tulajdonságait és az ezeket befolyásoló tényezőket. Az interdiszciplináris munka a térinformatika integráló hatását jól reprezentálva több szakterület, így többek közt a talajtan, a hidrológia, a környezetvédelem, a domborzattan és a földmérés, illetve a térképészet számára szolgál új eredményekkel. Tamás János kutatási eredményei alapján a tudomány szempontjából új felismerésnek számító 12 tézist állított fel. Az értekezés nemcsak tudományos értékű, hanem gyakorlati haszna is jelentős, elsősorban a környezetvédelem és az agrárgazdálkodás területén.



Vízminőség-változás hidrológiai feltételeinek elemzése a Berettyón

Növényvédelmi, talajerő-gazdálkodási, vízgazdálkodási és térinformatikai szakmérnökként Tamás János a különböző szakterületek ismeretanyagát ötvözve elsősorban környezetgazdálkodással, a talaj- és talajvízszennyezés hatásvizsgálatával, folyamatok modellezésével és a károk felszámolásával foglalkozik. Páratlan igényességgel végzett tudományos munkája mellett külön hangsúlyt kap a tudás átadása. Hazai és nemzetközi projektek meghatározó résztvevőjeként, kutató és oktató tevékenységében gondoskodik a know-how továbbításáról, valamint jelentősen hozzájárul a szakemberképzés feltételeinek javításához a jövő nemzedéke számára [DATE, UNIGIS, MTA TAKI, FÖMI, VITUKI, COST 629 (vízminőség-védelemmel foglalkozó európai projekt), Reading, Wageningen, ITC (ITC – International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences, Utrecht), BOKU (Universität für Bodenkultur, Bécs), Nagyvárad stb.]. Többek között az ő nevéhez fűződik a térinformatikai posztgraduális képzés megszervezése a Debreceni Agrártudományi Egyetemen. Publikációinak száma 237, melyből a tudományos közlemények több mint egy harmada idegen nyelven jelent meg.

Szóljon hozzá! Várjuk véleményét, észrevételeit!

Mursella, a légből kapott város

A Mórchida és Árpás közti Árpás-Dombföld évszázadok óta ismert római kori lelőhely. A Rába és a Marcal közti dombháton, ideális átkelőhelyen, közvetlenül a folyók mellett terült el Mursella városa, melynek részeit a XX. század során, több évtizedes kutatómunkával sikerült feltárnia Győr-Moson-Sopron megye régészeinek. A XXI. század azonban döntő áttörést jelentett a kutatásban: 2002-ben Otto Braasch, a Pécsi Légitérészeti Teka „szeme” előtt feltárult az eddig ismeretlen, polgári és katonai létesítményektől hemzsegő városkép. 2002 és 2004 között mintegy 100 régészeti célú légitfelvételt készített a lelőhelyről, melyek feldolgozása azonban váratott magára...



2006 elején kutatásom homlokterébe kerültek a képek, s a fotogrammetriai és térinformatikai feldolgozásnak köszönhetően immár pontosabb adatokkal rendelkezünk a lelőhelyről. A régészek által eddig feltárt 3000 m²-nyi terület a légitfotók alapján mintegy 650 000 m²-re bővíthető. A georeferált képeken sikerült meghatározni egy római palántábor maradványait, a település köépületeinek nagy részét, egy római út mintegy 400 méteres szakaszát, valamint további gazdasági objektumokat.

A dombháton nemcsak a római korban laktak, feltételezhetően korábbiak tekinthetők a légitfotókon azonosított körárkos temetkezések is.

A győri múzeum régészeivel együttműködve, illetve más tudományágak széles körű bevonásával remélhetőleg lehetőség lesz Mursella történetének, Pannoniában betöltött szerepének tisztázására, s a levegőből eléink táruló, immár koordinátákkal rendelkező gazdag lelőhely egyszer felfedi titkait...

SHABÓ MÁTÉ
Pécsi Légitérészeti Teka

Hírek innen-onnan

TÁVÉRZÉKELES

Jó a műholdas távérzékelés – A szolgálat ott rendel el közérdekű védekezést, ahol a szántóföldi vagy kertészeti növények tőszáma nem megfelelő, és a parlagfű a terület 30 százalékát borítja. Minden parlagfűvel fertőzött föld gazdájára, akár végrehajtottak közérdekű védekezést, akár nem, növényvédelmi bírságot szabnak ki, ami 20 ezertől kétfélmillió forintig terjedhet.

<http://www.hevesmegyeihirlap.hu/index.php?apps=cikk&d=2006-05-18&r=1&c=514183>

Kék pont az elektronikus térképen

Érdeemes megismerkednünk egy újabb kifejezéssel: a PNA (Personal Navigation Assistant) feltehetően igen gyorsan bekerül a köztudatba. A mobil navigációs megoldások ugyanis rugalmas felhasználhatóságuknak köszönhetően egyre növekvő népszerűségnek örvendenek. Az autóban különösen hasznos ez a szolgáltatás, mert teljes értékű, könnyedén magunkkal vihetjük, ha, mondjuk, másik járművel folytatjuk az utunkat. A Blaupunkt elsőként jelent meg az autós navigációs piacon, de a gyár kínálatát sokáig csak az autókba már a gyártás során előre beszerelt változat, vagy az utólag szervizekben beépített modellek jelentették. Annak ellenére, hogy a cég által 1989-ben kifejlesztett TravelPilot IDS az első európai közúti navigációs rendszer volt, a változás szükségességét hamar felismerték, és nem estek abba a hibába, hogy figyelmen kívül hagyják a piaci igényeket. A mostani, második generációs TravelPilot Lucca nemcsak könnyen és gyorsan üzembe helyezhető, hiszen elég csak a műszerfalra vagy a szélvédőre rögzíteni, de a kor szavára hallgatva SD-kártyán már Európa mintegy húsz országának részletes térképét, valamint jó néhány fontos információt – például pihenők, éttermek, szállodák vagy töltőállomások helye – is tartalmaz. A beépített és előre beállított – tehát nekünk az első pillanattól kezdve már csak az alkalmazással kell törődni – GPS-vevőegységnek köszönhetően az sem jelent problémát, ha letérünk az előre javasolt útvonalról, hiszen a tervezés dinamikus, tehát ilyen esetben újabb javaslatot kapunk, hogyan is érjük el a korábban beállított végállomást. A 3,5 colos, érintőképernyős, színes kijelzőn a menü- és gombsor könnyen áttekinthető, így nem okoz problémát a cél megadása. Az útvonal gyors kiszámítását követően választhatunk, hogy két-, illetve háromdi-



menziós nézetben kapjuk-e a segítséget, amit, ha szükséges, előszóval is ki tud egészíteni a Lucca. A készülék éppúgy lehetővé teszi a hátsó utasok számára történő navigációt, mint a több közbenő úti cél beiktatásával történő útvonal-tervezést, egy külön funkciónak köszönhetően nem vezet be a dugókba, torlódásokba, figyelni az útjavításokat, és ezek függvényében javasolja az útirányt. Sőt az autópályákon és az autótúton a rendszer külön tájékoztat a tartós sebességkorlátozásokról. A Lucca mellett komoly érv, hogy a készüléknek gyalogosan is hasznát vesszük, ideális útikalauzunkká válik az utolsó méterek megtételéig, de a városban autó nélkül sem fogunk eltévedni.

Most három Lucca-változattal van jelen a piacon a társaság: a TravelPilot Lucca mellett létezik a Lucca MP3 és a Lucca MP3 Edition típus is. Navigáció közben hallgathatjuk kedvenc MP3 vagy WMA formátumú zenei fájljainkat az autó hangszóróján keresztül. Az SD-memóriakártyán képek is tárolhatók, amelyek a képernyőn megjeleníthetők. A Lucca MP3 Edition mindemellett még szériatartozékként Smart Cradle-lel is rendelkezik, amely saját fejlesztésű rögzítőállvány, beépített csatlakozóval. Ily módon a készülék rendkívül könnyen autóra szerelhető, és egy Smart Cable segítségével könnyedén összekapcsolható egy Blaupunkt autórádióval. Ennek köszönhetően az útmutatások jól hallhatók a gépkocsi saját hangszóróján keresztül is.

SG HÍRMAGAZIN

Átalakult a Topcon Europe Positioning magyarországi képviseleti rendszere

A közelmúltban átszervezték a Topcon helymeghatározó és navigációs eszközeinek hazai forgalmazói és képviseleti rendszerét. A korábban elsősorban lézerek forgalmazásával foglalkozó LaserSys Kft. tevékenységében mostantól a korábbiaknál jóval határozottabban jelenik meg a munkagépvezérlő rendszerek forgalmazása. A szintezők, mérőállomások és GPS-es berendezések és szoftverek forgalmazását pedig immár a Navicom – Plusz Bt. végzi.

A NaviCom Plusz Bt.-t Bartha Csaba vezeti, aki 1978-tól földmérő mérnök, 1987-től ipari geodéziai szakmérnök. 1991 óta dolgozik a geodéziai műszerkereskedelemben, több európai és tengerentúli műszergyártó képviseletében. Jelentős tapasztalatra tett szert a geodéziai műszerek, eszközök, technológiák terén, 1993-tól foglalkozik műholdas helymeghatározó és navigációs rendszerekkel. Folyamatosan részt vesz a legújabb geomatikai technológiák oktatásában, népszerűsítésében.

A kilencvenes évek elején egyik vezető geodéziai műszergyártó hazai képviseleténél dolgozott, majd néhány évig csak műholdas helymeghatározó és navigációs rendszereket forgalmazott. 2000-ben megalapította a Navicom – Plusz nevű vállalkozását, amelyben – a kereskedelmi tevékenység mellett – speciális geodéziai feladatokat, légi-fényképezést és mérnöki szaktanácsadást végzett. 2001-től az egyik vezető hazai forgalmazó műszaki vezetője, 2006 májusától a Topcon Europe Positioning geodéziai és GPS eszközökért felelős hazai képviselője.

A Laser Sys Kft. ügyvezetője Sarkadi Sándor. Az ő kapcsolata a lézer-technikával 1981-ben az MTA MMSZ keretében kezdődött, egy akkori piacvezető amerikai cég lézereinek és gépvezérléseinek szervizével. 1991-től a Flextra-Lab Kft. alapító tagjaként ez a tevékenység a kereskedelemmel is bővült.

1996 óta a TOPCON konstrukciós lézereinek és gépvezérléseinek magyarországi kereskedelmi és szervizképviseletét látja el. 2001 márciusától ezt a tevékenységét az általa alapított Laser Sys Kft.-ben végzi. Sarkadi Sándor cikkei különböző szaklapokban (Építéstechnika, Magyar Építéstechnika, Építés-Szerelés, Mélyépítés, Építőgépek stb.) jelennek meg.

Hírek innen-onnan

TERMÉSZET

Tizenegy zalai rétisásfészek – „...Az állomány felmérése legkönnyebben a tél végén, január-február környékén végezhető el, hiszen a rétisas ez idő tájt végzi nászrepülését.

A felmérésben részt vevők a fészkek helyét GPS segítségével határozták meg, majd a költést követő időszakban újra felkeresték azokat, hogy a fiókák számáról is pontos információkat gyűjtse-
nek be. A rétisas ugyanis vonuló madárként is megfordul hazánkban....”

<http://www.zalaihirlap.hu/zh.helyihirek.aloldal.php?kennung=on3zhHELMegNational38857&zulieferer=zh&kategorie=HEL&rubrik=Megyei®ion=National&auftritt=zh&dbserver=1>

Intelligens tér – I. rész

Egy ember lehet intelligens. Néha egy-egy állat is mutatja az intelligencia jeleit. A mesterségesintelligencia-kutatások sem számítanak újdonságnak. De beszélhetünk-e intelligens térről? A most induló cikksorozat ezzel a rendkívül izgalmas kérdéssel foglalkozik. Áttekintést ad a világban folyó intelligens terekkel kapcsolatos kutatásokról és részletesen bemutatja az Intelligens Integrált Rendszerek Japán Magyar Közös Laboratórium e területen elért eredményeit. A cikk befejező fejezete gondolatébresztőnek felsorol néhány lehetséges alkalmazási területet.

Olyan körülhatárolt teret (szobát, utcát, épületet vagy nyílt terepet) tekintünk intelligensnek, amely a tér állapotát folyamatosan megfigyelő érzékelők célirányosan kiépített rendszerével van ellátva. Az érzékelőktől nyert információ feldolgozását követően egy mesterséges intelligencia alapú vezérlő algoritmus érzékelni tudja a térben zajló eseményeket, azokat bizonyos szempontok alapján egy megelőző tanulási folyamatot követően értelmezni, értékelni tudja, valamint az adott szituációnak leginkább megfelelő önálló döntést képes hozni.

Az írói fantázia valósággá válik

Az írói képzelet szüleményei gyakran szolgálnak a mérnöki munkák kiindulópontjául. Például a Verne korában elképzelhetetlennek tűnő – az akkori tudományos fantasztikus művekben felbukkanó – rendszerek a technológia fejlődésének köszönhetően mára mindennapi életünk szerves részévé váltak, mint a telefon, televízió vagy a repülőgép. Természetesen ezek a rendszerek nem akkor és nem úgy jelentek meg, ahogy azt az írók megálmodták. Túljutottunk 1984-en, de szerencsére a Nagy Testvér még nem figyel meg minket. Ké-

sőbb, ahogy közeledtünk 2001-hez, Hideki Hashimoto professzort a Tokió Egyetemen egyre inkább az foglalkoztatta, hogy 2001-re megalkosson valami olyasmit, amelyet az Űrodisszeia 2001 című könyvében Arthur C. Clarke álmódott meg, nevezetesen a HAL nevű számítógéprendszert, amely képes az emberek mozgását és cselekedeteit kamerák segítségével követni, és az űrhajó elektronikus rendszereit vezérelni. Hashimoto professzor kutatásai nyomán az „intelligens tér” kifejezés és az első ilyen megvalósított rendszer iSpace márkanéve 1996-ban robbant be a köztudatba. Jelenleg ez az Intelligens Integrált Rendszerek Japán Magyar Közös Laboratórium egyik legfontosabb kutatási területe.

Térinformatika vagy valami más?

Jó, jó – mondhatná erre az olvasó –, ez mind nagyon szép, de mi köze van ennek a térinformatikához? A ma ismert és használt térinformatikai megoldásokhoz talán kevés. Ám a világ és benne a technológia folyamatosan változik, s könnyen lehetséges, hogy az, amit ma egy érdekes próbálkozásnak találunk,

a nem is túl távoli időben a leg-sikeresebb irányzattá válik.

Gondoljuk csak végig, vajon térinformatikát alkalmazott-e Mr. Snow a XIX. században, amikor megjelölte a megbetegedések helyét a térképen?

Térinformatikának nevezhetjük-e azt, amire a mai turista útitervéhez adatokat szolgáltató internetes rendszerek alapoznak, amikor áttekinthető képet adnak egy útvonal, tájegység vagy kistérség szállás-, étkezés-, művelődés-, sport- és egyéb kínálatáról?

Térinformatika-e az érzékelőre, megosztott informatikai rendszerekre, automatákra és egyebekre épített rendszer, amely esetleg elfeledtetni a mai – térinformatikainak mondott – megoldások egyikét-másikát? Pontosan ez az, amiért érdemes áttekinteni az eddigi fejlesztési eredményeket annak érdekében, hogy lássuk, merrefelé tart a világ, s melyek azok a kutatások, melyek meghatározzák a térbeli információgazdálkodás jövőjét.

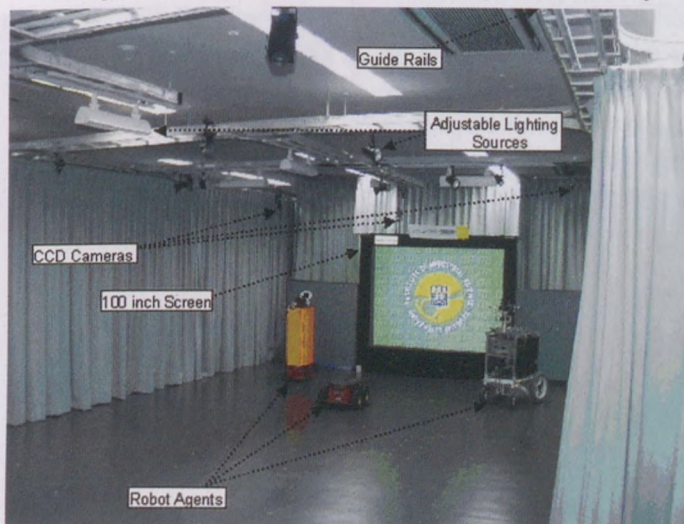
Az intelligens térhez kapcsolódó projektek

iTér (iSpace)

A kezdetekben az intelligens tér csupán két kamerából, számítógépből, és egy „házi” készítésű feldolgozó szoftverből állt. A

szoftver C-ben és tcl/tk nyelven íródott a mindenki által ingyenesen letölthető Real-Time Linux operációs rendszer környezetben. Később egy nagyméretű (254x192 cm) kivetítőt is csatoltak az Intelligens Térhez, amelyen a rendszer immár válaszokat is adhatott. Ezek után a rendszer mobil robotokkal bővült, amelyek már ténylegesen az emberek segítségére lehettek. A kamerák száma tíz fölé növekedett. A kutatás az intelligens ember-gép rendszerekre fókuszál.

Napjainkban Hashimoto professzornak Japán-szerte több tucat követője akadt. Ezek közül néhányat emelünk ki. Elsőként kell megemlíteni az ugyancsak a Tokió Egyetemen berendezett Intelligens robot szobát, amely abban az értelemben több egy egyszerű, robotokkal betelepített helyiségnél, hogy a padló, a székek, a polcok és általában a bútorok tele vannak érzékelőkkel (leginkább nyomásérzékelőkkel), így nyomon követhető, hogy a személy merre jár, hol ül le, mennyi ideig marad egy helyen, mikor melyik szekrényt nyitja ki, mit vesz ki onnan stb. Mindezekből a szoba megpróbálja megtanulni a szobában lakó személy viselkedési szokásait. Például, ha este fáradtan megérkezik, vajon az első útja a



„iSpace” szoba



Az elektromos autó az intelligens tér segítségével automatikusan beáll a kijelölt helyre

bárpulthoz, netán a könyvespolchoz vezet-e.

Több egyetemen foglalkoznak kézmozdulatokkal vezérelt önjáró robotokkal, illetve villamos autókkal. A tér folyamatosan figyeli az ember kezét, amely sokszor véletlenszerű, illetve más tevékenységgel kapcsolatos mozgásokat végez. A térnek először azt kell eldöntenie, hogy az adott mozgássor az intelligens térnek szóló parancs-e vagy egyéb tevékenység. Ehhez a térnek meg kell tanulnia bizonyos jellemzőket (a kéz helyzete, a mozgás sebessége stb.), amelyek alapján felismeri a neki szóló parancsokat. A Tokyo Metropolitan Institute of Technology egyetemen az intelligens térrel kiegészített parkolóban az ember kinézi, hogy hova szeretne parkolni, rámutat egy üres parkolóhelyre, és az elektromos autó az intelligens tér segítségével auto-

matikusan beáll a kijelölt helyre. A japán nyelvű honlapról rövid videók tölthetők le a kézmozdulatokkal vezérelt, vezetől nélküli elektromos autóról.

COSMOS, a 3D virtuális szoba
Gifu közelében kutatóintézetet hoztak létre egy „Sweet Valley”-re átnevezett, és így a „Silicon Valley”-re emlékeztető helyen.

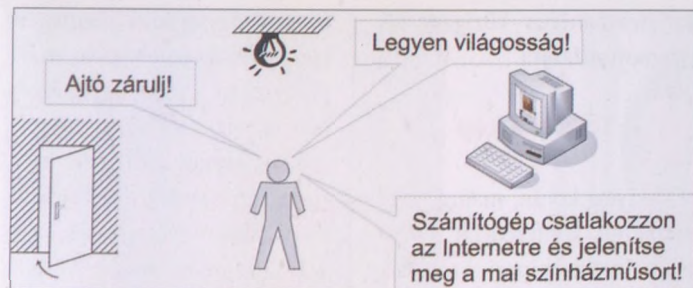


Gifu vezetése nem kisebb célt tűzött maga elé, mint hogy a túlnépesedett Tokióból áthelyezze az ország fővárosát az ország geometriai közepére, vagyis Gifuba. A japán gondolkodásmódra jellemzően ennek fontos lépéseként egy szellemi központot hoztak létre. E központ egyik büszkesége a COSMOS, a 3D virtuális szoba. A névválasztást a következő angol kifejezés rövidítésével szokták magyarázni: COSmic Scale Multimedia Of Six-faces), de ez inkább szójáték. A COSMOS valójában egy 3 m x 3 m-es szoba, amelynek mind a hat oldalára vetítésvásznat lehet kihúzni, és azokon hat darab speciális kivetítő segítségével hat darab sztereóképet lehet megjeleníteni. A sztereóképek a két szemünkkel látott két kép egyidejű megjelenítését jelenti, ha ezt szabad szemmel nézzük, akkor egy szellemképes vásznat látunk. Ezzel szemben, ha ezeket a sztereóképeket speciális szemüveggel nézzük, amelyik a két szemünk számára szétválasztja a két képet, akkor csodálatos 3D világ tárul elénk. Egyszerű sztereónézőket már sok évtizede készítenek, a COSMOS annyival több ezeknél, hogy a szemüvegen pozícióérzékelő is van. Ha elmozdítjuk a fejünket, akkor ezt a COSMOS érzékeli, és valós időben kiszámítja az új fejpozíciónak megfelelő sztereóképet mind a hat irányban. Ha elérkezünk egy virtuális fal-

hoz, akkor nyugodtan átléphetünk rajta, és a COSMOS már is azt vetíti elénk, ami a falon belül látható. Ismeretes, hogy a grafikai számítások nagyon erőforrás-igényesek, így a COSMOS működését is több nagy teljesítményű számítógép segíti. Talán a fenti példákból érzékelhető, hogy a japán egyetemi kutatás szemléletében egy kicsit eltér az európaiától. Úgy tartják, hogy az egyetemeknek 10-15 évvel a legfejlettebb technológiát képviselő ipar előtt kell járniuk, mert ha a hallgató a jelen technológiai szintjét, a jelen iparában alkalmazható műszaki megoldásokat ismerne meg az egyetemen, akkor az iparba kikerülve azonnal visszahúzó erővé válna. Ezzel szemben, ha olyan dolgokat tanul meg, amelyek csak 10-15 év múlva válhatnak iparilag alkalmazhatóvá, akkor tudat alatt hosszú évekig az újdonságokat részesíti előnyben a döntéseiben és a fejlesztésekben. Mindnyájan nosztalgiával szoktunk gondolni az egyetemi évekre, de ez az érzelmi kötődés kiterjed az első önállóan megoldott feladatokra, a feladat kapcsán elsajátított és sikerrel alkalmazott műszaki megoldásokra, matematikai eszközökre is. Az új műszaki megoldások alkalmazását sokszor csak az akadályozza, hogy először nehéz megbecsülni a fejlesztéshez szükséges időt. A szűkre szabott határidők miatt



COSMOS, a 3D virtuális szoba



„Intelligens Oxigén” Projekt

mindenki azt az utat választja szívesebben, amelyet egyszer már végigjárt. A japán ipar nemcsak az új munkaerőt, hanem az általa hozott új ismereteket is igényli, mindezt azzal is kifejezi, hogy anyagilag is értékeli a tudományos fokozatot. A posztgraduális képzésből kikerülő, magasan képzett hallgatók többsége az iparban szintén talál tudományos felkészültséget igénylő feladatokat. Még egy szemléletbeli különbség: a japán kormány az ezredfordulót megelőzően kialakult ázsiai válság hatására kétszerezére növelte az egyetemek és a kutatások központi támogatását, hogy pótolják a válság miatt kiesett ipari forrásokat, mivel a kormány a kutatókra komolyan számított, amikor a válságból kivezető utat kereste. Feltételezhetően ez a szemlélet ugyancsak hozzájárult valamilyen mértékben ahhoz, amit japán csodának neveznek.

Az intelligens tér kutatásának egy másik ágát az óceán másik oldalán a „Mindennütt Jelenlévő Számítástechnika (Ubiquitous Computing)” névvel szokták illetni, és ez a számítástechnika harmadik paradigmáját jelöli. Az első paradigma a köteget feldolgozás volt, amikor egy számítógépet sok ember használt, lyukkártyákkal sorban állva. Aztán jött a személyi számítógépek kora, vagyis egy ember, egy gép. Most jutottunk el oda, amikor a számítástechnikai eszközök mindent behálózunk, mindenütt jelen vannak, és egy emberre több számítástechnikai eszköz is jut, hisz ide tartoznak már a mobiltelefonok, a PDA-k, az elektro-

nikus naptárak stb. A Mindennütt Jelenlévő Számítástechnika segítségével lehet a teret intelligenssé tenni, de Mindennütt Jelenlévő Számítástechnika kutatások sokkal inkább magukra az eszközökre és az eszközök integrálhatóságára, vagyis az intelligens tér alapjául szolgáló technikai környezet megteremtésére, és nem annyira a teljes tér intelligenciájára irányulnak. Erre jó példa az MIT-n folyó „Intelligens Oxigén” Projekt.

„Intelligens Oxigén” Projekt

Az elnevezés onnan származik, hogy a számítástechnika úgy vesz körül minket, mint az oxigén, amelyet minden pillanatban ösztönösen és tudattalanul belélegzünk, és csak akkor vesszünk tudomást a létezéséről, ha valamiért eltűnik. A számítástechnika is minden pillanatban jelen van a környezetünkben, de ahhoz, hogy az oxigénhez hasonlóan tudomást se vegyünk róla, és csak ösztönösen használjuk, az ember-gép kapcsolatnak egyszerűnek és az ember számára természetesnek kell lennie. E kutatásnak a középpontjában a természetes emberi kommunikáció (beszéd, mozdulatok, gesztusok) megértése áll, hogy észre se vegyük, amikor egy géppel társalunk, vagy amikor egy gép teljesíti kívánságainkat.

„Intelligent Office” Intelligens iroda

Az Intelligens Virtuális Iroda azért készült, hogy modern technológiákkal segítse az emberek munkáját: így sokkal kényelmesebben és hatékonyabban végezhetik mindennapos

teendőiket. Ez azon a feltevésen alapul, hogy a hagyományos irodákban dolgozó emberek napjuk nagy részét kommunikációval töltik. Életük telefonok, faxok, e-mailek között zajlik. Manapság a kommunikációnak ez a módja bárhol elérhető, akár otthonról is. Ez a projekt az emberek munkáját hivatott segíteni – bárhol, bármikor – anélkül, hogy feladnánk a hagyományos otthon kényelmét. Ez különösen fontos lehet a fogyatékkal élők számára, mert egy virtuális irodában egyenrangú munkaerővé válhatnak. Az Intelligens Iroda az Egyesült Államok területén működik, oda bárki bejelentkezhet, és azon keresztül bonyolíthatja az ügyeit (faxokat, telefonokat, levelezéseit). Mód van videokonferencia tartására is, de természetesen időnként elengedhetetlen a személyes találkozó vagy személyes jelenlét az értekezleteken. Az ilyen eseményekre valóságos termet lehet igényelni a virtuális iroda fenntartójától, de az ilyen termékért nem kell folyamatosan fizetni, elegendő a tényleges megbeszélések idejére kibérelni.

Ada, a 2002-es Swiss Expo intelligens tájékoztató rendszere

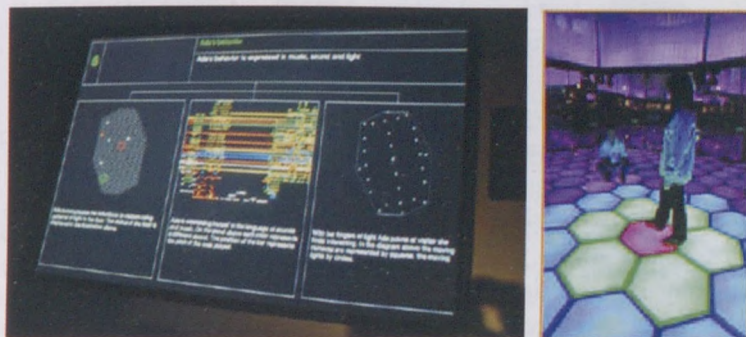
Az Ada egy szórakoztató rendszer, amely egyszerre több emberrel is kapcsolatba tud lépni fények és hangok segítségével. Öt hónap alatt 553 700 látogató találkozott vele a 2002-es svájci kiállításon.

Az Ada felfogható mesterséges élőlénynek, aki játszik a látogatókkal. Audiovizuális és egyéb

érzékelőkkel tartja a kapcsolatot a külvilággal, például: nyomásérzékeny járólappal szerez tudomást arról, hogy hol és merre járnak nagyobb csoportok. Irányérzékelő mikrofonokkal határozza meg a hozzá beszélő látogatók helyzetét, térfigyelő kamerák segítségével felismer bizonyos mozdulatokat, gesztusokat. Válaszként egy kivetítőn valós idejű animációkat jelenít meg, amelyekbe élő képeket is belekever, a padló alatt színes fényeket villogtat, fénycsóvákkal pásztáz, és mesterségesen előállított zenével szórakoztatja csodálóit. A hagyományos számítógépekkel ellentétben, amelyek szabály alapúak, az Ada neurális hálózat, amely megpróbálja utánozni az agyunk működését: tud tanulni és „megjósolhatóan” lépéseket tenni. Az Ada reakciói mindig az aktuális lelkiállapotától függenek. A emberekhez vagy az állatokhoz hasonlóan az Ada célirányos viselkedésével fejezi ki saját magát, saját akarata vezérli. Adát úgy tervezték, hogy látogatói újszerű, szintetikus lényként ismerjék meg. Adával találkozni éppen olyan, mint amikor egy másik lényel találkozunk: ösztöneinktől vezérelve megpróbáljuk felfedezni a másikat, hogy függetlenek maradjunk, és biztonságban érezhessük magunkat.

(folytatjuk)

KORONDI PÉTER
Ph.D., egyetemi docens
Intelligens Integrált
Rendszerek Japán Magyar
Közös Laboratórium



Az intelligens tér egyik megvalósítása, az Ada

Mozgásban a társadalom

Világszerte felgyorsult a gazdaság, a társadalom változása. Új trendekhez kell alkalmazkodni az állam, a versenyszféra és a szakmai civil szervezetek kapcsolataiban, az oktatásban, a képzésben, a foglalkoztatásban, a közintézmények működtetésében és még számos területen. Hatnak-e a változások a szakmánkra, és ha igen, hogyan? Erre keresünk választ a mostani összeállításunkban, melynek során egy-egy hír háttéréről érdeklődtünk az érintett szakterületek vezetőitől, illetve felhívjuk olvasóink figyelmét a különféle hírek, közlemények egy-egy részletére.

Riasztás

Március végén, Budapesten került sor az eCall szakértői bizottság ülésére. Az európai rendszer célja a balesetek miatt bekövetkező halál megelőzése, a súlyos sérülések mielőbbi orvoslása, a gyors, szakszerű traumatológiai ellátás. Európa növekvő utas- és teherforgalmában egyre fontosabb, hogy a nyelvet nem beszélő, helyismerettel sem rendelkező külföldiek időben riasszák a mentőket; ne fecsérelődjenek értékes percek a hely és a probléma meghatározására. Az eCall automatikus segélyhívó rendszere még az egyedül lévő eszméletlen, vagy sokkot szenvedett ember gyors megtalálását, ellátását is elősegíti. Kialakításához azonban fel kell szerelni a nemzetközi forgalomban részt vevő járműveket a megfelelő eszközökkel, lefedni az ország teljes területét megbízható, pontos digitális térképekkel, létrehozni olyan új típusú központok hálózatát, amelyek a 112-es segélyhívás fogadásánál többre képesek. Térinformatikai, kommunikációs, szervezési, jogi, pénzügyi és egyéb feladatok összehangolt sorozata szükséges ehhez. A nemzetközi konferenciát követő közlemény szerint az eCall – és általában az intelligens közlekedés – ügyeiben a BM koordinálja a feladatokat partnerével, a GKM-mel.

A Belügyminisztériumban január elsejétől Horváth János az informatikai főosztály vezetője. Elmondta: készült egy javaslat. A továbblépéshez azonban tisztázódnia kell, hogyan alakulnak az érintett szervezeti egységek, hatáskörök, feladatok, források. (Beszélgetésünk idején még önállóan működött az IHM, mint ahogy a Belügyminisztérium rendészeti és önkormányzati szervezeteinek különválásáról sem lehetett hallani.) Ahhoz viszont nem fért kétség: több témában is együtt kell működniük a közsféra informatikában érintett szervezeteinek. A segélyhívás, riasztás gondolat körénél maradvá például megkerülhetetlen a mentők és a többi készenléti szolgálat – a tűzoltók, a katasztrófavédelem, a rendőrségi helyszínelők – informatikai rendszereinek összehangolása. Egyeztetni kellene – többek közt – a digitális térképek menedzselését, frissítését, hogy a vonuláskor ne veszítsenek időt az adataik esetleges pontatlansága miatt. A belügyi informatikust emellett az önkormányzati informatika jövője is foglalkoztatta. A közigazgatás reformja jó lehetőséget adna arra, hogy kevesebb felesleges munkát adjanak egymásnak a különböző szintű közhivatalok. Leginkább a „fentről várt” adatszolgáltatás csökkentésével szabadíthatnának fel elegendő időt, energiát

az elektronikus közigazgatás meghonosítására.

Tisztul a kép

Viszonylag korán, május 31-én szervezett konferenciát a Magyar Tartalomipari Szövetség (Matisz) az e-kormányzat, az e-közigazgatás jövőképe s a fejlődés technológiai alapjai bemutatására. Baja Ferenc (MeH Elektronikus Kormányzati Központ) és Pajna Sándor (akkor még IHM) előadásai nagyrészt az elmúlt évek eredményeit foglalták össze, de már utaltak a jövőre. Kár, hogy mindketten felpörgették a tempót, amikor a teendők részletezésére került volna sor. Sokan keresték ezért az előadások diáit az előadók és a szervezők intézményeinek honlapjain. Jó lenne – az ígéreteknek megfelelően – mielőbb kielégíteni érdeklődésüket. Baja Ferenc az egyablakos államigazgatási ügyintézés, a kormányzati gerinchálózat és a „back office”, vagyis a hivatali intézmények kapcsolatáról beszélt. Elmondta: a gerinchálózat, az okmányirodák, a kormányzati portál, az adatvédelmi eljárások, a jogszabályok fejlesztésének eredményeként fokozatosan feloldhatják a külön-külön fejlesztett államigazgatási rendszerek elszigeteltségét, különállását. További jogi, műszaki, szervezési intézkedések eredményeként az APEH, a munkaügy, az egészségügy és más szakterületek egységesen, a kormányzati gerinchálózaton kerülnek kapcsolatba ügyfelekkel. A biztonság fokozásával még a nagy állami adatbázisokban való – jogosult – keresés is megoldható lesz. Pajna Sándor nem tudott még válaszolni arra, hogy egy hét múlva hol, milyen beosztásban dolgozik. Érthetően minisztériuma korábbi programjának továbbfejlesztésére építette előadását. Eszerint folytatódik a települések bekapcsolása a széles sávú internet hálózatába,

képzett ügysegédek segítik eligazítani az információ-technológiában és az ügyintézésben járatlan embereket, napirenden marad a digitális írástudás terjesztésének folyamata. Előadásában elhangzottak címszavak az országos fejlesztéspolitika és az információs társadalom stratégiájának összefüggéséről, a Galileo-programról, s egyes szakterületek informatikai fejlesztéseiről. Az intelligens infrastruktúra kialakításának folyamatáról, határidőiről, felelőseiről még kevesebb szó esett. Pedig nyilván napirenden marad, hiszen a GKM szervezeti ábrája szerint – Világ gazdaság, június 6. – a gazdaságfejlesztési és az infrastruktúra-államtitkársághoz is tartozik majd egy-egy infokommunikációs főosztály, s az utóbbi mi mással foglalkozna, mint az IHM honlapján is megjelent intelligens infrastruktúra-tanulmányok tervekkel, valósággá alakításával.

Előtérben a hely meghatározása

Figyelemre méltó információ jelent meg a Magyar Innovációs Szövetség (MISZ) hírlevelében. A GKM május 8-án bemutatta szakmai partnereinek a 2007-2013 időszakra készülő Versenyképes gazdaság operatív program (VEGOP) második, és a program-kiegészítő dokumentum első változatát. A MISZ képviselői jónak ítélték a programot, de volt néhány észrevételük. Többek közt megjegyezték, hogy az „infokommunikációs technológiák” kifejezésbe beleértendő a helymeghatározási (GPS/GIS) technológiák. Az innováció folyamatának szervezésében betöltött szerepe miatt mégis célszerűnek tartanák, ha a dokumentum későbbi verziójában jobban kiemelnék a helymeghatározás szerepét. Antos László, a MISZ ügyvezető igazgatója kérdésünkre később



Horváth János
a BM informatikai főosztály vezetője



Antos László, a Magyar Innovációs Szövetség
ügyvezető igazgatója



Erényi István, a cikk írása idején
az IHM nemzetközi főosztályának vezetője

megegyeztetette: nemcsak a szállítmányozásban és a raktározásban, hanem a folyamatok szervezésében is rohamosan nő a helymeghatározás szerepe. Az innovációs szövetség szerint indokolt, hogy ezt a szakterületet az informatikával és a távközléssel egyenrangúan kezeljék a gazdaság fejlődésének tervezésekor, a modern üzleti környezet eszköztárának kialakításakor, a pályázatok megfogalmazásakor. Természetesen sok múlik azon, hogy a szakma képviselői milyen fórumokon, milyen érvekkel, aktivitással vesznek részt a vitákban.

A sajtóinformációk szerint júniusban várhatóan lezajlik a VEGOP második változatának szakmai vitája, és a harmadik változat augusztus elején kerülhet az Európai Bizottsághoz. Az első pályázati kiírások megjelenése leghamarabb ősszel várható. Ezzel együtt adódhat még lehetőség a szakterület képviselőire.

Beszéljünk egy nyelven!

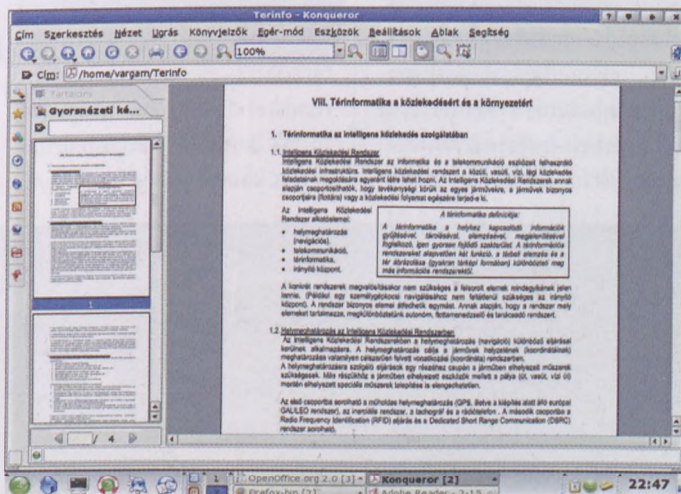
Jó néhány tudós figyelni világszerte a földön és föld körül zajló folyamatok kölcsönhatásait. Igyekeznek megismerni és előre jelezni a biológiai, légköri, szárazföldi és vízi jelenségek változásait, a szárazföldi és tengeri ökoszisztémák alakulását, a mezőgazdaság, az energia- és

vízgazdálkodás tendenciáit. Nemzetközi együttműködésük hatékonyabb, mintha nemzeti keretek között maradnának. Az elmúlt időszak súlyos természeti katasztrófái azonban már az évtized elején felhívták a figyelmet, hogy a különféle tudományágak között is átjárásra, információcserére, együttműködésre van szükség. Így alakult ki a „Globális Földmegfigyelő Rendszerek Rendszere”, a Global Earth Observation System of Systems, a GEOSS. Tavaly negyven nemzetközi szervezet és több mint hatvan ország magas rangú képviselője hagyta jóvá tíz éves akciótervét Brüsszelben. A résztvevő államok és szervezetek létrehozták a Földmegfigyelési Csoportot (Group of Earth Observation, GEO). Magyarország idén, április második felében csatlakozott ehhez. Tagságunk révén várhatóan gyorsabban jutunk az országunkat érintő vizsgálati eredményekhez. Szinte létkérdés ez nálunk, ahova 90 százalékban külföldről érkeznek a felszíni vizek, s ezért hazánk különösen érzékeny az árvíz, a belvíz és az aszály veszélyeire. Sokat érnek itt a gyors meteorológiai, vízügyi, környezeti információk. A személy- és áruforgalom egészségügyi és egyéb kockázatai sem mellékesek Európa közepén. Minél gyorsabban hozzá kell jutnunk tehát a

meglévő információkhoz. A GEO csoport tagjaként ráadásul mi is kezdeményezhetünk speciális vizsgálatokat a számunkra fontos témákban. Csatlakozásunk időpontjában az IHM-re hárult a nemzetközi és hazai koordináció feladata. A minisztérium nemzetközi főosztályának vezetője, Erényi István kapta a feladatot. Elmondta: meteorológusok, geofizikusok, geológusok, bioszféra-kutatók és más szakemberek is érdekeltek az interdiszciplináris kutatás, az információcsera fejlesztésében. Tudományáguk hagyományai szerint eltérő módszerekkel gyűjtötték az információkat, más-más mérési adatokat használtak, különböző formátumokban építettek az adatbázisaikat. Leg-

könnyebben az informatikusok találhatják meg a különböző szakterületek együttműködéséhez használható közös nyelvet. Nem akarnak egy nagy közös irodát létrehozni egyetlen központosított adatbázissal. Mindössze az a céljuk, hogy zavartalan, hatékony, eredményes együttműködés legyen a hatvan-egynéhány ország több tucatnyi szakmai szervezete között. Magyarországon sem igényli ez a munka az adatok gyűjtésében részt vevő intézmények szervezetének változását. A GEO helyi irodája nálunk is a tájékozódás kölcsönös lehetőségének javítását, a koordináció, az összhang informatikai feltételeinek megteremtését szolgálja.

VARGA MIKLÓS



Ma még kevesen tudják, merre irányítják a szakmát az IHM jogutód szervezetei. Talán mégsem felesleges felhívni a figyelmet az informatikai tárca honlapján lévő – intelligens infrastruktúrával kapcsolatos – tanulmányokra. A nyolcadik fejezet címe: Térinformatika a közlekedésért és a környezetért.

Svájc: kicsi, komplex és kompetens

A legenda szerint 1291-ben a Svájci Államszövetség kialakulása romantikusan történt. A szikrázó csillagok között magasan állt a Hold, a Tejút törékeny fátyolszalagja átvitt a Vierwaldstätti tó felett az éjszakai égbolton. Ember és állat aludt. Csupán az erdőkkel körülvett Rütli-mezőn égett egy kis tűz, melyet néhány férfi őrzött. Ezen az erdei mezőn kötöttek örök szövetséget az Uri, Schwyz és Unterwalden völgyek lakói – így szól a legenda. A merész férfiak megesküdtek rá, hogy kiállnak egymásért, és idegen hatalomnak nem hódolnak be. Ezzel a Rütli-esküvel született meg Svájc, mely ma már 26 kantont egyesít. Szabadság és függetlenség még ma is nagy svájci ideálok. Nem utolsósorban az ország – mely csak 2002-ben, s akkor is meglehetősen vonakodva lépett be az Egyesült Nemzetek Szervezetébe – semlegességében tükröződik ez, valamint a kantonok nagy önállóságában, melyek erős közigazgatási autonómiával rendelkeznek. Ez a föderalisztikus felépítés időnként gátja lehet a fejlődési folyamatnak, például a nemzeti téradat-infrastruktúrának. Megfigyelhetjük ezt más országokban is, például Németországban. „Más tekintetben is párhuzamot vonhatunk a német és a svájci térbeli információk világa között” – mondja Martin



Martin Fornefeld

Fornefeld, egy német vezetői tanácsadó cég, a Micus ügyvezető igazgatója. – „A hasonlóságok a felépítésben és a problémákban is megmutatkoznak. A föderalizmus miatt mindkét országban kevés az átjárhatóság a szövetségi állam és az alárendelt önkormányzatok között. Mivel Svájcban a hivatalos földmérési adatokat nem a szövetségi állam állítja elő, hanem a kantonok és a községek, nem létezik központi és egységes adatállomány. „A piac fejlődéséhez ezek nem jó előfeltételek” – mondja Fornefeld. Ámde természetesen Svájc is felismerte a téradatok nagy értékét, és néhány éve aktívan dolgozik egy nemzeti téradat-infrastruktúrán.

Összehangoltságra szükség van

Az első lépések egyikeként 2000-ben a szövetségi állam téradatait és térinformatikai rendszerei számára megalapították a röviden Kogisnak nevezett koordinációs hivatalt. Ez



Alain Buogo

a Svájci Topográfiai Hivatal, a Swisstopo alá tartozik. Az operatív hivatalban hatan dolgoznak, a fölérendelt kormányközi GIS koordinációs csoportban (GKG) tizenketten. 2001-ben a Kogis megfogalmazta az ország térinformációs stratégiáját. „Ez a stratégia iránymutató volt, ráadásul mindenki számára egységes, aki a területi adatokkal foglalkozik” – mondja Alain Buogo, a Kogis hivatal vezetője. „Első ízben definiáltunk Nemzeti Téradat-infrastruktúrát Svájc számára. A stratégia fő célja, melyhez 2003 óta megvalósítási koncepció is tartozik, hogy a téradatok olcsóbban és egyszerűbben hozzáférhetőek legyenek. A Kogis ajánlása szerint a hivatalos téradatoknál csak az előállítási költséget kellene felszámolni. Bár a Svájci Szövetségi Tanács alapvetően elfogadta ezt a stratégiát, mely elhanyagolhatóan kis haszonnal kalkulál, veszteségek nem keletkezhetnek. Keressük az utakat, miként érhetjük el az adatok költségtakarékos átadását. Ilyenek például a geo-web-

szolgáltatások, melyekre már konkrét ármodellek is léteznek”.

A piac határozza meg az árat

Néhány kérdésre, melyek más-hol Európában még fel sem merültek, vagy csak késlekedve kerülnek szóba, Svájcban már megtalálták a választ. „Példának okáért a geo-webszolgáltatások árait említhetjük” – dicseri a svájciakat Martin Fornefeld. Már régen felismerték, hogy az áraknak a piachoz kell igazodni, tehát ahhoz, hogy mennyit hajlandó a felhasználó a termékért fizetni. Az a megszokott, hogy a hatósági árak az adat-előállítási költségekhez igazodnak. Ez olyan árakhoz vezet, amelyek sok potenciális felhasználó számára megfizethetetlenek. Svájcban egyre inkább eltávolodnak ettől az árpolitikától.

A Kogis és a Swisstopo tanulmányt készítettett a Micusszal, amely az internetes GIS-alkalmazások számára gyakorlati üzleti modelleket vázol fel. A tanulmányt már nyilvánosságra hozták. (Ingyenesen letölthető a www.micus.de honlapról.) Egyik fő megállapítása szerint a webszolgáltatásokat alapvetően azonos szabályok szerint kell nyújtani és elszámolni. Az egyes ügyfelek vagy felhasználói célok szerinti megkülönböztetést ki kell küszö-





Erich Gubler

bölni. A bürokrácia nélküli hozzáférhetőséggel új felhasználói köröket kell elérni. A tanulmány ezen túlmenően a különböző termékkategóriák számára ajánlott díjszabások koncepcióit is bemutatja. Bizonyos jogi kereteket, technikai megoldásokat és szervezési struktúrákat kell létrehozni.

Az alacsonyabb ár nem feltétlen kell, hogy kevesebb bevételt eredményezzen. Ez nem csupán egy elméleti közgazdasági állítás, hanem a svájci Swisstopo Hivatal a téradataival pontosan ezt tapasztalta. „2004-ben lejjebb vittük a topográfiai termékeink árait – a bevétel mégis ugyanannyi maradt” – magyarázza elégedetten Erich Gubler, a Swisstopo vezetője. Gubler egyben a GKG-Kogis elnöke is. Ez a kettős szerep néha nehéz helyzetbe hozza őt. A Swisstopo vezetőjeként a téradat-szolgáltatók táborához tartozik, a Kogis képviselőjeként pedig azokhoz, akik az árcsökkenést sürgetik. Egyik szerepében olyan előírásokat kell betartania, melyeket a másik szerepkörében elrendelt. „Ez néha nem könnyű, és gyakran újra kell gondolni a dolgokat.” – vallja be Gubler. Meggyőződésével beszél arról, hogy a téradat-

tok kincset érnek, megéri őket előállítani: olyan stratégiával, amely nem a bevételt emeli, hanem a népgazdasági hasznot növeli.

A Nemzeti Téradat-infrastruktúrát a svájciak törvényi háttérrel is alá kívánják támasztani. Jelenleg Svájcban az 1935-ös „Új térképek törvénye” van érvényben, amely az analóg térképekkel kapcsolatos tennivalókat szabályozza. Természetesen digitális térképekről ott szó sem esik. „Ezért az új törvény szükségszerűen rendkívül sok mindenre fog kiterjedni, a téradatokra is.” – mondja Gub-



A parlament épülete

ler. Az új térinformatikai törvény emiatt nagyon fontos. 2008. január elsején lép életbe. „Időben vagyunk” – így Gubler. Két évvel ezelőtt, egy, a szövetségi állam és a kantonok tizenöt képviselőjéből álló munkacsoport kezdte el a törvénytervezet kidolgozását. Ezt a tervezet száz különböző intézetnek, vállalatnak és hatóságnak küldték el, melyek közül több mint hatvan reagált, részben erős kritikát gyakorolva. A leg-

nagyobb ellenzőkből újabb munkacsoportot képeztek, mely a tervezetet átdolgozta. „Tisztában voltunk vele, hogy a törvény elfogadásának semmi esélye sincs, ha a kantonok érdekeit nem vesszük figyelembe” – mondja Gubler. A második tervezet elkészült, és közzé teszik – ez egy svájci specialitás, mely szerint a kantonok, a községek, a pártok és a szakmai szervezetek is ellenőrzik a tervezetet. „Széleskörű egyetértéssel számolunk, hiszen már az előkészítés során sok vitás kérdést megoldottunk. A svájciak felülmúlhatatlanok a komp-

romisszumok kötésében” – mondja a kettős főnök.

Svájci saját formátum

A kilencvenes évek óta számos kezdeményezés indult Svájcban, melyek a föderalizmus hátrányait próbálták enyhíteni, és így megkönnyíteni az egyes önkormányzatok közötti adatcserét. Annak idején az Interlis-szel a téradatok modellalapú adatcseréjét oldották meg. A

hagyományos eljárástól eltérően az Interlis-szel az adatok mellett az adatmodell leírása is kicserélődik, gép által olvasható formában. Kívülről úgy tűnhet, hogy Svájc az Interlis-szel újra teljesen egyedi úton jár. Tény azonban, hogy Svájc az Interlis-szel újdonságot hozott létre.

„Nincs semmi ehhez hasonlítható” – mondja Andreas Donaubauer, a Müncheneri Műszaki Egyetem térinformatikai fakultásának docense. – Egy megfelelő nemzetközi szabvány még fejlesztés alatt van”.

Az Interlis különböző adatbázisokból származó téradatok egyszerű és automatizált kombinációját teszi lehetővé a saját rendszerében. Igaz, az Open Geospatial Consortium (OGC) web-szolgáltatásai is lehetővé teszik ezt, végül is még egyszerűbben, mivel megengedik a felhasználónak, hogy egy web-böngészőn keresztül különböző adatbázisokhoz hozzáférjen, ezeket kombinálva használja anélkül, hogy egyetlen rendszert is meg kellett volna vásárolnia.

Ezzel azonban csak egyszerű lekérdezések lehetségesek. Összetettebb információk kinyerésére, különösen elemzések céljára az OGC-web-szolgáltatások nem alkalmasak.

Emiatt szeretné Donaubauer a két módszer előnyeit kombinálni. „OGC és Interlis – a világ két legjobbját” a mottója a kutatásnak, amely a Zürichi Műszaki Főiskola részvételével folyik. Ezzel járul hozzá a svájci saját formátum a nemzetközi szabványok kialakításához.

2004 októberében az 1838. évi nagy pest-budai árvízről készült felmérésünkről számoltunk be (A pest-budai árvíz - térinformatikus szemmel, Térinformatika, XVI. évfolyam 7. (107.) szám, 2004. október). Az idei év tavaszán ismét súlyos megpróbáltatásnak néztünk elébe. A legnagyobb gondot két nagy folyónk együttes áradása okozta, mely nyomán a Duna gátolta a tiszai árvíz megszokott lefolyását; a megáradt „kék folyó” visszaduzzasztotta a „szőke folyó” vizét, az alsó szakaszon ezzel különösen megnehezítve a védekezést. Ilyen különlegesnek mondható jelenség Magyarországon százévenként egyszer fordul elő. A BME Fotogrammetria és Térinformatika Tanszékének katasztrófavédelmi munkacsoportja a térinformatika és a távérzékelés módszereit alkalmazva ezúttal is nyomon követte a nagy víz levonulását.

A katasztrófavédelem

A természeti csapások által okozott károk közel 40%-át az árvizek teszik ki. Ez a túlsúly hazánkban is érzékelhető, a Magyarországot fenyegető természeti csapások közül árvizeink okozzák évről évre a legtöbb anyagi kárt.

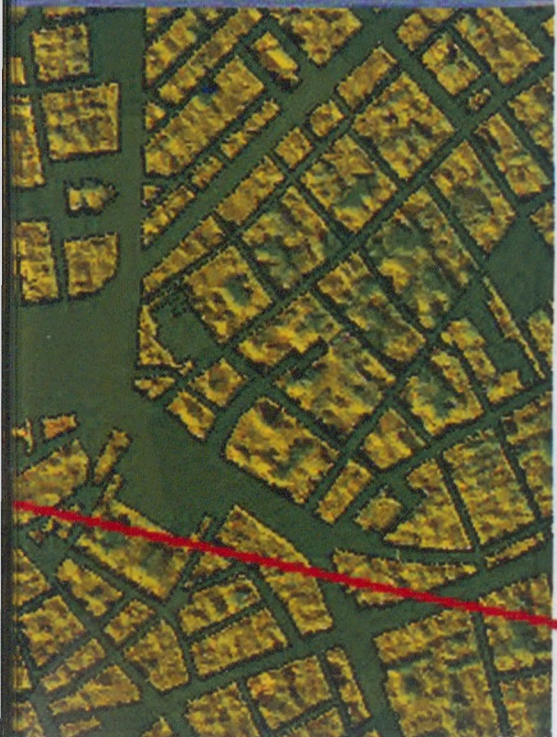
Ennek egyik fő oka az, hogy az évszázadok folyamán letelepülő lakosság előnyben részesítette a folyó menti területeket. A folyók gazdasági, közlekedési és társadalmi előnyei vonzották az embereket. Számos nagy városunkat folyó szeli ketté, ahol a lakosok állandóan ki vannak téve az árvíz veszélyeinek. Így az évszázadok során hatalmas értékeket halmoztunk fel a folyópartok ártereiben, sokszor figyelmen kívül hagyva a fenyegetettség mértékét.

Budapest aszályos és árvízi összehasonlítása



a és a távérzékelés tükrében

hasonlító térképe



1500 Meters

Vízállás: 842 cm = 103,39 m Bfm.
2006. április 6. 10:00

Jelmagyarázat:

∧ Rakpart

Magassági értékek (méterben):

	60–103,39
	103,39–105
	105–110
	110–120
	120–140
	140–160
	160–180
	180–200
	200–220
	220–240
	240–260



Árvíz
2006. V. 4.
852 cm

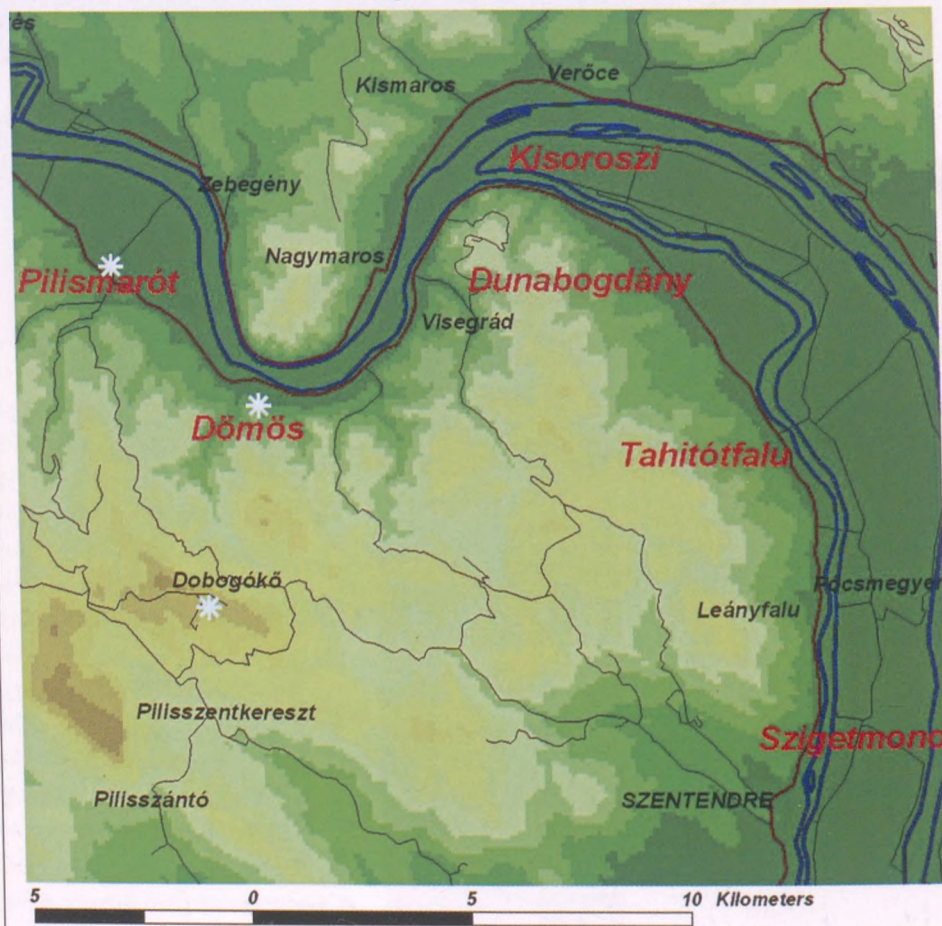


Aszály
2003. IX. 11.
60 cm



Készült: BME-Fotogrammetria
és Térinformatika Tsz.
2006. április 6.

Közúton nem megközelíthető települések



Jelmagyarázat:



Ivóvíz-korlátozás
Forrás: híradó

Dömös

Elzárt település
Forrás: kozut.hu

Főutak

Másodrendű utak

Folyók

Magassági értékek (méterben):
forrás: SRTM

0 - 60
60 - 130
130 - 190
190 - 250
250 - 310
310 - 380
380 - 440
440 - 500
500 - 560
560 - 630
630 - 690
690 - 750
750 - 820



Készült: BME-Fotogrammetria
és Térinformatika Tsz.
2006. április 5.

A közúton nem megközelíthető vagy ivóvíz-ellátási zavarral küzdő települések térképe

Az elmúlt évtized sorozatos tiszai, dunai, és azok mellékfolyóinak áradásai óriási anyagi terhet jelentettek a költségvetésnek, pedig a megelőző védekezés nagyban csökkentheti az árvízi védekezésre fordítandó „tűzoltás jellegű” kiadásokat. Az áradást megelőzően és megfelelő szakmai és műszaki felkészültséggel elvégzett munkálatok nagyban csökkenthetik az akut beavatkozás és a védekezés anyagi vonzatait. Tanszékünk katasztrófavédelmi munkacsoportja figyelemmel kísérte az árhullám levonulását, az árvíz térképezésével, lefolyásának dokumentálásával, illetve súlyosságának és hatásának felmérésével segítve a védekezést, tájékozódást, helyzet-elemzést.

A térinformatika

A szélsőséges árvízi jelenségek elleni védekezés megszervezése

során sokszor kell térbeli jellegű kérdésekre választ adni. Ahhoz, hogy jó döntést tudjunk hozni, megfelelő információra van szükség az aktuálisan kialakult helyzetről. Olyan és hasonló kérdésekre keresünk választ, mint például melyek a közúton megközelíthetetlen települések, vagy hol van ivóvíz-ellátási zavar, továbbá milyen alternatív útvonalon tudunk egy települést elérni? Kitepítés esetén térképi formát ölthet egy lehetséges evakuálási útvonal, majd annak több különböző változatát is értékelhetjük a térinformatika eszközeivel.

A természeti csapások enyhítésében segítségünkre lehetnek a térbeli információs rendszerek, mivel a döntési folyamatok támogatásához átfogó, naprakész képet adhatnak a katasztrófáról. Térbeli elemzésekkel további hasznos adatokat nyerhetünk az elöntött településen élők számáról, esetlegesen a ki-

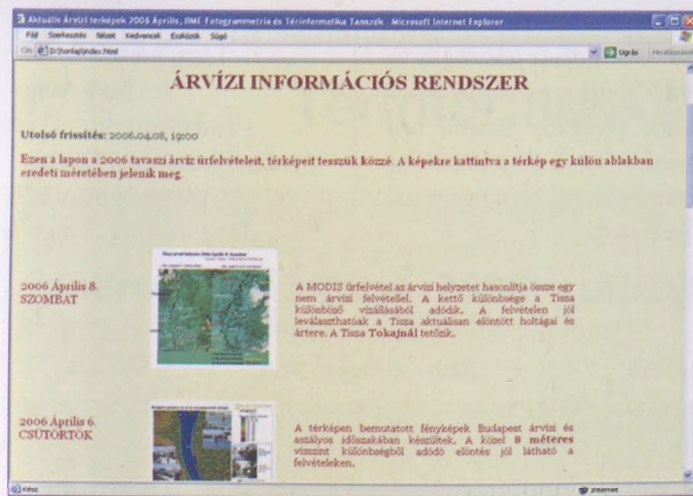
telepített vagy veszélyeztetet lakosság arányával súlyozva. Ezen adatok térbeli formát öltve értékes információt nyújthatnak döntéshozatal során a katasztrófavédelemnek, továbbá az árvíz helyzetéről tájékozódni kívánók számára is érdekesek lehetnek.

Munkacsoportunk egy árvízi információs rendszer felállításával térképes formában naprakész információt tett közzé az árvíz során kialakult állapotokról. Célunk volt, hogy rendelkezésre álló térbeli adataink felhasználásával közel valószerű információt szolgáltatassunk az aktuális árvízi helyzetről.

Az árvízi információs rendszer

Naponta frissülő térképeinken tüntettük fel az aktuális árvízi vízszintet, mind a Vízügyi Központ által mért vízmérce vízszintjének magasságában, mind

az abból átszámolt tengerszint feletti magasságban. Légifelvételekből előállított digitális terepmodellünkön jelöltük ezt az árvízi magassági szintet. Az így kapott elöntési térkép nem hidraulikai szétterülési modell eredményeként jött létre, így ezen adatokat csak tájékoztató jellegűnek tekinthetjük. A folyó esése miatt ugyanis a vízmércén észlelt vízszint csak az adott mérési pontban értelmezhető, amely ez esetben a Vigadó térenél található. A folyó hossz menti vízállásainak felmérésére terepi megfigyelést végeztünk, melyek pontos magasságát csak az árhullám levonulása után határoztuk meg, így azokat a naponta frissülő árvízi térképeinkbe nem tudtuk beilleszteni. A leírt módon készült térképeinkhez terepen készített fényképeket is illesztettünk. Árvízi információs rendszerünk adatait az interneten publikáltuk. (<http://www.geo2>



Az árvízi információs rendszer honlapja

fnt. bme.hu/kugler). Aktuális információkkal naponta frissítettük adatbázisunkat, a térképekhez felhasznált háttér-információ forrásait minden esetben feltüntettük (pl. Híradó, Katasztrófavédelem, MTI stb.). Hidrológiai adatokat a Vízügyi Igazgatóság, Vízügyi Központ és Közgyűjteményének honlapjáról gyűjtöttünk (<http://www.vizadat.hu>).

A térinformatikai rendszerünkben mindezen különböző forrású adatokat a megjelenítés változatos eszközeivel összegeztük.

Úrfelvételek

A műholdas távérzékelés nagy léptékű fejlődése napjainkra már lehetővé tette, hogy a hagyományos terepi adatgyűjtés mellett úrfelvételek felhasználásával kaphassunk naprakész, közel valós idejű képet az árvíz szétterüléséről. Ezért az árvíz térképezéséhez információs rendszerünkben műholdas felvételeket is felhasználtunk. A felvételek feldolgozásával, koordináta-rendszerbe illesztésével átfogó képet kaphatunk az előtört terület kiterjedéséről, elhelyezkedéséről. Nemrégiben több olyan földmegfigyelő műholdas rendszer került pályára, mely a katasztrófák elleni megelőző védekezést, a mentési munkálatok segítését és az utólagos kárfelmérést hivatott támogatni. Ezek

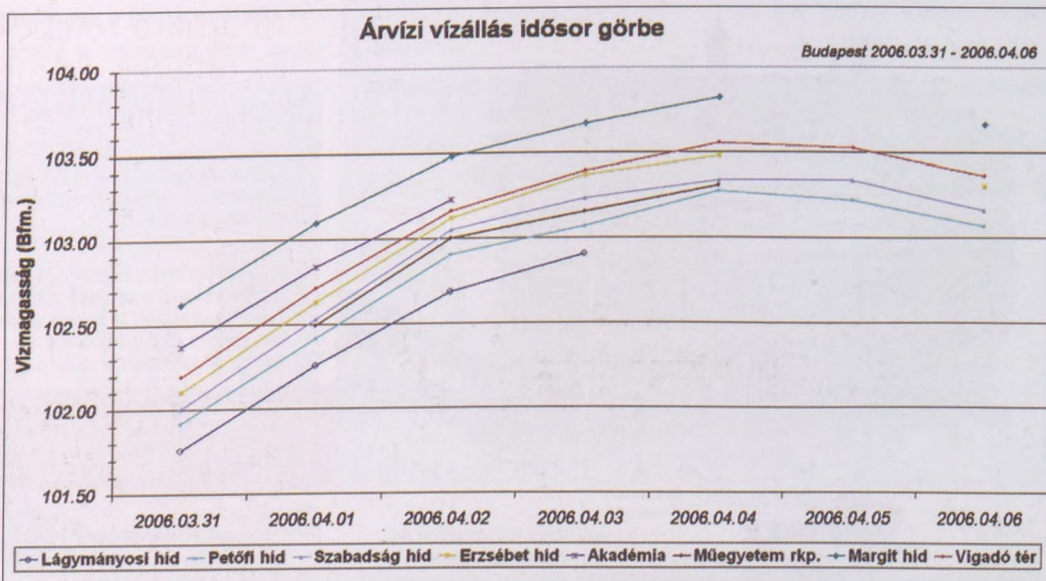
közül az amerikai fejlesztésű, a világ összes kontinensét naponta kétszer felmérő MODIS rendszer a gyakorlatban is széles körben elterjedt az árvizek kiterjedésének felmérésében. Ez a felvételi frekvencia természetesen alacsony térbeli felbontással párosul. Sajnos további hátránya az optikai jellegéből adódik, vagyis a felhőzet kitakarása akadályozza a mindennap értékelhető felvételek készítését. Ennek ellenére az elmúlt években MODIS úrfelvételek katasztrófavédelmi alkalmazásával több sikeres árvíz-megfigyelési programot indítottak el (Dartmouth Flood Observatory, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Joint Research Center - IPSC, stb.) Katasztrófavédelmi munkacsoportunk naponta figyelte a műholdképek értékelhetőségét,

és számos felvételt dolgozott fel az árvíz idején. Az árhullám nyomán követése során egy hét alatt kb. 2-3 értékelhető, felhőmentes, vagy alacsony felhőzet-borítottságú felvételt értékeltünk ki mind a Duna, mind a Tisza mentén. A felvételek feldolgozása során minden esetben kiemeltük az előtört vagy súlyosan veszélyeztetett településeket. Az itt bemutatott tiszai úrfelvételeken jól látható a hatalmas kiterjedésű tiszai holtágak újraelöntése, illetve a Bodrog Tokaj melletti, tiszai torkolatának visszadzasztó hatása. Az árvízi kép mellé egy normál vízállású képet is illesztettünk, hogy a folyó normál és megáradt állapota könnyen összehasonlítható legyen. Térinformatikai adatokkal kombinálva tovább növelhető a felvétel információ-tartalma. Mi a legegyszerűbb védekezési információval, az árvízi készültségi fokozattal látuk el a Tisza mentén megjelölt településeket. A veszély mértékének hatóságilag meghatározott szintjét az árvízi szétterülés képével együttesen megjelenítve átfogó képet kaphatunk a katasztrófa súlyosságáról. Nagyobb felbontású úrfelvételek alkalmazása nagy segítséget nyújthat az árvíz nagyméretarányú felmérésében. E műholdas rendszerek használatát azonban az idő is fizikailag kor-

látozza, hiszen egy azonos helyről csak több nappal később lehet újra felvételt készíteni. Ennek ellenére ezek a rendszerek nagyban elősegíthetik nemcsak a védekezés megtervezését, de az utólagos kárfelmérést is.

Terepi adatgyűjtés, árvízi megfigyelés

A Vízügyi Igazgatóságnak Budapesten belül a Vigadó térnél van az egyetlen olyan észlelési pontja, amely óránként méri az adatokat. E mérési pont vízállási adatait honlapjukon valós időben teszik közzé, melynek adatait felhasználtuk térképeink készítésekor. Ezen felül kíváncsiak voltunk az árvíz levonulása során kialakuló vízszintek pontos magasságára a városon belül, ezért terepi adatgyűjtést is végeztünk. Az említett átlomás mérésén túl hat további folyó menti ponton végeztünk megfigyelést hét napon át az áradás, a tetőzés és az apadás során. A vizuális észlelésen felül legfőbb technikai eszközünk egy 10 megapixeles Sony DSC-R1 kamera volt. Az árvíz lefolyása során előre meghatározott időpontokban történt az észlelés. Nem mindegyik pont megfigyelése volt folyamatos, ezért szakadások találhatók az eredményül kapott a vízállási idősor-görbékben. A fő cél a jól rekonstruálható árvízi vízállások



A terepi adatgyűjtés során mért árvízi vízszintek a város különböző pontjain

megfigyelése volt, mely épített környezetben könnyen kivitelezhető volt vonalas objektumok, lépcsők, oszlopok napon-ta történő megfigyelésével.

Az árvíz idején rögzített pontok magassági felmérése az áradás levonulását követően, utólagosan, geodéziai módszerekkel történt. A szintezés elvégzéséhez társtanszékünk, az Általános- és Felsőgeodézia Tanszék nyújtott alapvető segítséget, hozzáférést biztosítva több évtizedre visszanyúló, folyó menti szintezéseik eredményeihez. A szintezéskor az árvízi felmérés képein található objektumok – oszlopok, lépcsők – előntésének rekonstruált magasságát, illetve a terepi megfigyelések során leírt vízállásokat mértük fel. A számítások és tapasztalataink szerint a geodéziai felmérés 2-3 mm hibával járt, a kamera felbontása lehetővé tette az észlelt árvízi vízszintek kb. 5 cm pontos beazonosítását.

A megfigyelés ilyen mértékű hibahatárát meglepően jó eredményként értékelhetjük. Ehhez hozzájárul a kamera nagy felbontása, illetve az épített környezet objektumainak jó azonosíthatósága.

A felmérés eredményeként kapott vízállási idősorok nagyjából követték a Vigadó téri víz-merce mérésének lefutását. Az

egy-egy megfigyelt pontok között a vízszint esésének eltérése a mérési hibán felül a mederfenék egyenetlenségéből, a keresztzelvény változásából, illetve a hozzáfolyás vízhozam-növelő értékéből adódhat.

A terepi méréssel kapott adatok feldolgozása jelenleg is folyik. Célunk ezen adatok hidraulikai modellbe történő beillesztése. Eredményeinkről egy következő cikkben szeretnénk beszámolni.

KUGLER ZSÓFIA, LOVAS TAMÁS,
LÁDAI ANDRÁS DÉNES,
BARSÍ ÁRPÁD
Budapesti Műszaki és
Gazdaságtudományi Egyetem
Fotogrammetria és
Térinformatika Tanszék

A Tisza árvízi helyzete – 2006. április 8. szombat

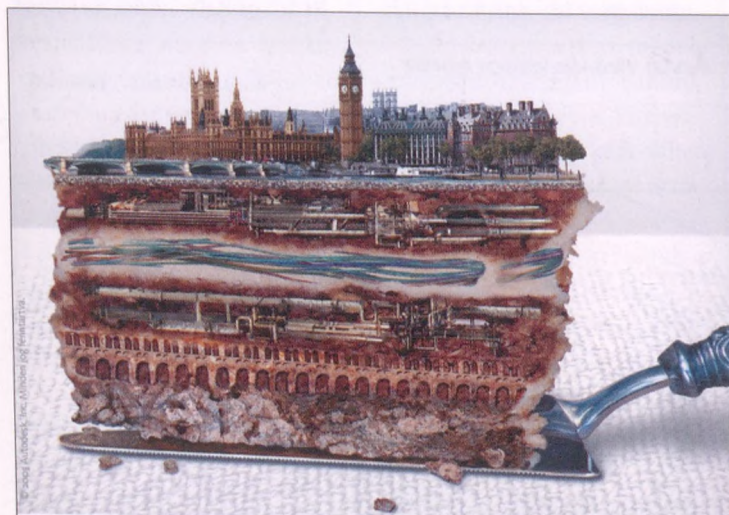
Tetőzés: Tokaj, 2006. április 8. 12.00, 892 cm

2003. augusztus 2. Normál vízállás

2006. április 8. 11.35 – árvízi helyzet



A MODIS műholdfelvételen jól látszik az árvíz szétterülése, térbeli elhelyezkedése. A megjelölt települések árvízi készülttségének fokozatát különböző színekkel jelöltük.



Átlátható rétegek. És rétegek. És rétegek. És megint rétegek.

Autodesk térképészeti és térinformatikai megoldások.

Az elképzelés:

A különböző forrású CAD és GIS adatok integrálása, hatékonyabb döntéshozatal, a vásárlók felé nyújtott szolgáltatások színvonalának emelése, valamint a nyereségesség növelése.

A megoldás:

Az Autodesk® térképészeti és GIS megoldásainak könnyen használható eszközeivel az adatok elemzése hatékony döntések meghozatalát eredményezik.

Az Autodesk Map 3D szoftverrel az adatelőállítás, -aktualizálás valamint a tematikus megjelenítés könnyedebbé válik.

További információért látogasson el a www.varinex.hu honlapra.

VARINEX
INFORMATIKAI RT.

VARINEX Informatikai Rt.
1141 Budapest, Kőszeg u. 4.

Telefon: 273-3400
Telefax: 273-3411

mail@varinex.hu
www.varinex.hu

Autodesk
Authorized System Center

Térinformatikával az AIDS ellen

A Fokvárosi Egyetem Cell-Life kutatócsoportja műszaki megoldásokat keres a dél-afrikai HIV/AIDS problémakör kezelésére. Számos közösség kevésbé vagy egyáltalán nem tud hozzáférni térinformációhoz, illetve ilyen típusú rendszerekhez, hogy kritikus felmérhesse szükségleteit. A Cell-Life csoport megpróbálja közösségi szintre emelni a térinformatika alkalmazását egyszerű, nyílt forrású térinformatikai eszközök kifejlesztésével, melyek lehetővé teszik az adatbázisok egyesítését, mint például egy város térinformatikai adatbázisát egy helyi, közösségi rendszerrel.

Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatása szerint Dél-Afrikában mintegy félmillióan (ez a helyi népesség kb. 1%-a) várnak a kormány segítségére az AIDS kezelésében. Azonban éveket vesz igénybe, mire mindazok számára biztosítható lesz a kezelés, akiknek szüksége van rá. Ezért a kormánynak rövid távú megoldásokra kell összpontosítania, vagyis minimalizálnia kell annak a lehetőségét, hogy egyáltalán HIV-fertőzést kapjanak az emberek. Ugyanis másként már csak annyi tennivaló marad, hogy a szükséges kezeléssel meghosszabbítsák a halálos betegség végső fázisáig tartó időszakot. A HIV-fertőzötté válás és a teljesen kifejtett AIDS között eltelt idő hossza számos tényezőtől függ, amelyeket leginkább az életmód és

a környezet határoz meg, úgy mint egészségügyi és támogatási lehetőségek elérése, tiszta víz és alapvető kényelmi berendezések, a család és a barátok segítése. Így tehát az alapellátás – vízművek, a szolgáltatások biztosítása és a tömegközlekedés – stratégiai bővítése a közösségek kiemelt fontosságú ügyévé vált.

Kihagyott lehetőség

A feketenyedek nem formális települések, melyek az apartheidkorszak és a különböző népcsoportok számára kibocsátott törvény következtében jöttek létre. Ez a törvény az egyes faji csoportokat szétválasztotta és elosztotta külön-külön térségekbe, így a fekete és színes népesség a számukra nem enge-

délyezett területekről elvándorolni kényszerült, így kerültek a városok peremére. Az urbanizáció a feketenyedek drámai elszaporodásához vezetett az elmúlt évtizedben, és olyan nem formális struktúrát hozott létre, melyen belül a lakosságnak csak egyes részei jutnak rendes lakáshoz és infrastruktúrához. 1994 óta a feketenyedek minőségének javítása a kormány legelső prioritása, de a lemaradás óriási, és gyakran még a legalapvetőbb szükségleteket sem tudják elfogadható szinten ki-elégíteni.

A tartományok és a nagyvárosok szerte Dél-Afrikában arra használják a térinformatikát, hogy stratégiaileg felmérjék a lakosság igényeit. A nem formális települések közösségei azonban kevésbé vagy egyáltalán nem jutnak területi információhoz. Ritkán használnak térképet a döntéshozás támogatására, amikor is a legnagyobb szükséglet szenvedő területeket kell meghatározni.

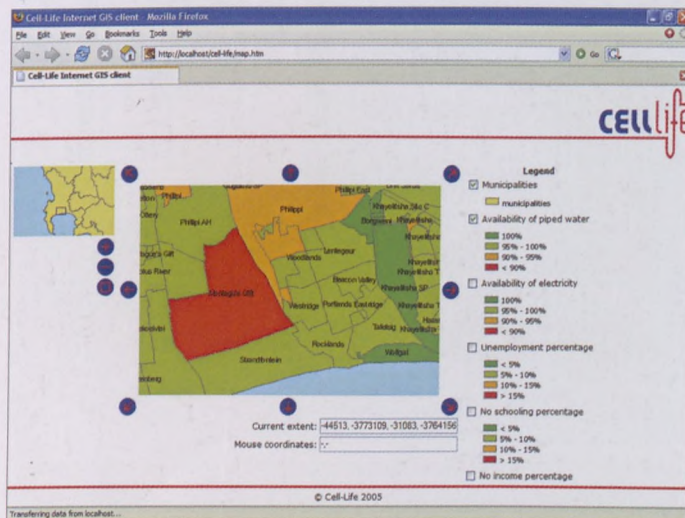
Ez egy kihagyott lehetőség. Mindenki, aki az elmúlt évtizedben térinformatikával foglalkozott, egyetért abban, hogy a térinformatikai módszer tervezési célú felhasználása még hatalmas lehetőségeket rejt magában.

Világhálóra épülő térinformatikai rendszer

A közösségek csupán egészen kezdetleges számítógép-konfigurációkkal rendelkeznek, és nincs elegendő szakismeretük a térinformatikai rendszerek fenntartásához sem. Az új térinformatikai szoftvercsomagok pedig, melyek hihetetlen lehetőségeket kínálnak a térelemzés, adatgyűjtés és adatbázistervezés terén, rendkívül bonyolultakká váltak. Ahhoz, hogy az információ eljuthasson a közösségi felhasználókhoz, a térinformatikának – beleértve a végfelhasználó számítógépére való telepítést is – nagyon felhasználóbarátnak kell lennie. A költségek is a lehető legalacsonyabbak kell legyenek, mivel a célcsoport rendkívül szegény. Ezért a Cell-Life elhatározta, hogy kideríti, mi módon lehet nyílt forrású szoftvert alkalmazni, webes alapú térinformatikai rendszert létrehozni, melynek segítségével valós idejű információt lehet gyűjteni a HIV-fertőzött személyekről, azok környezetéről és az alapellátás elérhetőségéről. Mobiltelefonokkal felszerelt helyi dolgozók gyűjtik az információt, melyet azután felraknak egy, a hálón elérhető adat-



Khayelitsha feketenyed, Fokváros



A Cell-Life csoport által kifejlesztett GIS „vékony kliens”

bázisrendszerbe. A téradatok választ tudnak adni olyan kérdésekre, hogy milyen messze van például a legközelebbi víz-csap, vagy hogy a közösségben mennyi ember él egészséges körülmények között a víz vonatkozásában. Efféle alapvető elemzés segíthet a közösségnek az összefüggések megértésében, ami támogatja a hatásos döntéshozást.

A közösségek megkezdhetik az adatgyűjtést saját igazgatásuk számára, ahelyett, hogy esetleg elavult vagy nem kellőképpen részletes adatokra támaszkodnának. A helyben elemzett információ ezután felhasználhatják a szükségletek közlésére helyi vagy tartományi szinten. Ez a források hatékonyabb felhasználását eredményezheti.

Nyílt forrású szoftver

A szoftvert akkor tekintjük „nyílt forrásúnak”, ha a forráskódja elérhető, valamint a termék szabadalma megengedi

annak korlátlan terjesztését és a származtatott termékek engedélymentes előállítását is. A szabadalom nem korlátozza, hogy a terméket ki, hol és hogyan használhatja fel. Miért kell nyílt forráskódú szoftvert választani?

A jogászok azt állítják, hogy ennek alkalmazhatósága azonos a kereskedelemben kapható szoftverével. Az ilyen szoftver ingyenes, és miután szabadon elérhető, senki sincs egy adott szoftverszállítóhoz kötve, továbbá maga is módosíthatja a szoftvert. Karbantartási és szolgáltatási szintű szerződéseket csak akkor kell kötni, ha az ügyfél úgy kívánja; ezek nem képezik az eredeti szabadalom részét. Az OpenSourceGIS.org nevű honlap áttekintést ad a rendelkezésre álló szoftvekről. A Cell-Life csoport az alábbi elemeket használta fel térinformatikai rendszeréhez:

- GRASS asztali GIS,
- PostGIS térbeli adatbázisként; ez támogatja a földrajzi objektumokat a PostgreSQL

A szerzők életrajza



Bas Vanmeulebrouk társadalomföldrajz szakon végzett az Utrechti Egyetemen (Hollandia), főtárgyként GIS-tanult. Szoftvermérnökként dolgozik az Alterra Kutatóintézetben Wageningenben (Hollandia). 2005-ben vették fel a Cell-Life csoportba, hogy a jelen cikkben megírt témán dolgozzon.



Dr. Ulrike Rivett 1994-ben szerzett földmérő és geodéziai mérnöki oklevelet a Münchener Műegyetemen, Németországban. 1995-ben doktorandusként került a Fokvárosi Egyetemre, majd 2000-ben megindította a Cell-Life kutatási projektet. Mostanában fő munkaterülete az új technológiák kidolgozása közszolgálati beavatkozások céljára.

Elérhetőség: Bas Vanmeulebrouk, Cell-Life, P. O. Box 34152, Rhodes Gift 7707, Cape Town, South-Africa, e-mail: bas@cell-life.org

adatbázisban, lehetővé téve így háttér-téradatbázisként történő felhasználásukat a térinformatikai rendszer számára,

- MapServer, melyet eredetileg a Minnesotai Egyetem fejlesztett ki mint internetes GIS-szervert; ez a térbelileg engedélyezett internetes térképészeti alkalmazások fejlesztési környezete,
- MapScript, a MapServer feliratozó nyelve, melyet az internetes GIS „vékony kliens”-ének létrehozásához használnak; ez azt jelenti, hogy a szerver végzi el az összes szükséges feldolgozást. A „vékony kliens” megoldás egyszerűsíti a telepítést, és a legkisebb nyomot hagyja az ügyfél számítógépén.

A Cell-Life csoport térinformatikai rendszere

A Cell-Life GIS építőkövekből áll össze. A végfelhasználók bejelentkeznek egy internetes GIS-kliensre, hogy megnézhessék az alapellátás létezéséről és elérhetőségéről szóló térinformációt.

Ez a kliens webes böngésző-programon belül fut, és egy internetes GIS betekintő programtól elvárható, szabványos módon működik. A téradatbázisban található téradatok felhasználásával az internetes GIS-szerver térképeket állít

elő az internetes GIS-kliens számára. A rendszeradminisztrátoroknak konfigurálniuk kell a rendszert, hogy a végfelhasználók megkapják a kért információt. Ehhez a feladathoz a rendszeradminisztrátorok rendelkezésére áll egy asztali GIS. Ezt többek között felhasználhatják téradatok kezelésére és elemzésére is, mielőtt elhelyezik azokat a téradatbázisban.

Záró megjegyzések

A nyílt forrású GIS-alkalmazások kevésbé éretnek tűnnek kereskedelmi megfelelőiknél, talán azért, mert a legtöbb nyílt forrású GIS-fejlesztés meglehetősen új a kereskedelemben kapható GIS-ekhez képest. De ez csak az asztali GIS alkalmazására érvényes. A GRASS GIS nagy mennyiségű, bonyolult funkciót kínál, bár ezek nem kifejezetten felhasználóbarát megoldások. Az egyéb nyílt forráskódú asztali GIS-alkalmazások még nincsenek igazán kiérlelve. A HIV problémakör kezelésére nyílt forrású szoftvert alkalmazó GIS kiépítésében az igazi kihívás nem műszaki jellegű, hanem inkább – mint a tulajdonjoggal kapcsolatos GIS-nél – adatokhoz és felhasználókhoz köthető.

BAS VANMEULEBROUK,

ULRIKE RIVETT

GIM International, 2006. III.

www.cell-life.org,

www.opensourcegis.org

DigiTerra

Térinformatikai rendszerek

- ❖ **DigiTerra Map** - 'professzionális' térinformatika
 - Térképek előállítása, nyomtatása
 - Topológikus térbeli műveletek
 - Raszter feldolgozás, elemzés
 - Terepmodell előállítás és 3D elemzés
 - Ortofotó készítés
- ❖ **DigiTerra Explorer** - terepi térinformatika

www.digiterra.hu








DigiTerra Informatikai Szolgáltató Kft.
 1123 Budapest, Táltos u. 15/a, Tel.: 1/225-8173,
 Fax: 1/225-8174, e-mail: info@digiterra.hu

ESRI-STC együttműködés az influenzajárvány ellen

A kaliforniai Redlands-ből jelentik: a térinformatikai szoftverszolgáltatásban világszerte ESRI együttműködést vállalt az STC-vel (Scientific Technologies Corporation), egy nemzetközi közegészségügyi információs rendszereket kezelő céggel. Az STC magán és állami szervezeteknek fogja felajánlani a gyakorlóprogramot, amely segít felmérni a készenlét fokát, majd előkészíteni és kidolgozni az intézkedési tervet arra az esetre, ha az influenza általános járvánnyá alakulna az Egyesült Államokban.

A program kiemeli az STC „Készültségi oktatás”, „Gyakorlatok”, „Szimuláció” és „Előpróba” (Pre-TEST) elnevezésű szolgáltatásait. Különböző csoportok, mint például közegészségügyi intézmények, iskolák, börtönök, közművek, közlekedési és kereskedelmi vállalatok felkészültségének kiértékelésére készült a Pre-TEST. Nagyon valószínű ugyanis, hogy általános járvány esetén e szervezetek működése komoly mértékben sérülhet. A Pre-TEST gyakorlati módon képes felmérni, mennyire készültek fel a szervezetek és a közegészségügyi rendszerek egy ilyen eseményre, és milyen rövid távú intézkedéseket lehet foganatosítani a reagálás és a helyreállítás felgyorsítása érdekében. Az emelt szintű Pre-TEST szolgáltatások egyesítik az ESRI GIS jellemzőit és képességeit mind a felkészültség megtervezése, mind a tényleges gyakorlati tennivalók érdekében.

„Az STC nemrégiben gyakorlóprogramot dolgozott ki iskolák és más nagyobb közintézmények számára, hogy felmérhessék és tökéletesíthessék reagálásukat és rugalmasságukat” – nyilatkozta Mike Popovich, a cég elnöke. „Nagy örömről számolunk, hogy együtt dolgozhattunk az ESRI-vel e szolgáltatások fejlesztésén. A térinforma-

tikai eszközök, a közegészségügy és az ESRI egészségügy-üzleti szakértelme összeadódik a mi gyakorlóprogramunkkal, és mindezek segítségével a résztvevők egyre inkább képessé válnak döntéshozói eljárások kialakítására, erősségeik és hiányosságaik azonosítására, és tudatosíthatják, melyek a mérvado partnerintézmények.”

„Bush elnök és az Egészségügyi és Humán Szolgáltatási Minisztérium vezetője, Michael Leavitt közösen világított rá, hogy micsoda nagy jelentősége van általános influenzajárvány esetén annak, ha a felkészültséget ilyen újszerű módon tervezik meg” – mondta Bill Davenhall, az ESRI egészségügyi és humán szolgáltatási csoportjának globális marketingjéért felelős ügyvezetője. „Az STC-vel a Pre-

TEST fejlesztésére kialakított együttműködésünk pedig azt fogja hangsúlyozni, hogy a GIS milyen hasznosan és értékesen foglalja össze az általános influenzára való felkészültség elemeit. Mi kifejezetten arra biztatjuk a szervezeteket, hogy legyenek készek a GIS fogadására is.”

Az STC átfogó szolgáltatásokat nyújt a válsághelyzetekre való felkészülésben, a felmérésben, valamint a gyakorlatok kidolgozásában és megkönnyítésében. A szükséges reagálási szerepeket és intézkedéseket tartalmazó, speciálisan elkészített forgatókönyveket alkalmazva az STC azonosítja a reagálásért felelős legfontosabb közösségi intézményeket és szektorokat, támogatja a forgatókönyvet és a forgatókönyv megírását is, ellenőrzi a dokumentumokat, besegít

és egyszerűsíti a gyakorlatok megtervezését és megvalósítását; elkészíti a résztvevők munkafüzeteit, a kiértékelő eszközöket és a felmérés eredményeit. Az STC ezeken felül oktatást kínál azoknak az intézményeknek, amelyek tovább akarják növelni gyakorlati tapasztalataikat és ellenőrző képességüket.

Az ESRI biztosítja a gyakorlat résztvevői számára a térinformatikai tananyagot és az ArcView 9.1 kiértékelő szoftvert. A program további térinformatikai összetevői az ESRI ArcWeb szolgáltatásaival és a helyi népességadatok felhasználásával együtt lehetővé teszik, hogy a résztvevők felmérjék a járvány rombolásának természetét.

További információ:

http://stchome.com/pre_test.html

Google térképekkel a madárinfluenza ellen

A tengerentúli szakértők arra számítanak, hogy a madárinfluenza még az év vége előtt megjelenik az Egyesült Államokban. A fertőzött szárnycsőrű felkutatásában és elkülönítésében a Google térképeire is számítanak.

A kérdéssel foglalkozó szakemberek elsősorban a térinformatikára támaszkodnak, amely 1998 óta nyújt segítséget a helymeghatározásban, az egyes területek és objektumok gyors lokalizálásában. A madarak vándorlásának, illetve az őket érintő betegségeknek a megfigyelésére is használt megoldás mellett azonban egyre nagyobb figyelmet kap a Google Maps szolgáltatása, amely egyes vélemények szerint szintén hozzájárulhat az ellenintézkedések sikeréhez.

„Húsz évvel ezelőtt még az országutakat kellett keresztül-kasul bejárunk ahhoz, hogy meglegyünk a fertőzést jelentő farmokat, manapság azonban minden megtalálható a különböző térképrendszereken” – magyarázta Sherrill Davison, a Pennsylvania Egyetem professzora. Véleménye szerint ezzel az egyes nevelőfarmok, sőt akár a távoli vidékeken tartózkodó rajok is gyorsan bejelölhetők, így jelentős segítséget kapnak a fertőzött állomány izolálásában, a vírus terjedésének megakadályozásában.

Az amerikai szakértők egyre nagyobb figyelmet szentelnek a madárinfluenzának, pontosabban a H5N1 vírusnak, mivel várakozásaik szerint a kór még az év vége előtt felbukkanhat az Egyesült Államok területén. Alaszkában jelenleg is folynak a szűrővizsgálatok, ám eddig még nem találtak fertőzött példányt. Reményei szerint a keresőcég szolgáltatásával még pontosabban és gyorsabban fellelhetik az érintett nevelő/etető telepeket és a feldolgozó üzemeket.

A Google ezzel újabb területen teheti hasznossá oldalát. Hallhattunk már a Holdat feltérképező szolgáltatásról, a mobiltelefonokra történő kiterjesztésről és maga Tim Berners-Lee is igen pozitívan nyilatkozott a Google Maps-ről, amikor a web legfontosabb újításai között említette azt.

GYURKITY PÉTER, SG HÍRMAGAZIN



Önkormányzati szoftver-előfizetés

A Bentley új szoftver-előfizetési szolgáltatást indított önkormányzatok és kistérségi társulások részére. Ez az új, egyedülálló lehetőség teljes körű térképészeti, térinformatikai és műszaki szoftverhasználatot biztosít az egész önkormányzati szervezet, illetve az önkormányzatokhoz tartozó intézmények, szolgáltatók számára. A megoldás neve Önkormányzati szoftver-előfizetés (Municipal License Subscription - MLS). A szolgáltatás lényege, hogy az önkormányzatok korlátlan számban használhatják a Bentley által kínált valamennyi szoftvert a lakosság száma alapján megállapított éves, fix díj ellenében. Tehát: minél kisebb egy település, annál kisebb díjért veheti igénybe a szolgáltatást.

Az előfizetés megoldást kínál a szűkös költségvetéssel küszködő önkormányzatok és kistérségi társulások informatikai fejlesztéseire. Az MLS segítségével egyszerre csökkenthetik adminisztrációs és szoftveres költségeiket és juthatnak hozzá a szükséges térinformatikai és műszaki szoftverekhez, ezzel biztosítva az önkormányzat működésének hatékonyságát. Az MLS széles szoftverkínálata térinformatikai és műszaki megoldásokat ajánl az alábbi területekre:

- földtulajdon-nyilvántartás, (kataszter)
- közmű-nyilvántartás és -tervezés,
- víz- és szennyvízkezelés,
- távfűtési hálózat-nyilvántartás,
- városképtervezés,
- út-, vasútvonal- és szállítási rendszer-tervezés,
- építészeti és erőforrás tervezés,
- ipartervezés és működtetés,
- területfelmérés, domborzat-modellezés,
- térképek, raszterek és dokumentumok formátumkonverziója,

- Internetes publikáció és még sok minden más.

Ez a páratlanul széleskörű szoftverkínálat, melyhez az önkormányzatok egy éves periódusú előfizetési rendszeren keresztül juthatnak hozzá, komoly pénzügyi megtakarítást jelenthet.

Az MLS bevezetésével az önkormányzatok a megtakarítások mellett hatékonyabb szer-

WWW.BENTLEY.COM



vezeti együttműködést is képesek megvalósítani. A Bentley térképészeti és műszaki alkalmazásai összehangoltan működnek, így az őket használó osztályok is hatékonyan tudnak együtt dolgozni, ami az akadálytalan munkához és szorosabb szervezeti együttműködéshez vezet.

Mivel az előfizetés minden Bentley szoftver használatát lehetővé teszi, így könnyen - külön költség nélkül - kialakítható a leghatékonyabb megoldás az adott feladatokra.

Az Önkormányzati szoftver-előfizetés (MLS) előnyei:

- Köttött áras előfizetés: átfogó szoftveres támogatás, előre megállapított éves díj alapján.
- Alacsonyabb adminisztrációs költségek: egy számla - korlátlan számú szoftver, korlátlan számú felhasználó számára.
- Minden szakterületre szoftveres megoldást kínál a helyi önkormányzatok, önkormányzati intézmények és a kistérségi társulások számára, mely tartalmazza a: MicroStation és ProjectWise szoftvereket, valamint a hozzájuk kapcsolódó térinformatikai,

ipari, építészeti és építőmérnöki szakági modulokat.

A program lehetőséget biztosít a Vállalati Oktatási Előfizetés (Enterprise Training Subscription) igénybevételére, melynek segítségével a szoftverek bevezetése, oktatása még gördülékenyebben valósulhat meg.

Az előfizetés amellet, hogy a legjobb térinformatikai és mű-

szaki szoftvereket biztosítja az önkormányzatok számára egy rendkívül kedvező fizetési rendszeren keresztül, magában foglalja a Bentley SELECT szolgáltatás minden előnyét külön díjfizetés nélkül.

Díjszabás

Az előfizetés díja a település, vagy kistérség népességének nagyságával arányosan változik. Az évente fizetendő díj a lakosok száma alapján kerül megállapításra. Így a kisebb lélekszámú, és így kisebb költségvetéssel rendelkező települések is elérhetik az eddig számukra megfizethetetlen technológiai megoldásokat.

További díjfizetési előnyök:

- 3 éves futamidő a költségvetés könnyebb tervezése érdekében,
- Az MLS díja elszámolható működési költségként (nem beruházási költség),
- A SELECT tagoknak a teljes SELECT díj beszámítása az MLS díjba,
- Vállalati Oktatási Előfizetés (ETS) az Önkormányzati szoftver-előfizetési díj 30%-áért.

Szoftverek

Az előfizetők korlátlan használati lehetőséget kapnak minden Bentley szoftverhez egyetlen előre meghatározott éves díj ellenében, valamint igénybe vehetik a Bentley SELECT összes szolgáltatását.

Az előfizetők minden támogatást, szoftveres kiegészítést, 24 órás technikai támogatást, fejlesztést megkapnak.

- Egyedi műszaki megoldások az önkormányzatok minden egyes osztálya, csoportja számára. A Bentley világszínvonalú műszaki alkalmazásai segítenek az önkormányzat infrastruktúrájának megtervezésében, térképezésében és menedzselésében.
- Az együttműködési alkalmazások segítségével az adatok, információk megosztása, közzététele és kezelése leegyszerűsödik, kezdve az osztályok, csoportok szintjétől a teljes önkormányzati szervezet egészéig.
- Könnyebb, gyorsabb hozzáférés az önkormányzat által publikálásra szánt anyagokhoz. Lehetővé válik a térképi alapú és egyéb információk gyors és egyszerű internetes publikálása.
- 24 órás technikai támogatás.
- Hozzáférés az online tudástárhoz (használati utasítások, gyakori kérdések, oktatóanyagok és dokumentációk).
- Az előfizetők minden műszaki támogatást, szoftveres kiegészítést megkapnak.
- * Exkluzív szoftvercsomagok, mint a MicroStation Extensions (PDF Composer, MicroStation GeoGraphics), Bentley Redline és Home Use Edition (otthoni használat) állnak rendelkezésre.

KOZMA ATTILA

További információ:
L-Tér Informatika Kft.:
www.ltr.hu

A Mikoviny Térinformatikai Emlékverseny eredménye

Visegrádon, az Agile konferencia keretében adták át a díjakat a Mikoviny Sámuel térinformatikai emléktverseny nyerteseinek és tanáraiknak. A versenyt a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Oktatási és Kutatási Főosztályának egyetértésével a Nyugat-magyarországi Egyetem Geoinformatikai Főiskolai Kara immár másodízben hirdette meg a térinformatikát oktató középfokú szakképző intézmények tanulói számára. A kétfordulós szakmai erőpróba eredményeként a következő sorrend alakult ki.

Helyezés	Név	Iskola
1.	Kádár Iván	Neumann János Számítástechikai Szakközépiskola
2.	Olasz Hunor	Zsigmondy Vilmos és Széchenyi István Szakközépiskola
3.	Várhegyi Károly	Neumann János Számítástechikai Szakközépiskola
4.-6.	Fejős Norbert	Varga Márton Szakközépiskola
4.-6.	Lóránt Zsolt	Élelmiszeripari és Földmérési Szakközépiskola
4.-6.	Németh Kristóf	Élelmiszeripari és Földmérési Szakközépiskola
7.	Kőröshegyi Hajnalka	Élelmiszeripari és Földmérési Szakközépiskola
8.	Sotus László	Neumann János Számítástechikai Szakközépiskola
9.	Tölgyesi Norbert Sándor	Élelmiszeripari és Földmérési Szakközépiskola
10.	Kelemen Gergő	Pollack Mihály Műszaki Szakközépiskola
11.	Kovács Krisztián	Zsigmondy Vilmos és Széchenyi István Szakközépiskola
12.	Nagy Attila	Élelmiszeripari és Földmérési Szakközépiskola
13.	Bodóczy András	Vásárhelyi Pál Műszaki Szakközépiskola
14.	Bíró László	Pollack Mihály Műszaki Szakközépiskola
15.	Magyarosi István	Varga Márton Szakközépiskola
16.	Monek László	Élelmiszeripari és Földmérési Szakközépiskola
17.	Fördös András Zoltán	Élelmiszeripari és Földmérési Szakközépiskola
18.	Klemm Krisztián	Vásárhelyi Pál Műszaki Szakközépiskola
19.	Gyertyánagi Richárd	Zsigmondy Vilmos és Széchenyi István Szakközépiskola
20.	Kántor Roland	Pollack Mihály Műszaki Szakközépiskola
21.	Kóosz Balázs	Pollack Mihály Műszaki Szakközépiskola
22.	Nagy Teréz	Neumann János Számítástechikai Szakközépiskola
23.	Strack Tamás	Pollack Mihály Műszaki Szakközépiskola
24.	Baglodi András	Zsigmondy Vilmos és Széchenyi István Szakközépiskola
25.	Ivanicová Lubica	SPS-Stavebna Lucenec
26.	Illés István	Zsigmondy Vilmos és Széchenyi István Szakközépiskola
27.	Martin Stieranka	SPS-Stavebna Lucenec
28.	Bek Armand	Zsigmondy Vilmos és Széchenyi István Szakközépiskola
29.	Fördös Dániel	Élelmiszeripari és Földmérési Szakközépiskola
30.	Pataki Norbert	Neumann János Számítástechikai Szakközépiskola
31.	Lőrincz Balázs	Élelmiszeripari és Földmérési Szakközépiskola
32.	Kati János	Pollack Mihály Műszaki Szakközépiskola
33.	Tizedes Zsolt	Zsigmondy Vilmos és Széchenyi István Szakközépiskola
34.	Varga Norbert	Vásárhelyi Pál Műszaki Szakközépiskola
35.	Fledrich Anita	Pollack Mihály Műszaki Szakközépiskola

(Jó célokra) alkalmazott informatika

– Szívesen jövök ide – mondta valaki a kaposvári AIK egyik szünetében. – A nagy cégek profi termékbemutatóinak másutt is tanúja lehetek. Itt viszont főleg az egyetemek adják át a tapasztalataikat egymásnak. Lehet, hogy van még csi-szolni való a szervezésen, de sokat tanulhatunk a témaválasztásból és gyakran a megoldásokból is.

Nyolc egyetem, a Hunagi és az Országos Területfejlesztési Hivatal szakembereiből verbuválódott az V. Alkalmazott Informatika Konferencia programbizottsága. Négy szekciót szerveztek, s első volt közülük a térinformatika. Változatos témákat jártak körül az előadók. Egy veszendőbe menő természeti érték megőrzése, a csapadék változásának tendenciái, a Duna vidékének sokrétű – többek közt néprajzi – feltérképezése, a hazai szőlőültetvények nyilvántartása, a kistelepülések digitális térképeinek készítése, a vidékfejlesztéshez szükséges adatok elemzése, egy erdészeti információs rendszer működése, a térinformatika-oktatás gyakorlata, továbbá a különböző célokra használt térképek eltérő léptékéből adódó problémák megoldása. Kár, hogy a térinformatikai mezőgazdasági ellenőrző rendszerről és a környezeti információs rendszerről szóló előadások elmaradtak.

Figyelemre méltó, hogy több előadó is kitért a nyílt forráskódú szoftverek alkalmazására. A pécsi, szegedi, kaposvári fiatalok előadásaiból kiderült: részben pénzügyi indokolta a döntésüket. Más esetekben viszont speciális technikai igények vezethették őket a szabad szoftverek használatához, továbbfejlesztéséhez. Egy nagy nemzetközi cég hazai partnerének előadásából viszont kiderült: kedvezménytel adnának térinformatikai szoftvereket az

oktatáshoz. Úgy tűnik, mindinkább egymás mellett él majd a hagyományos üzleti filozófiával fejlesztett és terjesztett, valamint a nyílt forráskódú szoftverek kultúrája.

A végzősök végzés után illegálisan másolják a programokat, amit az iskolában megszoktak. A tanárokon múlik, hogy elterjed-e a szabad szoftverek kultúrája, magától értetődő gyakorlattá válik-e, hogy az emberek lehetőségeik ismeretében, szükség szerint választanak-e a kényelmes, bár drága, vagy az ingyenes, de több tudást igénylő szoftverek között.

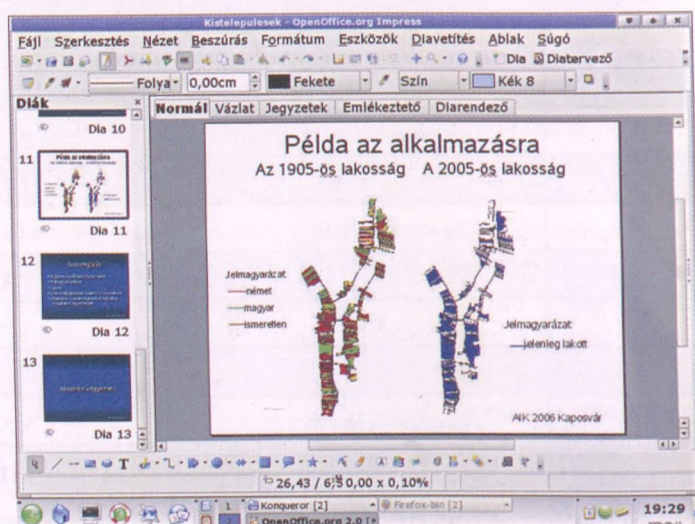
Az informatika – esetünkben a térinformatika – változásokat hozhat az élet számos területén. A Pannon Egyetem Környezetmérnöki és Kémiai Technológia Tanszéke térinformatikai munkájának eredményeként Fehérváron könnyebb lesz dönteni a kiszáradóban lévő Sóstó jövőjéről. Szigorúan védett legyen és a látogatók csak csoportosan, vezetővel, tanósvényeken közlekedjenek-e? Közpark legyen inkább, vagy a

két megoldás valamilyen kombinációja? Nádassá, mocsárrété, alföldi gyomos üde gyeppé, vagy száraz gyeppé alakuljon-e? A gazdászok is sokat tanulhatnak a Pécsi Tudományegyetem Informatika Tanszékén végzett munkából. A XX. század mérési adatainak elemzéséből egyértelművé vált: csökkent a csapadék, különösen gyakran hiányzik a hótakaró. A csapadékos időszakok is eltolódtak. Január-február helyett decemberben, június helyett pedig többnyire júliusban esett.

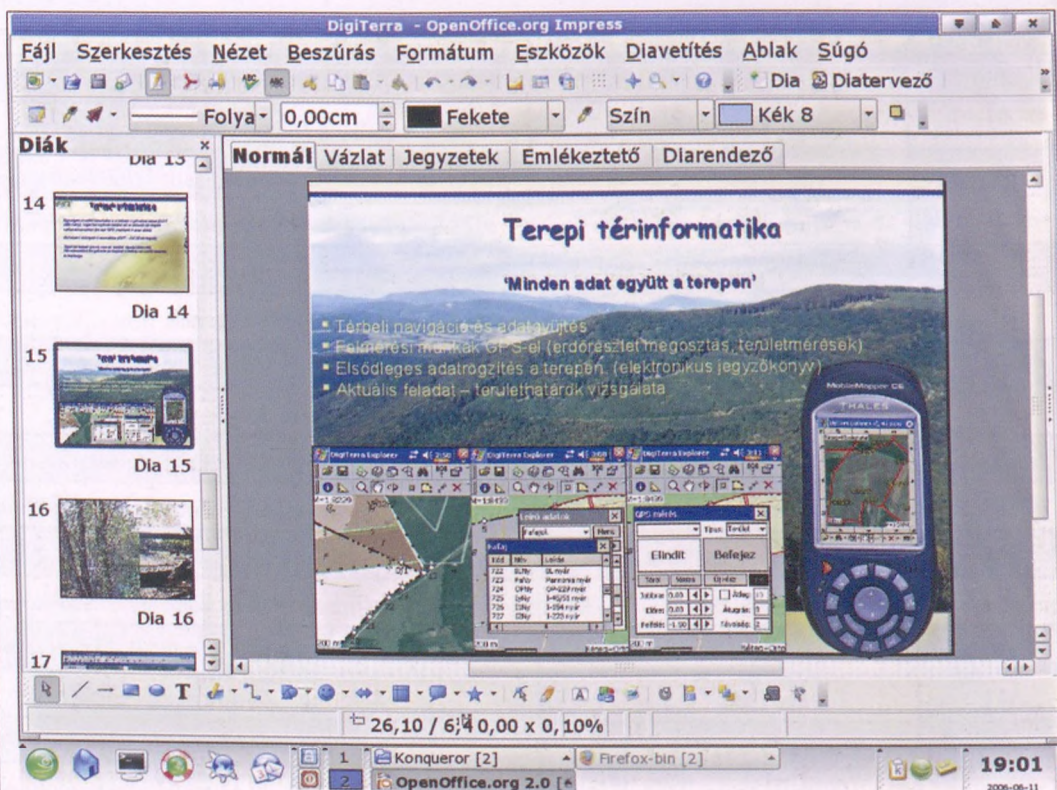
A kaposváriak két munkával – a kistelepülések digitális térképezésének módszertanával és a vidékfejlesztési adatok elemzésével – segítik a településfejlesztés, vidékfejlesztés folyamatát. A létrejött tudás segíthet a helyzet felmérésében, a kövendő célok meghatározásában, a rendelkezésre álló és a jövőbeni fejlesztési források jobb felhasználásában.

Ilyen és hasonló ismeretekért érdemes volt elmenni Kaposvárra.

VARGA M.



Egy kistelepülés lakosságának változása



Térinformatika a terepen (erdészeti rendszer)

A 4M-ECO mezőgazdasági szaktanácsadó rendszer bevezető szemináriumát rendezték meg április 20-án az Agrártudományi Centrumban (DE-ATC). Ezen többek között elhangzott, hogy a talajterképek és a térinformatikai módszerek együttes felhasználása precízebb és hatékonyabb gazdálkodást biztosít. Míg korábban egyenműként kezelték a klasszikus mezőgazdasági táblát, s nem vették figyelembe, hogy a táblán belül eltér a termőtalaj és a fejlődő növény minősége, addig napjaink elektronikai és informatikai fejlődésével megvalósítható a termőhelyhez alkalmazkodó termesztés – tájékoztató Dobos Attila Csaba, a Földműveléstan és Területfejlesztési Tanszék tudományos munkatársa. Elmondta, az úgynevezett precíziós gazdálkodás olyan műholdas helymeghatározó alkalmazását jelenti, mely berendezés 5 négyzetméterenként felméri a termés mennyiségét.

Az adatok felhasználásával terméstérképet készítenek, és segítségével racionalizálják a tápanyag- és a növényvédelmi szerek gazdálkodását, csökkentik a környezetterhelést, valamint a termelésre fordított forrást.

Nyilvános bösi dokumentumok

A bösi rendezést szolgáló tárgyalásokról eddig a közvélemény nem sokat tudhatott. A jövőben tisztulhat a kép. A környezetvédelmi tárca hamarosan magyar nyelvű weboldalt létesít, ahol megismerhetők lesznek a szakértői anyagok, megoldási javaslatok. Azt is nyilvánosságra hozták, hogy egy közelebből meg nem nevezett térinformatikai rendszer a szigetközi kutatások nyilvánosságát, a térség élővilága állapotváltozásainak nyomon követhetőségét teszi lehetővé.

Az internet segítségével hamarosan bárki megkeresheti Szegeden elhunyt rokonának, ismerősének sírhelyét. A helyi temetkezési vállalat ezzel Európában egyedülálló szolgáltatást vezetett be, amit hamarosan tovább bővítenek. Ennek részeként digitális fényképeket készítenek bármely sírról, kriptáról és urnahelyről. A kft. honlapján lévő keresőbe beírt név nyomán a rendszer kiadja majd a megfelelő táblát és sírhelyet, egy újabb kattintással pedig piros pont jelöli meg a digitális térképen, hogyan juthatunk el a sírhoz.

A kéműholdtól a jármű-navigációig

A műholdas távérzékelés mi mindenre alkalmazható? Például mi a haszna a földi erőforrás-kutató programnak? E kérdésekre is válaszolt a Mindentudás Egyeteme – Szeged sorozat áprilisi előadásán Mucsi László, a Szegedi Tudományegyetem Természettudományi Kar Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszékének egyetemi docense.

A műholdas távérzékelés történetét, technikai fejlődését mutatta be látványos űrfelvételek segítségével. A fizikai alapok bemutatása után a hallgatók megismerkedhettek titkos kéműhold-felvételekkel, meteorológiai, földi erőforrás-kutató programokkal és alkalmazásaikkal. Mucsi László bemutatta a műholdas távérzékelés új irányzatait: a „hiperspektrális”, vagyis nagyon sok hullámsávban érzékelő műszert, valamint az egy méternél jobb felbontást nyújtó rendszereket. Az űrfelvételek számos gyakorlati alkalmazása mellett méréseket mutatott be multispektrális és hőkamerákkal.

A képkalkáló rendszerek után a globális helymeghatározó és navigációs rendszerről (GPS) esett szó, majd az is kiderült, miként alkalmazható a műszer a jármű-navigációban.

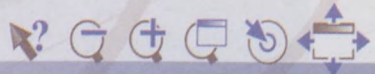


Kolibri MAP
A Kolibri az Intermap Kft.
bejegyzett névjegye



Kolibri®
FORTE®

ISO 9001:2000
Minőségirányítási rendszer



Folyamat-ORientált Településirányítás E-önkormányzatoknak

integrált e-közigazgatási rendszer kis és nagy településeknek, kistérségi társulások számára

**Sikeres önkormányzati,
kistérségi projektek**
(6 megnyert GVOP-projekt)

 **Önkormányzati térinformatika**

 **Elektronikus ügyintézés**

 **Iktatás-ügyiratkezelés**

 **Teljes front office és
szakági back office alkalmazások**



InterMap Térinformatikai Tanácsadó Iroda Kft.

Tel.: +06 1 212-2070 Fax: +06-1 214-0352



Magyarország egy nemzetközi programban

Május 11-én a Többnemzeti Térinformatikai Együttműködési Program (MGCP – Multinational Geospatial Coproduction Program) Magyarország által vállalt feladatait ismertető zárt körű konferenciát tartottak a Bourbon Rendezvényházban. A Hungis Alapítvány által szervezett összejövetel célja a program általános bemutatása volt, különös tekintettel az elvárásokra.

Az Egyesült Államok Nemzeti Térinformatikai Hírszerző Hivatala (NGA, National Geospatial Intelligence Agency) három évvel ezelőtti kezdeményezésére és vezetésével indult el a nemzetközi munka. Az együttműködés irányításában az ún. vezető nemzetek is részt vállaltak, melyek a program előkészítésében részt is vettek már, valamint a végső minőségellenőrzést is ők végzik. A program magyar koordinátora az HM Térképész Szolgálat, a

végrehajtásért a HM Térképészeti Kht.-ban működő MGCP Koordinációs iroda a felelős. Nyílt közbeszerzési eljárással választják ki a vállalkozókat, és a magas minőségi követelmények miatt az ellenőrzésre külön pályázatot fognak kiírni.

A konferencián a magyar programkoordinátorok közül Szabó Gyula (mk. ezredes, HM Térképész Szolgálat), Fekete Gyula Szabolcs (HM Térképészeti Kht. MGCP Koordinációs Iroda) és Buga László (mk. ezredes, HM Térképészeti Kht. ügyvezető igazgatója) mutatta be a programot. A Spot, Ikonos és QuickBird felvételeket szolgáltató cégek képviselői beszámolóikban bemutatták a műholdfelvételek alkalmazási lehetőségeit. A hazai szakemberek közül a Carto-Hansa Kft. és az Eurosense Kft. képviselői ismertették a projekt sajátosságait, különleges kihívásait, valamint az Infoterra Kft. munkatársa a Leica ADS 40 háromszennozoros digitális légi mérőkamarájának előnyeit méltatta.

Szoftver oldalról az ESRI és az Intergraph technológiai felkészültségét mutatta be Domokos György és Daniel Mika. Méreteiben és részletességében egyedülálló projektről van szó. Célja a Nemzetközi Téradattár (International Geospatial Warehouse, IGW) létrehozása, amely az eddigi legrészletesebb világméretű nemzetközi térképezési program. A terrorizmus elleni harc keretében készül egy homogén, egységes és naprakész adatbázis és vektortérkép. En-

nek megfelelően a kartografálás katonai igények szerint történik, 1°x1°-os cellákban (8530 km²). Az alapadat-előállítás első fázisában öt év alatt (2007–2011) kell teljesíteni a vállaltakat. Információtartalmát tekintve a topográfiai térképek adatsűrűségével meg- egyező, a felszínformák és beépítettség sűrűségétől függően 1:50 000 vagy 1:100 000 léptékű lesz a végtermék. A munka során minden fellelhető és az NGA által hitelesített adat felhasználható, de a távérzékelési adatok képezik a kiértékelés alapját. A programban 28 nemzet vesz részt (Ausztrália, Belgium, Bulgária, Csehország, Dánia, Egyesült Királyság, Észtország, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Kanada, Lengyelország, Lettország, Litvánia, Magyarország, Moldávia, Németország, Norvégia, Olaszország, Portugália, Románia, Spanyolország, Svédország, Szlovákia, Törökország, Új-Zéland és az USA), de bármikor lehetőség van további országok bekapcsolódására is. Hazánk 2005 novemberében csatlakozott a projekthez, idén egy dél-dunántúli teszt-cella elkészítésére köteleztük magunkat. Ezt 28 további cella követi majd, melyek Horvátország, Bosznia-Hercegovina, Szerbia északi részére, valamint Észak-

Afrikára esnek. Az alapadat-előállításán kívül szerepet vállaltunk a technikai paraméterek kidolgozásában is. Az együttműködésben résztvevő országok az adatokhoz a részvétel arányában férhetnek majd hozzá.

KISS ESZTER



Michaela Weber értékesítő
(sales manager),
European Space Imaging



Fekete Gyula Szabolcs projekt
manager, HM Térképészeti Kht.
MGCP Koordinációs Iroda



Dunai Zoltán
projekt manager,
Infoterra Magyarország Kft.



Szabó Gyula mk. ezredes,
HM Térképész Szolgálat főnöke



Fabio Volpe
szakértő, Eurimage



Dr. Thierry G. Rousselin
tanácsadó,
SPOT Image

„Adj egy keveset, és kapj sokat!” – vallják a FIG-nél

Április 27. és 29. között Budapesten munkaértekezletet tartott a FIG három bizottsága („Szakoktatás”, „Térinformációmenedzselés”, „Kataszter, ingatlan-nyilvántartás”) az e-kormányzás, e-tanulás és e-tudásmenedzselés témájában. A műhely megszervezését a Nyugat-magyarországi Egyetem székesfehérvári Geoinformatikai Főiskolai Kara és a Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság közösen vállalta.

A mintegy száz résztvevő fele külföldi volt. A 26 előadó az egyetemi és főiskolai oktatás, illetve a földügyi szakmai továbbképzés területéről érkezett, vagy pedig kormánytisztviselők, önkormányzati munkatársak és a témák szakértői, nemzetközi tanácsadók voltak. A magyarokon kívül Ausztria, Dánia, az Egyesült Királyság, Finnország, Görögország, Hollandia, Horvátország, Izrael, Németország, Norvégia, Románia, Svájc, Szlovákia és Törökország ilyen szakterületeket illető gondjairól és sikereiről számoltak be az előadók. A műhely legrangosabb külföldi vendége a FIG alelnöke, Stig Enemark (Dánia) volt.

Magyar sikerről is hallottunk: Márkus Bélát (a NyME Geoinformatikai Főiskolai Kara főigazgatóját) és Osskó Andrást (a Fővárosi Földhivatal helyettes vezetőjét), akik hazánkat és szakmánkat eddig is a FIG 2., illetve 7. bizottságában képviselték, a 2006–2010 időszakra testületeik elnökévé választották. A nemzeti téradat-infrastruktúra megteremtése, annak nemzetközi integrációja, valamint a számítógépes adatkezelés, -továbbítás, -szolgáltatás, a hálózati építés és mindezek alkalmazása a kormányzásban, az oktatásban, a tudásmenedzselésben, a hozzá tartozó módszertan és a tapasztalatok megvitatása képezték a műhely témáit.

Az e-kormányzás mint módszer a szolgáltató állam egyik jellemzője lesz a jövőben: a tervek szerint sokkal kényelmesebbé és gyorsabbá válik a közigazgatás mind az ügyintézők, mind az állampolgárok számára. „Adj egy keveset, és kapj sokat!” – e jelmondatban foglalta össze a norvég előadó azt a gondolatot, hogy az egyes szervezetek és egyének olyan komplex kormányzati és önkormányzati információs rendszereket építhetnek fel, amelyek mindenkinek egyformán hasznára lesznek. A szolgáltatások fejlődéséről szólva az egyik magyar előadó bejelentette, hogy 2006. április elejétől az ingatlan tulajdonosok csekély díjazás ellenében sms-ben vagy e-mailben kapnak értesítést a tulajdoni lapjukon történt változásokról; ez az intézkedés a lakásmaffia tevékenységét hivatott visszaszorítani.

A résztvevők megegyeztek abban, hogy a földügyi szakágazat által földmérési, térképészeti és távérzékelési módszerekkel létrehozott, digitális és analóg formában, számítógépes adatbázisokban tárolt és kezelt adatok képezik az elektronikus kormányzás alapját, és minden más információ, melyekre a gazdasági és társadalmi életben szükség lehet, ezekre épül.

Ezért a tudásmenedzselés is társadalmi és gazdasági kérdéssé válik a jövőben.

Úgy tűnik, az elektronikus tanulás és oktatás, valamint a tudásmenedzselés – kivéve egyes országokat és munkaterületeket (pl. egyetemeket, főiskolákat), ahol a hallgatók máris számítógépen keresztül veszik fel tananyagukat, jelentkeznek a vizsgákra, és érdemjegyeiket is így kapják, így tartják nyilván – még mindig kísérleti stádiumban van. A holland oktatók azt kérdezték, vajon hogyan juttathatja el a tanár az üzenetét a hallgatókhoz, ha személyesen nem taníthat a hagyományos módon, hanem csak tesztek kidolgozásával, majd a válaszok ellenőrzésével, gépen küldött dolgozatok olvasásával tölti az idejét. Ma még a fiatalok is igénylik a tanár személyes jelenlétét. Az osztrák egyetemi oktató az elektronikus formában küldött dolgozatokról beszélve azért megjegyezte: „Jó a bizalom, de még jobb az ellenőrzés”, és továbbra is kell a mindent eldöntő szóbeli záróvizsga. A kompromisszum itt valószínűleg az lesz, hogy az e-learning és e-knowledge management mint fő módszerek tökéletesedni fognak az alkalmazás során, és az oktatási-tanulási

si folyamat szerves részévé válnak, de soha nem fogják teljes egészében helyettesíteni sem a tanárt, sem a közvetlen oktató-hallgató kapcsolatot.

Előadása keretében a hollandiai ITC oktatója gyors tesztre kérte a hallgatóságot: 50 év alatti és fellelti részre osztott bennünket, és öt perc alatt tíz (angol nyelvű) kérdésre kellett válaszolni, melyek a számítógépes ismeretekre, a különféle szoftverek és a világháló használatára irányultak. Ezzel azt akarta igazolni, hogy az ifjabb korosztályok fogékonyabban a számítógép-használatra. Az eredmény számára meglepő volt: nem alakult ki markáns különbség a két korcsoport között. Végezetül már csak arra van lehetőség, hogy néhány előadást ragadjak ki a sok közül. Ezek:

- Az elektronikus jövő kihívása (Dánia);
- E-kormányzást az e-állampolgároknak (Norvégia);
- A földdel és ingatlannal kapcsolatos tudásmenedzselés eredményei és tapasztalatai; Fejlődő elektronikus szolgáltatások a magyar földügyi szakigazgatásban; internetes térképész-oktatás az ICA támogatásával (Magyarország);
- Ingatlanpiacok és az e-társadalom: nemzetközi irányvonalak és a görögországi helyzet; Korszerű térinformatikai rendszer a vészhelyzetek kezelésére (Görögország);
- E-kormányzás és téradat-infrastruktúra Bajorországban (Németország);
- A földmérés és térképészet európai színvonalú oktatása milyen szakképzettséget várnak el a vállalatok? (Ausztria);
- Korszerű módszerek a földértékelés oktatásában (Románia).

Az előadások teljes anyaga elektronikusan is elérhető a www.fig.hu honlapon.

TÓTH MÁRIA



Hárman a hallgatóság soraiból: Berczi Norbert helyettes államtitkár, Osskó András, a Fővárosi Földhivatal helyettes vezetője és Tóth Mária (FÖMI), a cikk szerzője

HUNGIS ALAPÍTVÁNY

1123 Budapest, Alkotás u. 25.
V. épület IV/30.
Telefon/fax: 356-6794
E-mail: berencei@hungis.hu
Az alapítvány honlapja:
www.hungis.hu

A HUNGIS KURATÓRIUMA

HAVASS MIKLÓS
a kuratórium elnöke

DR. BARSÍ ÁRPÁD
a BME tanszékvezetője

DR. BERENCEI REZSŐ
a Hungis Alapítvány
ügyvezető igazgatója

BOTOND GÁBOR
a Komunálinfó Rt. vezérigazgatója

DR. CSEMEZ ATTILA
a Budapesti Corvinus Egyetem
tanszékvezetője

DOMOKOS GYÖRGY
az ESRI Magyarország Kft.
ügyvezető igazgatója

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

DR. MEZŐSI GÁBOR
a Szegedi Tudományegyetem
tanszékvezető egyetemi tanára

MIASNIKOV PÉTER
Budapest VIII. ker. főépítész

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

SZABÓ GYULA
mérnök ezredes,
a Magyar Honvédség
térképész szolgálatfőnöke

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

DR. SZEGVÁRI PÉTER
vezérigazgató-helyettes
Regionális Fejlesztési Holding Rt.

TENKE TIBOR
a Geometria Kft.
ügyvezető igazgatója

SZILÁGYI JÁNOS
a Hungis alapítója

RENDEZVÉNYNAPTÁR

*Augusztus 20–25. Pécs, GEO 2006,
Magyar Földtudományi Szakemberek VIII. Világtalálkozója*
Bővebb információ: <http://lazarus.elte.hu/hun/hungeo>

*Szeptember 28–29. Szolnok,
XVI. Országos Térinformatikai Konferencia*

A rendezvény célja, hogy néhány kiemelt témakör vonatkozásában, elsősorban a közigazgatásra fókuszálva, esettanulmányokon keresztül a térinformatikai alkalmazások és azok gyakorlati tapasztalatai kerüljenek bemutatásra, nem megelégedkezve a legújabb ismeretek átadásáról sem. Ebben a konferencia rendezői két önkormányzati szövetség – a MJVSZ és a TÖOSZ – támogatására is számíthatnak.

Felvilágosítás: dr. Berencei Rezső, Hungis Alapítvány, 1123 Budapest, Alkotás u. 25. V. ép. IV/30, tel./fax: 356-6794, e-mail: berencei@hungis.hu, Soós Ágnes, Kemény Andrea, MÁK Jász-Nagykun-Szolnok Megyei TIG, 5002 Szolnok, Liget u. 6., tel.: (56) 512-900/316-os mellék, fax: (56) 422-305

Bővebb információ: www.otk.hu

Október 4–6. Kolozsvár, Románia, XI. Térinformatikai Műhely
A műhelyen szóba kerülnek a város- és területfejlesztés térinformatikai támogatásával, a közművekkel, a civil szférával, a műemlékvédelemmel, az oktatással és a technológiatranszferrel, valamint a regionális partnerkapcsolatok kialakításának lehetőségeivel kapcsolatos kérdések.

Bővebb információ: Hungis Alapítvány, berencei@hungis.hu vagy a Gábor Dénes Alapítvány, selinger@gdf.ro levelezőcímen.

*Október 6–13., München, Németország,
XXIII International FIG Congress & German Intergeo*
Bővebb információ: <http://www.fig2006.de/>

Október 10–13. Hungexpo Budapesti Vásárcsopont, Ökotech Nemzetközi Környezetvédelmi és Kommunális Szakkiállítás
Bővebb információ: http://www.okotech.hungexpo.hu/2006_kiallitas.php

*Október 25. Budapesti Corvinus Egyetem Tájtervezési Kar,
XV. „Térinformatika az oktatásban” szimpózium*
Felvilágosítás: dr. Csemez Attila, Budapesti Corvinus Egyetem Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék, 1118 Budapest, Villányi út 35-43., tel.: 372-6281, fax: 372-6338, vagy dr. Berencei Rezső, Hungis Alapítvány, 1123 Budapest, Alkotás u. 25. V. ép. IV/30, tel./fax: 356-6794, e-mail: berencei@hungis.hu

*Október 25–27. Hotel Flamenco, Budapest,
IV. „Biztonságos utakon a XXI. században” konferencia és kiállítás*
Felvilágosítás: Meeting Budapest Kft. 1081 Budapest, Szilágyi u. 3., tel.: 459 8060, fax: 459 8065, e-mail: meeting@euroweb.hu, web: www.meetingbudapest.hu

Október eleje, Budapest, Októberdesk
Az Autodesk termékek és szolgáltatások hagyományos rendezvénye.
Felvilágosítás: Autodesk Magyarország, Árpád Center, 1134 Budapest, Árboc u. 6. tel.: 359-9882, 359-9883, fax: 359-9884

A HUNGIS ALAPÍTVÁNY

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

Alapító:
Geometria Kft. (1991)

Mecénás:
Komunálinfó Rt.
(2001–2006)

Szponzorok:
HM Térképészeti Kht.
és jogelőd szervezetei
(1992–2003)
ESRI Magyarország Kft.
(1997–2005)
Bonaventura GIS Bt.
(1999–2003)
Komunálinfó Rt.
(1995–2000)
graphIT Kft.
és jogelőd szervezetei
(1992–2006)

VÁTI Kht.
(1993–1994,
1996, 2000–2004)
Bentley Magyarország
(1998–2004)
Varinex Rt.
és jogelőd szervezetei
(1992–2006)
GeoX Bt.
(1999–2005)
Bekes Kft.
(1998–2005)

Támogatók:
Dr. Remetey-Fülöpp Gábor
(1992–2003)
Dr. Szabó Szilárd
(1994–2003)
Szilágyi Jánosné
(2004)

View 1



L-Tér Informatika

**Minden, ami térinformatika
minden, ami Bentley**

A BENTLEY SZOFTVEREK MAGYARORSZÁGI FORGALMAZÓJA

View 2 - Isometric



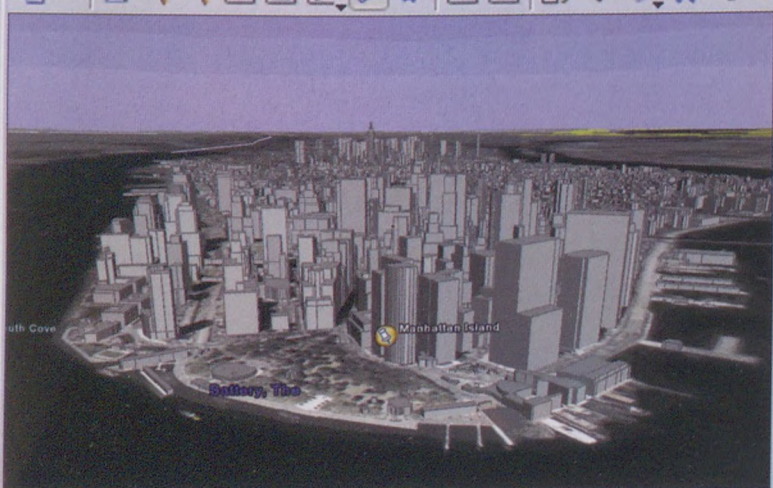
General

Elérhetőségeink	L-Tér Informatika Kft.
Irányító szám:	1141.
Város:	Budapest
Utca:	Komócsy utca
Házszám:	41.
Telefonszám:	+36(06)1 383 2709
Fax szám:	+36(06)1 220 1915
E-mail cím:	info@ltr.hu

Extended

Szolgáltatásaink	
Forgalmazás:	Bentley szoftverek
Fejlesztés:	Bentley Developer Network
Oktatás:	Bentley Institute Center
Tanácsadás:	Bentley SELECT
Szkennelés:	A5-A0, RGB, 800dpi
Digitalizálás:	DGN, DWG, DXF

View 3 - Front



Geometry

- Térinformatikai szoftverek
- Bentley GeoSpatial Server
- Bentley MicroStation V8 XM
- Bentley Map
- Bentley PowerMap
- Bentley PowerMap Field
- Bentley Descartes
- Bentley I/RAS B

Raw Data

Project Explorer



BENTLEY®

(Default)

2

0

0

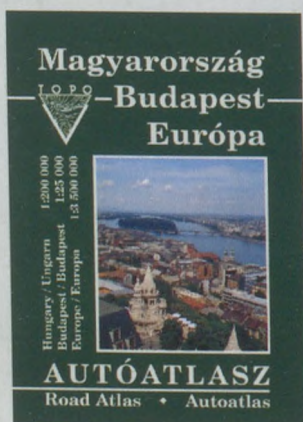
0

0



Honvédelmi Minisztérium Térképészeti Kht.

MEGRENDELHETŐ!



3980 Ft



3600 Ft



3200 Ft

A PÁRATLAN ATLASZOK FONTOSABB JELLEMZŐI:

- ☒ 1:200 000 méretarányú Magyarország térkép
domborzatrajzzal, WGS 84 és UTM koordinátákkal
- ☒ 1:25 000 méretarányú Budapest térkép
- ☒ Közúti csomópontok vázlatrajzai
- ☒ 230 település áthajtási vázlata
- ☒ 1:3 500 000 méretarányú Európa térkép

Termékeinket keresse

a bevásárlóközpontokban, térkép- és könyvesboltokban,
illetve a HM Térképészeti Kht. ÜGYFÉLSZOLGÁLATÁN!

Budapest II. kerület, Filler u. 14. ♦ Telefon/fax: 06 (1) 212-4540

Egyéni vásárlókat és viszonteladókat is kiszolgálunk.

Egyéb térképészeti termékeinkkel is szívesen állunk rendelkezésére.