

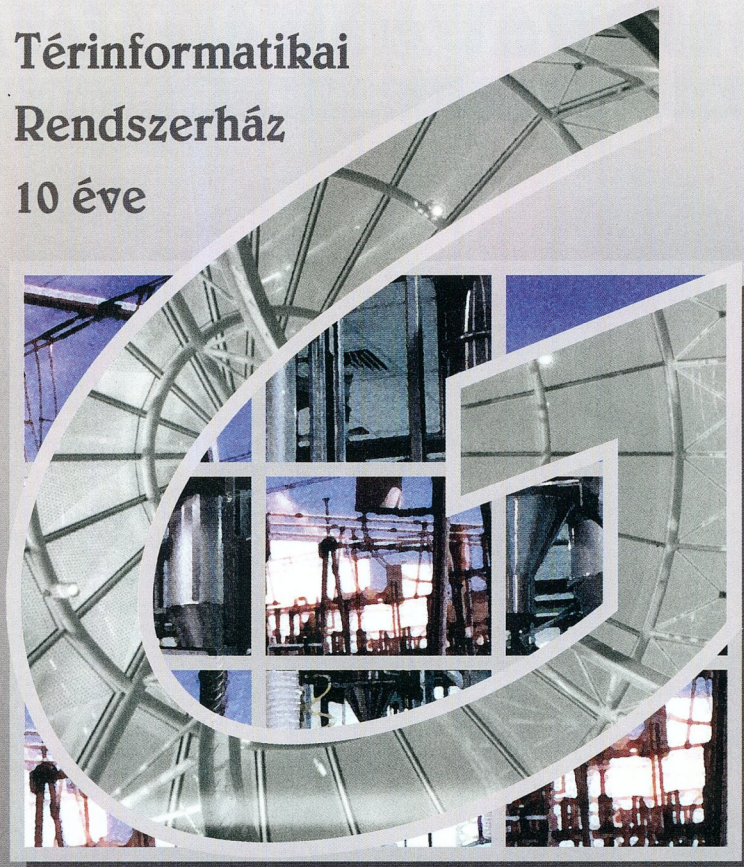
TÉRINFORMATIKA TECHNOLOGIA

HUNGARIAN GIS • 2001/8 december



Lendületben...

A Geometria
Térinformatikai
Rendszerház
10 éve



GEOMETRIA

a műszaki informatikai rendszerek
vezető szolgáltatója
Magyarországon



MEGBÍZHATÓ PARTNER A VÁLTOZÓ VILÁGBAN

Megjelenik évente nyolcszor,
csak előfizetőknek.

Megjelenés ideje:

február, március, május, június,
zeptember, október, november, december.

Laptulajdonos:

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

Laptulajdonos képviselője:

dr. Berencei Rezső ügyvezető igazgató

Kiadó és szerkesztőség:

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

Tördelés:

GRAF-ICA Bt. - Székelyhídi Iлона

Nyomás:

HM Térképészeti Kht.
Táskaszám: 61-2001
HU ISSN 0864-8549

Főszerkesztő:

Dr. Szabó Szilárd

Rovatvezető:

Dr. Kummert Ágnes
Dr. Remety-Fülöpp Gábor
Szekeres Zsuzsa

Előfizetés:

A kiadóhoz küldött faxon,
elektronikus vagy írott levélben.

Előfizetési díj:

Vállalatoknak intézményeknek:
10 000 Ft + 12% Áfa
Oktatási intézményeknek,
magánszemélyeknek:
5000 Ft+12% Áfa

Hirdetések felvétele:

a kiadónál

Minden jog fenntartva!

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

Új év, új elképzelések

*„Hajt az idő gyorsan
– rendes újtán eljár –
Ha felülünk, felvesz,
ha maradunk, nem vár;”*

Arany János szavai jutnak eszembe, miközben az év utolsó számát zárjuk, s a következő évi laptervet készítjük elő. Szinte hihetetlen, de jövőre már a tizenegyedik évfolyamunkat indítjuk, s miközben sorra szűnnek meg a hasonló szaklapok (most például a GeoEurope), az újságunk állja a sarat. Nem volt könyvnyű az elmúlt 13 év, szinte folyamatosan csodát kellett művelnünk, hogy a lap elkészülhessen, de a minőségi igényeinkből sohasem engedtünk, s minden bizonytalannak tudható be a lap lassú, de folyamatos terjedelmi bővülése, tartalmi gazdagodása, s ami ezzel együtt járt, az előfizetői szám állandó növekedése.

Most is rengeteg ötletünk, elképzelésünk van arról, miként is lehetne gazdagítani, szebbé, jobbá, hasznosabbá tenni a lapunkat. Néhány elképzelésünk mára már beérett.

Ezek egyike, hogy a mostani lapszámban egy CD mellékletet helyeztünk el. Ezt, mint karácsonyi ajándékot nyújtjuk át Olvasóinknak. Reméljük, hogy az ezen található cikkek, szakmai anyagok, digitális térképek, demók érdekesek és hasznosak lesznek Önök számára.

Más! Mint ahogy 28-29. oldalon lévő cikkből is értesülhettek, megjelent a *Fejezetek a térinformatika magyarországi történetéből* című szakmatörténeti kiadvány. Feltehetően sokan szeretnék elővásni a könyvet, ám sokukban felmerül, hogy – mint ahogy a szakmai könyveket általában – nagyon drágán lehet megvásárolni. Nos, örömhírrrel szolgálhatunk minden érdeklődőnek: a könyvet ajándékként nyújtjuk át Önöknek. Cserébe viszont egy olyan kérdésünk van, amely Önök számára talán nem túl megterhelő, számunkra viszont egy nagyon értékes információt szolgáltat. Szeretnénk

megtudni a véleményüket a lapunkról, annak érdekében, hogy egyre nivósabb, egyre érdekesebb, egyre hasznosabb szaklapot készíthessünk. A könyvet tehát – a készlet erejéig – ingyenesen megkapják mindazok, akik kitöltik, és visszaküldik a kérdőívünket, amely megtalálható lapunk CD mellékletén, illetve letölthető az internetről, a Hungis honlapjáról (www.hungis.hu) is.

Végül a terveinkről ejtsünk pár szót. Régóta foglalkozunk azzal a gondolattal, hogy bővítsük a meglévő profilunkat. Abból indultunk ki, hogy a korábban önálló diszciplínák, mint például a térinformatika, kartográfia, geodézia, távérzékelés, fotogrammetria és mérőműszer-forgalmazás egyre inkább közelítenek egymáshoz, de természetesen továbbra is megmaradnak egyedi jellegzetességeik, speciális problémáik. Annak idején a Geomatika című újság talán alkalmas lett volna arra, hogy egy közös fórumot teremtsen a különböző földtudományoknak, és az őket kiszolgáló eszközök szállítóinak; de ezek a remények akkor nem teljesültek, sőt maga a lap is megszűnt. Most azonban reális esély van arra, hogy ezt az űrt betöltsük. Reményeink szerint a 2002. évben lapunkkal együtt extra oldalakat is kapnak Olvasóink. A „Tér-képek” nevet viselő melléklet az imént felsorolt szakterületek – elsőséggel a kartográfia – aktuális kérdéseivel foglalkozik. Lapzártakor még nem lehet pontosan tudni, hogy ez egy új rovat lesz a lapon belül, vagy pedig egy önálló kiadvány, amit a Térinformatikával együtt küldünk. Az azonban biztos, hogy ezek az új témák nem a térinformatikai tartalom rovására, hanem – így vagy úgy –, de terjedelembővülés révén valósulnak meg.

*Minden kedves Olvasónknak
kellemes Karácsonyt,
szakmai és emberi sikereiben
gazdag új évet kíván
a Térinformatika szerkesztősége*

Sikeres volt a Műszaki térinformatika konferencia

A gita Magyarország Egyesület, a gita International nemzetközi szervezetének magyarországi képviselője. Idei, novemberi kétnapos konferenciája színvonalas fóruma volt a közmű, távközlés és településirányítás területén dolgozó szakemberek eszmecseréjének. Az újság hasábjain a korlátozott terjedelm miatt a plenáris ülésről számolunk be részletesen.

A plenáris ülésen Sikolya Zsolt a Miniszterelnöki Hivatal főosztályvezetője történelmi keresztmetszetben bemutatta az Informatikai Kormánybizottság létrejöttét, beszélt a nagy, állami projekteről, kiemelve azokat, ahol kifejezetten térinformatikai alkalmazások támogatására is lehetőség van. Hallhattunk az Elektronikus Kormányzat Programról, melyen belül megcélzották a polgárbarát ügyintézés, hiteles információs szolgáltatást, elektronikus ügyintézését, csak a legfontosabbakat említve. Számos, térinformatikát is magába foglaló alkalmazásról is szó volt, mint kormányzati portál, KIKERES, TeIR, 112. Igéretet kaptunk, hogy hamarosan olyan újabb pályázási lehetőségek lesznek, ahol a térinformatika kitüntetett szerepet kap.

Slágerelőadónak számít már a gita plenáris ülésén Schulek János a FÖMTERV Rt. műszaki igazgatója, aki látványos előadásban érdekes témát feszegetett, a Szent Gellért tér rekonstrukcióját.

Az előadást nemcsak a szomszédos egyetem hallgatói és oktatói, valamint Dél-Budán közlekedő kollégáink hallgatták érdeklődve, hisz bepillanthatunk a tervezők műhelyébe, mennyi információt kell kezelniük, és figyelembe venniük egy rendezési terv készítésekor. Tenke Tibor a közművek térinformatikai igényeinek változásáról a megfigyelhető tendenciákról beszélt. Nemzetközi és hazai tendenciákat áttekintve mutatta be, hogy ma már új kihívásnak kell egy térinformatikai rendszernek eleget tenni, hisz nem elég a nyilvántartási funkciókat segíteni, be kell épülni a műszaki informatikai rendszerbe. Ma már az adatorientáció helyett folyamatorientált szemlélettel kell a rendszereket tervezni, és megvalósítani, informatikai integrációt kell a különböző nyilvántartási, diszpécser és gazdasági rendszerek között létrehozni, üzleti szemlélettel kell a térinformatikai projekteket megvalósítani.

Új és érdekes kezdeményezés volt a ke-rekaszta, ahol a hallgatóság kérdéseire kellett a meghívott szakembereknek válaszolni. Az egyórás beszélgetés végül egyetlen, de mindenki számára izgalmas és hűsbavágó téma körül folyt, az adatszere a különböző közművek között. A válaszadók abban megegyeztek, hogy ennek koordinálása túlmutat a szakmai körökön, állami állásfoglalást, szabályozást igényel.

Kiállítás

A Műszaki térinformatika konferencia egyben kiállítási lehetőséget is teremtett. Tizenhatan éltek a lehetőséggel, az ő kínálatukból adunk iszertítőt.

A kiállítás legnagyobb standján AutoCAD alkalmazásokat mutattak be a cég partnereinek képviselői. Érdekes megoldásokkal jelentkezett a HungaroCAD, figyelemre méltó a járműkövető rendszere, a pusztázási mori regionális hulladéklerakó telep a DGPS alapú terepkövető rendszere, valamint a vadonatúj Video GPS technológia, amely alkalmas például autópálya-építésnél nyomvonal-felvétele, a közutak állapotának figyelésére, erdőtüz vagy árvíz esetén kárfelmérésre.

Jelentős kiállítási területet foglalt el a Geometria Térinformatikai Rendszerház is. Itt a látogatók a már régóta működő FÖTÁV és a MIRTUSZ (műszaki ügyfél- és diszpécser szolgálatot támogató) rendszer mellett olyan újdonságokkal találkozhattak, mint a Telecom Template rendszer sávszélesség-gazdálkodás modulja, vagy az ELMŰ számára fejlesztett WEB Hír internetes alkalmazás.

A Térképtár Kft.-nél megtudtuk, hogy továbbfejlesztik a Magyarország ÚTINFO rendszert, és a debreceni CAD+Inform Kft. piaci bevezetése előtt álló, szintén AutoCAD-alapú Csatornahálózat Tervező rendszerével is megismerkedhettek az érdeklődők.

Sok-sok érdekes alkalmazással rukkolt ki a GeoX Kft., például Románia, illetve Kárpátalja digitális térképe, vagy a magyarországi digitális utcatérképekhez fejlesztett szabványos tartalmak, mint a kerekesszék közlekedési adatbázis, vagy a népeségi modul.

Lepje meg ügyfeleit azzal, hogy előfizet számukra

Térinformatikára

Érdeklődni lehet:

terinformatika@axelero.hu
e-mail címen

Meglepő, de roppant komoly!

Mi tagadás meglepődtem, amikor kezembe vettem a Kaposvári Egyetem, Állattudományi Kar Matematikai és Informatikai Intézet október 18-án tartandó térinformatika konferenciára invitáló meghívóját. Lelki szemeim előtt felderengett DigiPuli, a szarvasmarhákövető GPS-támogatású legeltető rendszer komplex térinformatikai megoldása. Az egyetem honlapjára látogatva (www.kaposvar.pate.hu, www.atk.u-kaposvar.hu) minden kétséget kizáróan ott állt a rendezvények között „A térinformatika szerepe az agrárstruktúra átalakításában és a vidékfejlesztésben” című konferencia a Nyúltenyésztési Tudományos Nap és a Takarmányozási Szimpózium társaságában.

No de komolyra fordítom a szót, mint hogy dr. Paál Jenő egyetemi tanár, dékán és dr. Bánkúti Gyöngyi – a szervező bizottság elnöke – is komolyan gondolta, hogy a térinformatika mezőgazdasági alkalmazása népszerűsítésének ezt a formáját válassza a régió mezőgazdasági szakemberei számára. A hiánypótlónak szánt konferencia aktualitását – az EU csatlakozásra történő felkészülés feladatai mellett – az szolgáltatta, hogy ebben az évben kezdődik meg az egyetemen a

térinformatika oktatása az V. évfolyamos gazdasági mérnök hallgatók terület és vidékfejlesztési szakirányú képzésében.

A festői környezetben megrendezett konferencia résztvevőit Szita Károly, Ka-

vidékfejlesztés térinformatikai támogatásának kérdéseit, valamint a térinformatikai oktatás problémakörét. Ángyán József, a Szent István Egyetem, Környezetgazdálkodási Intézet igazgatója rend-



povsár polgármestere, majd Damási Miklós köszöntötte a Somogy Megyei Önkormányzat közgyűlése nevében. A délelőtti folyamán a plenáris ülés előadásaira került sor, majd délután négy szekció keretében folytatódott a konferencia, felölelve a birtokrendezés, az EU-integráció, az agrár környezetvédelem, a

kívül szemléletesen mutatta be a térinformatika alkalmazásának lehetőségét a döntés-előkészítés folyamatában „Magyarország földhasználati zónarendszere és a Nemzeti Agrárkörnyezetvédelmi Program” című előadásában. Az EU mezőgazdasági támogatási rendszer várható változásaira is rávilágító előadás ismertetésére itt nincs lehetőségem, de kedvcsinálónak álljon itt néhány illusztráció. Aki részletesebben szeretne megismerkedni a témával, annak ajánlom az intézet honlapjának meglátogatását (www.ktg.gau.hu). Számomra újdonság volt W. H. Mayer előadása, amely az IIR térinformatikai támogatásának egy lehetséges megoldását mutatta be az osztrák PROGIS Software AG (www.progis.com, www.agrargis.at) termékének ismertetésével.

Összességében kellemes benyomásokkal, egy jól szervezett sikeres konferencia emlékével utaztam el Kaposvárról, és ezzel nem voltam egyedül. Azért a DigiPulit csak meg kellene gondolni...

ALABÉR LÁSZLÓ



Bentley Fórum

Negyedszer rendezte meg az immár hagyományosan számító CAD/GIS kiállítást és konferenciát a MicroStation kifejlesztője, a Bentley Systems. Részt vett a fórumon Alan Lamont, a Bentley Systems közép-európai alelnöke, és több más vezető tisztviselője is.

Magyarországon jelenleg mintegy ezer felhasználója van a MicroStation szoftvereknek olyan cégeknél, mint a Budapesti Elektromos Művek, a Fővárosi Vízművek, a Fővárosi Csatornázási Művek, a MOL Rt., a Matáv Rt., a PanTel, a Vivendi Telecom, a HM Térképészeti Kht., a Nemzeti Kataszteri Program Kht., a Földmérési és Távérzékelési Intézet. Idén több mint kétszáz vezető, informatikai szakember volt kíváncsi az újdonságokra. Bemutatták a rendezvényen a MicroStation legújabb verzióját, új adattárolási

technológiáit és egyéb újdonságait. A mérnöki munka informatikai támogatására szolgál az ActiveAssetT termékcsaládba tartozó ActiveAsset Planner, amely MicroStation alapú megoldást nyújt a terület- és eszközmenedzsment minden területére. Az információk tárolásáról, frissítéséről, visszakereséséről, és különféle jelentések készítéséről könnyen kezelhető eszközök gondoskodnak.

Ismertették a MicroStation GeoGraphics térinformatikai rendszer legújabb verzióját, az iSpatial Edition-t is. Ezen

adattárolási lehetőségnek a beépítésével biztosítják a térinformatikai projektek számára, hogy OpenGIS konform adatok a megszokott MicroStation GeoGraphics eszközökkel tárolhatók és szerkeszthetők legyenek.

Szintén kiemelt témának számított a létesítménygazdálkodás (Facility management), amivel a delutánai két szekció egyike részletesen is foglalkozott. Nagy érdeklődés kísérte a párhuzamosan zajló térinformatikai szekciót, ahol hazai alkalmazásokat mutattak be.

Féldió

A Bentley Fórumon hangzott el a Rudas&Karig Kft. előadása a cég GISPÁN nevű Integrált Önkormányzati Térinformatikai Rendszeréről. Ez a rendszer hamarosan nemcsak a polgármesteri hivatalok dolgozóinak munkáját könnyíti meg, hanem a lakosság információellátását is szolgálja. Az IKTA-3-İKTA-2000 pályázat keretei között kifejlesztett Négyrétegű Regionális Információs Rendszer a GISPÁN-ra alapozva úgynevezett Regionális Portált valósít meg az interneten. A Négyrétegű Regionális Információs Rendszer célkitűzése az államigazgatás területén korszerű, regionális szintű, internetalapú, fizető és nonprofit hálózati szolgáltatások megvalósítása a régió településeinek operatív információs rendszereivel való közvetlen, online kapcsolat által. A projekt idén ősszel ért félidejéhez.



ProjectWise

A ProjectWise 3.2 az első szinkronizált műszaki információkezelő és együttműködési megoldás az A/E/C (Architecture/Engineering/Construction) piac számára. A ProjectWise egy új szintet valósít meg a műszaki adatok tárolásában, elérésében és kezelésében. Több mint 200 féle adatformátumot kezel, többek között a MicroStation, AutoCAD és Microsoft Office állományokat. A dokumentumokat az eredeti formátumban képes tárolni központi archívumban, vagy megosztott módon, fájlservereken. Az adatok automatikus szinkronizálása biztosítja, hogy a projekt során keletkező összes információ elérhető legyen a projekt résztvevői számára a szervezeti- és munkafolyamatoknak megfelelően.

A Viecon Project Hosting Service szolgáltatással (a Bentley projektszervezési megoldása) kiegészülve komplex módon biztosítja a projektekhez kapcsolódó adatok és információk kezelését, megosztását. Bővebb információ a termékről: <http://www.bentley.com/products/projectwise/>

Ariadne – új fejezet az optikai hálózatok nyilvántartásában

Az Ariadne termékcsalád a FlexiTon Kft. által Bentley és Oracle platformon kifejlesztett megoldás távközlési hálózatok kezelésére. A termékcsalád tagjai közé tartozik az Ariadne/AC, a távközlési elosztóhálózatok műszaki nyilvántartó rendszere. Másik családtag az Ariadne/i az Ariadne rendszer web technológiára épülő változata, amely lehetővé teszi grafikus és szöveges lekérdezéseken alapuló munkaállomás kialakítását. Az Ariadne/i kliens megfelelő jogosultság birtokában hozzáférhet a teljes Ariadne adatbázishoz, elérheti a legfontosabb lekérdező, elemző, szűrő, listakészítő funkciókat, így lényegesen kiterjeszhető a rendszer felhasználói körre. Kliens oldalon csak egy böngészőre van szükség a rendszer használatához.

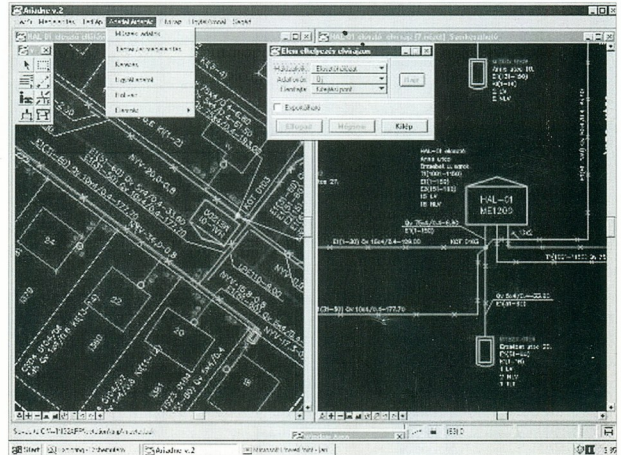
Munkafolyamatok kezelését és vezérlését végzi az Ariadne/AC hálózati nyilvántartó rendszer adatmodelljére épülő Ariadne/NMT alrendszer. A megvalósított munkafolyamatok a cég szervezeti és üzleti elvárásaihoz igazodnak. Az Ariadne/TNM az optikai hálózatok fizikai rétegének kezelésére szolgál, biztosítja a hálózat adatainak, paramétereinek naprakész nyilvántartását, a hálózati erőforrás-gazdálkodás támogatását.

Több nagy projekt fűződik a FlexiTon nevéhez ezen a területen, egyike ezeknek a United Telecom Investment. (A UTI a Vivendi csoportba olvadt be.) A budaörsi központban és négy primer körzetben a nyilvántartásnál, az ügyfélszolgálatnál, valamint a hibabejelentésnél használják a rendszert. A projekt 1997 őszén indult az első primer körzetben négy munkaállomással, és két évvel később kibővült mind a négy primer körzetbe, körülbelül 150 munkahellyel.

A Flexiton sikeres projekteire illusztris, nemzetközi példa a londoni székhelyű COLT Telecom Group üzleti kommunikációs cég, amely 12 európai ország 32

nagyvárosában szolgált. Itt tavaly egy bécsi pilot projekttel kezdődött az együttműködés, és egy év múlva fejező-

foglalkozik a holland KPN Network Bouw BV, ahol az Ariadne/TM testre szabott változata készül helyközi optikai



dik be a teljes fejlesztés. Hálózattervezéssel, kivitelezéssel és karbantartással

hálózat nyilvántartására, az előzőhöz hasonló ütemezésben.

A Komunálinfo mecénási szerződést kötött



Rekordnagyságú összeggel kívánja támogatni a Komunálinfo Rt. a Hungis Alapítvány munkáját. Az erről szóló szerződést november végén írta alá Botond Gábor, a Komunálinfo elnök-vezérigazgatója és Detrekői Akos, a Hungis Alapítvány kuratóriumának elnöke. Az Alapítvány alapszabálya értelmében ezzel a Komuná-

linfo képviselője – mecénási rangban – tagja lett a kuratóriumnak is. Botond Gábor ezzel követte édesapja, Botond László példáját, aki ugyancsak mecénása volt az Alapítványnak.

Újabb önkormányzati fejlesztések

Ritkán lehet hallani az Erda Kft.-ről, amelynek egyébként semmi köze sincs a raszteres térinformatikában jeleskedő Erdas-hoz (mint ahogy azt első hallásra gondolná az ember), sokkal inkább a Bentleyhez. MicroStation GeoOutlook alapon futtatható ErdGIS rendszerük segítségével két önkormányzati rendszer is készült.

Gyöngyösi általános térinformatikai rendszer

A gyöngyösi önkormányzatnál az ITR-ben vezetett, egyesített közműtérkép, az ivóvíz, szennyvízcsatorna és csapadécsatorna szakági helyszínrajzok információ-tartalma a mindennapi munkában szük-nek, passzívnak, és nehezen kezelhetőnek bizonyult. A probléma megoldására a polgármesteri hivatal elhatározta a meg-lévő MicroStation GeoOutlook alapú tér-informatikai rendszere korszerűsítését. Az új projekt első fázisában ErdGIS 2.0

rendszerben digitális közmű-alaptérkép, valamint ivóvíz-, szennyvíz- és csapadék-víz-csatorna szakági helyszínrajz tartal-mal készült el. Az önkormányzat a digitális közmű-alaptérkép helyrajzi szá-maihoz kapcsolódóan tartja nyilván a földrészlet, építés, telekalakítás, telep-en-gedély, műalkotás-, hid-, ütnyílvántartás, valamint a felvonó és mozgólépcső nyílván-tartás adatait. A rendszert minden közműszolgáltatónál telepítették, akik a saját körükbe tartozó térképi és leíró in-formációkat használják és ellenőrzik. A karbantartást a Geodézia Rt. Gyöngyösi Osztálya végzi az Erda Kft. szakmai köz-reműködésével. Az egyes felhasználók között a frissítés időszakosan, frissítő-program segítségével történik. A frissítés során az új információk beépülnek a rendszerbe, majd az érintett közművállalat-ok és az önkormányzat a számukra megfelelően kialakított tartalommal megkapják az CD lemezen. A következő feladat az önkormányzati ingatlanvagyon-kataszter, településren-

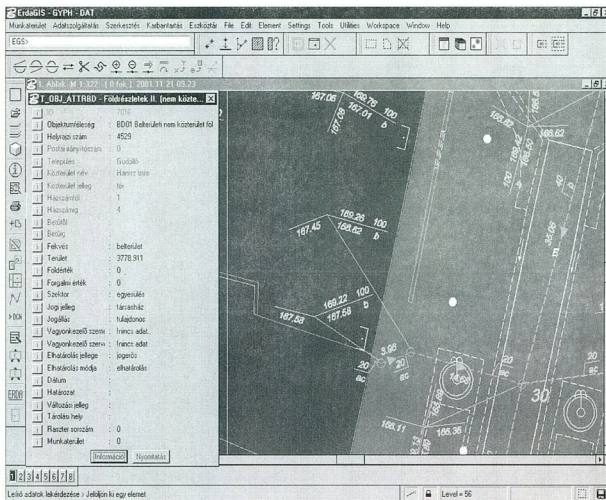
dezési, terv, és zöldterület modulok elké-szítése.

Debrecen DAT-alapú informatikai rendszer

Debrecen város Polgármesteri Hivatala a Nemzeti Kataszteri Program keretében megkapta a város digitális földméré-si alaptérképét DAT formátumban, és az ehhez tartozó 20 centiméter felbon-tású digitális ortofotót. Ezek és a hozzá-juk kapcsolódó információk gazdaságos kezeléséhez, karbantartásához térinfor-matikai rendszerre volt szükségük. Az ErdGIS rendszert választották. A DAT alaptérképet az ErdGIS DAT betöltő moduljával kerületenként külön-külön projektbe töltötték be. A beolvasás so-rán a korábban tárolt DAT adatokat a rendszer lesereli az újonnan beolvasot-takra. A tervek szerint a rendszer frissí-tése a földhivataltól az időközi változás-vezetésekkel kiegészített DAT adatsere formátumú digitális térképpel történik. Az ingatlan-nyilvántartás adatait szintén a földhivataltól érkeznek az alaptérkép-vel egy időben, külön listában. A digita-lis ortofotót térkép szelvényenként, összesen mintegy 9 Gbyte méretű állo-mányainak megjelenítését az ErdGIS két szinten automatikusan kezeli. A 20 cm felbontású, 1:500-as EOVSzelvényenkénti ortofotókat az 1:4000-nél na-gyobb méretarányú megjelenítésnél, míg az ennél kisebb méretarányok eset-én az 1 méteres felbontású, 1:4000-es EOVSzelvényeket ábrázoló ortofotókat használja.

Az ErdGIS 2.0-val megoldódott a négy független kerület egy projektként törté-nő kezelése és a településrendezési terv integrálása a rendszerbe. Ez utóbbit a VÁTI Kht. készíti. A továbblépés lehetősé-gét a debreceniek az önkormányzati ingatlanvagyon kataszter, és zöldterület modulok elkészítésében látják.

www.erd.hu



Internetes marketing a térinformatika szolgálatában

Lehet-e a tér-kép olyan népszerű, mint a szex-kép?

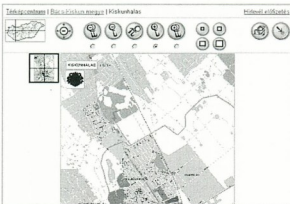
A GISinfo térinformatikai szakportál statisztikai adatai azt mutatják, hogy sokan a térképet választják: tizenötezer lap/nap, két és félezer látogató naponta. Mit kell tenni azért, hogy egy szakmai portál ilyen népszerű legyen? A GISinfo szakportál bemutatásán keresztül keressük a választ a kérdésre.

Integrált tartalom

Első alapelveként leszögezhetjük, hogy legfontosabb a szakmailag összeillő, egymást erősítő tartalom és a megcélzott látogatói kör meghatározása. A Webhu által működtetett portál esetén három felhasználókor számára találunk aktuális és hasznos információkat. A GISinfo a térinformatikai szakemberek információéhségét hivatott kielégíteni, a Városháza a térinformatikai alkalmazások talán legszélesebb felhasználói rétege és potenciális vásárlói, az önkormányzatok tájékoztatására készült, míg a TérképCentrum az internetes térkép szolgáltatásokat keresőket szolgálja ki.

Folyamatos fejlesztés

Fontos cél, hogy a látogatók minél gyakrabban visszatérjenek a lapra. Ehhez folyamatos fejlesztésre, változó tartalomra van szükség. A GISinfo nyolc hónappal ezelőtt született. Első változatában tartalmazta a keretrendszert és Magyarország összes településének térképét.



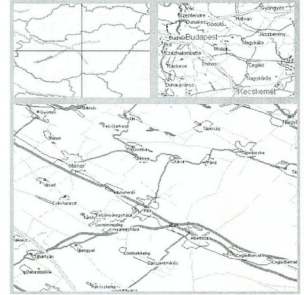
Ugyancsak a keretrendszer része volt az adatbázis alapú hír- és fórumkezelő rendszer, valamint a saját fejlesztésű térképmegjelenítő. Ez utóbbihoz a Hiszi-Map Kft.-től vásároltuk meg a térképeket.



Második lépésben új megjelenítő programot készítettünk. A megjelenítő eszköz fejlesztésénél a két legfontosabb szempont a gyorsaság és a MapInfo formátumú térképek kezelése volt. A rövid válaszidők eléréséhez a nagy számítás igényű feladatok esetén előre meg kell becsülni a terhelést. Napi tizenötezer lap esetén csúcsidőben óránként két-háromezer lapletöltés is előfordul, azaz másodpercenként egy-két oldal. Egy lapon két-három térképrészlet van, tehát egy térképet maximum egy másodperc alatt elő kell tudni állítani a térképmegjelenítőnek. Az Európa térképet a Hiszi-Map és Navigate Kft.-től vásároltuk.

Térkép-variációk

Mint már említettük, fontos jellemzője egy jó portálnak a változatosság. Például a TérképCentrum esetében egy-egy területről többféle forrásból származó térképeket használunk és egy térképhez többféle megjelenítő programot alkalmazunk, így a látogatók kiválaszthatják



az igényeiknek leginkább megfelelő, sőt, a letöltési sebesség függvényében még a térképek képmérete is változtatható. A portál eme tulajdonságát az egyszerűen használható, háromrészes térképpel oldottuk meg. Csak kattintani kell a kívánt földrajzi helyre valamelyik nagyítási szinten, és a térkép máris azt a környezetet mutatja.

Népszerű és látványos a Psoft Kft.-től vásárolt domborzati Magyarország térkép, mely az előzőhöz hasonlóan alkalmas GPS pozíciók alapján történő keresésre is.



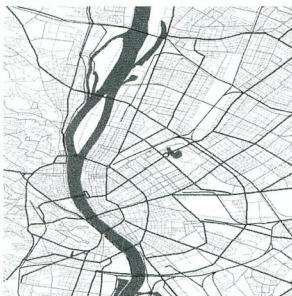
Mire és hogyan használhatók a térképek?

A térinformatikai szakmában gyakran hangoztatott érv, hogy szinte minden információnak térbeli vonatkozásai is vannak. Ez így is van, kiválóan használhatók a térképek cégek, üzlethelyiségek,

idegenforgalmi látványosságok, stb. térbeli helyzetének jellemzésére. Ez az internetnél is igaz, nem véletlen látható a különböző honlapokon annyi szkenelt térkép. A GISinfo portál lehetővé teszi, hogy a weblap-tulajdonosok ingyenesen és jogtisztán beilleszék az itt talált térképet saját lapjukba. Ennek megvalósítására többféle módszert dolgoztunk ki.

- Bármely kiválasztott térképészlet „eltárolható”, majd hivatkozássá elküldhető e-mailben vagy beágyazható egy weblapba.
- Bármely térkép áttekintő képe lementhető, és hivatkozásként felhasználható.
- Díjfizetés ellenében a térkép teljes funkcionalitással is beépíthető akár kívánság szerinti egyedi grafikai megoldással.
- Az áttekintő térképek és a térképi hivatkozások automatikus pozicionálásra is képesek. Például a www.geocaching.hu oldalon megjelenő áttekintő térképeket a GISinfo szerver állítja elő a megkapott koordináták alapján és továbbítja a felhasználó nézegetője felé.
- Arra is lehetőség van, hogy egy hírportál a hírekben megjelenő településneveket automatikusan térképi hivatkozássá alakítsa.

Rendszerünk lehetővé teszi, hogy az általunk 1997-ben fejlesztett KincsKereső (EOL portál) tematikus keresésben re-



gisztrált negyvenezer hazai weblap-tulajdonos egyúttal a térképen is pozícionálja önmagát.

Térinformatikai szakportál

A térképek mellett hangsúlyos szerepe van a GISinfo szakmai jellegének. Henteente átlagosan két új szakmai hír jelenik meg. A látogatók a cikk címe és rövid ismertetője alapján könnyen kiválaszthatják a számukra érdekeseket. Statisztikáink szerint a rendszerben megjelent írások közül naponta két-háromszáz hírt olvasnak el. (Ez számunkra is meglepően magas szám.)

A portál a térinformatikai termékek népszerűsítésén túl azok forgalmazására is vállalkozik.

Mire van még szükség?

Egy portál megítélését nagymértékben befolyásolja a látogatókkal való kapcsolata. Alapszabály, hogy:

- minden levélre válaszolni kell;
- a kéréseket teljesíteni kell;
- a funkcionalitást az igények figyelembevételével kell fejleszteni, és nem utolsó sorban;
- segíteni kell a szakmai szervezetek, konferenciákat!

A térinformatika szakma is egyre aktívabban használja az internetet, így ma már megéri az interneten megjelenni, hirdetni.

Magyarországon a térinformatikai konferenciaszervezőknek, nonprofit szervezeteknek korlátozottak az anyagi lehetőségei. Gyakran az amúgy is szűkös pénzügyi keretekbe az internetes megjelenés, hírvetés már nem fér bele, pedig ez jelenleg a leghatékonyabb eszköze a térinformatika népszerűsítésének, új kapcsolatok kiépítésének. A Webhu Kft. ennek szellemében gondozza és üzemelteti a Hungis Alapítvány és az Országos Térin-



formatikai Konferencia honlapját, szoros partneri kapcsolatot épített ki a Hungival. A hírek többsége ezen szervezet közvetítése révén jelenik meg a portálon.

Nyitottság – Partneri kapcsolatok

Az internet erejét hatalmas mérete és a kapcsolatok sokasága adja. Csak olyan portál lehet hosszú távon életképes, mely nem konkurensként, hanem partnerként tekint másokra.

Ennek szellemében a GISinfo térinformatikai szakportál célkitűzése, hogy az internetes marketing eszközeivel elősegítse a szakma fejlődését.



CSIZMAZIA TIBOR

Webhu Kft.

www.gisinfo.hu; www.webhu.hu;

info@webhu.hu

Speciális előfizetés a Térinformatikára egyetemistáknak!

1000 forint/év

Érdeklődni lehet:
terinformatika@axelero.hu

Térinformatikai világnap

A Térinformatikai világnap kiemelkedő magyarországi eseményén vett részt, aki november 14.-én ellátogatott az FVM színháztermébe. A szakma elismert külföldi szaktekinthelyei juttatták el üdvözlőlevelüket a megjelenteknek, köztük közel száz középpiskolai diáknak. Erki Liikanen az EU DG InfoSo főigazgatója az állami információ, ezen belül a térinformatikai adatok hasznosítása témában küldte el gondolatait. Az állami információ az európai polgárok számára megkönnyíti a közigazgatással kapcsolatos interakcióikat, a tájékozódást a legújabb fejlesztésekről, a demokratikus folyamatokba való bekapcsolódást. A vállalkozásoknak is szükségük van rá, ráadásul az információs társadalom óriási lehetőségeket biztosít a különféle forrásokból származó adatok kombinálására, értékek hozzáadására, új termékek és szolgáltatások létrehozására. Számos problémával találkozhat, aki állami adatot próbál újrahasznosítani, például az elérhető adatforrások nem áttekinthetőek, és jelentős árkülönbségek is vannak a különböző országokban. A térinformatikai információ széleskörű és hatékony alkalmazása hozzájárul a közösség politikájának fejlesztéséhez olyan területeken, mint a környezet, mezőgazdaság, közlekedés.

Az Európai Bizottság a tagországokkal együttműködve most dolgozza ki az európai térinformatikai alapot, amely végül pán-európai, interoperábilis, digitális térképfedettséget hoz létre. Végül cél az európai adattartalom- és szolgáltatás-piac feltételeinek megteremtése. Santiago Borrero, a GSDI (Globális Térinformatikai-infrastruktúra) elnöke a rendezvényre eljuttatott köszöntőjében bemutatta az 1996-ban alakult GSDI-t, amelyet úgy határoztak meg, mint egy nemzetközi és nyilvános eljárást a térinformatikai adatok használatra kész és globális elérésének támogatására. A GSDI jobb döntéshozási lehetőséget ki-

nál az adateléréssel kapcsolatos nemzetközi szabványok, irányelvek és intézkedések támogatásával.

Napjainkban már több mint negyven ország tervezi, vagy már el is kezdte kialakítani a térinformatikai infrastruktúráját. Ugyanilyen fontos, hogy a világ régiói regionális koordinációs mechanizmusokat fejlesszenek ki a regionális térinformatikai infrastruktúrák létrehozásának támogatására. A GSDI a megalakulása óta eddig öt konferenciát szervezett, a hatodik Budapesten lesz 2002-ben.

Francois Salgé, az AFIGEO főtükára levezében beszámolt Franciaország 550

ezer kataszteri térképe digitális átalakításának országos projektjéről.

Délelőtt rangos előadók közreműködésével zajlott a kormányzati és akadémia szféra szekcióülése olyan tárgykörökkel, mint a kormányzati portál és térinformatika, a KIKERES, az ITER, a TEIR, településfejlesztés, világörökségi helyszínek térinformatikai alapú monitoringja, a térinformatika és az oktatás kapcsolata, az IIER megvalósítása az EU előírászatnak megfelelően – utóbbi, nem mellékesen, jelentős támogatás elnyerésének egyik feltétele. Szerepeltek a témák között a földügy és térképészet informa-

Középpiskolások a látványosi egyetemvárosban

Az amerikai ESRI kezdeményezésére minden évben rendeznek olyan térinformatikai napot, amelynek célja a térinformatika és a térképészet megismertetése a fiatalabb generációkkal. Tavaly 91 országban tartottak ilyen rendezvényt. Idén, november 14-én hazánkban négy helyen fogadták a diákokat. A két fővárosi helyszínen egyiken, az ELTE Térképtudományi Tanszékén több mint száz felső tagozatos és gimnáziumi tanuló és tanáraik hallgattak előadásokat, multimédiás világatról, térképészeti multimédiás oktató CD-ről, térképes honlapokról, érdekeségeket a térképek történetéből, magáról a térinformatikáról és alkalmazásairól.





Sikolya Zsolt beszél a pályázati lehetőségekről

tikai és fejlesztési feladatai, a digitális topográfiai adatbázis, mint az országos térinformatikai rendszerek alapja, térinformatikai- és humán erőforrás-fejlesztés, a már említett hatodik GSDI napra való felkészülés, valamint körvonalazódtak a hazai eredmények és az európai térinformatikai infrastruktúra is.

A délután előadások közül négyet emelünk ki. Lapunk főszerkesztője bemutatja a Hungis Alapítvány legújabb kiadványát, a „Fejezetek a magyarországi térinformatika történetéből” című köny-

vet. A résztvevők a mű egy-egy példányát ingyenesen megkapták.

Kákonyi Gábor előadását érdemes külön megemlíteni, mivel ő volt az, aki leginkább ráértett a Világnap céljára, vagyis arra, hogy ez egy a fiataloknak szóló rendezvény, mely jó alkalom arra,

hogy ráirányítsa a figyelmet a térinformatikára, a kicsit még mindig perifériakusnak számító szakterületre, s felvilántsza a térbeli információkezelés érdekességeit. Az előadásában négy szemléletes példával érzékeltette a szakmában rejlő lehetőségeket az élet legkülönbözőbb területein, mint például a kriminológiában, a környezetszennyezés okainak kivizsgálásában.

Németh J. András videobejárással színesített előadásában a térinformatika és a társadalom kapcsolatát boncolgatta. A filmek jól mutatták az ESRI filozófiáját, amely a térinformatikát nemcsak mint eladható terméket tekinti, hanem keresi a helyét és szerepét a világ globális problémáinak megoldásában.

A rendezvényt Csizmazia Tibor előadása (Lehet-e a térkép olyan népszerű, mint a szex-kép?) zárta, amely már jó előre felcsigázta a hallgatóság érdeklődését. S mivel mi sem hagyhatjuk kétségek között olvasóinkat, az előadás szerkesztett változatát lapunkban is közöljük.

A Térinformatikai világnap FVM-beli eseményeiről bővebb információ a www.fomi.hu/hunagi vagy www.gisinfo.hu honlapon olvasható.

Szakmai cikkeit,
a lappal kapcsolatos
észrevételeit,
javaslatait
a jövő évben is várjuk.

TÉRINFORMATIKA

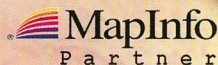
szerkesztősége
terinformatika@axelero.hu



Erkki Liikanen is elküldte üdvözlését...

DIGITÁLIS TÉRKÉPEINK ÉLETRE KELTIK ADATAIT

Info Graph



Informatikai Szolgáltató Kft.

Térképek:

- Magyarország közel 3000 településének digitális térképe
- Budapest tömbkontúros térképe, címkeresési lehetőséggel
- Országos Térinformatikai Alapadatbázis OTAB 1-2-3
M=1:100 000 - 1:1 500 000
- DTA-50 digitális topográfiai térkép az MH TÉHI alapadatainak MapInfo formátuma
- Közút-100 (Magyarország intelligens közúthálózata)

Szoftvertermékek:

MapInfo Professional, MapBasic Professional(fejlesztőeszköz), MapInfo MapX(OCX komponens), MapInfo MapXtreme(dinamikus digitális térképi alkalmazások készítése Intra/Interneten keresztül), Vertical Mapper(DTM,3D), Route View(útvonaltervezés, optimalizálás)

Szolgáltatások:

- digitális térképi adatbázisok készítése(DAT, GDF, stb. szabványok szerint),
- önkormányzati és egyéb műszaki információs rendszerek fejlesztése(MapInfo, ORACLE, MicroStation, AutoCAD),
- tematikus térképek készítése, kiértékelési, elemzési feladatok elvégzése, látványtervezés, számítógépes animáció,
- rendszertervezés, rendszerelemzés,szaktanácsadás,oktatás,
- komplex geodéziai szolgáltatások,
- nyomdai előkészítés, sokszorosítás

1145 Budapest
Colombus u.17-23
tel/fax: 363-7697
<http://www.infograph.hu>
e-mail:infograph@clender.hu

A 2000 júliusában „NRSC Magyarország” Kft. néven alakult térinformatikai és távérzékelési vállalkozás 2001. október 1-től „**INFOTERRA Magyarország” Kft.** néven működik tovább. A névváltozás oka, hogy az angol többségi tulajdonos felvette az INFOTERRA UK Ltd. nevet. Nemcsak nevünk változott, új helyre, nagyobb irodába költöztünk, mivel cégünk gyors fejlődésről és növekedésről tett tanúbizonyságot. A cég létszáma az elmúlt egy évben megduplázódott, immár tizennégy magas szinten képzett szakember áll az ügyfelek rendelkezésére.

Új irodánkban egyre fejlettebb technikai háttérrel és számítógépparkkal teljesítjük megrendelőink kívánásait.

Az új címünk: 1149 Budapest, Bosnyák tér 5. VII / 714.

Telefonos elérhetőségünk: 468-3638 • E-mail címünk: infoterrahu@mail.axelero.hu

Szakterületeink, szolgáltatásaink:

digitális fotogrammetria • távérzékelés; légifelvételek és műholdképek feldolgozása • GIS; vektoros és raszteres térinformatikai alkalmazások • geológiai, mezőgazdasági, környezetvédelmi és önkormányzati alkalmazások • térképészet

Az „**INFOTERRA Magyarország” Kft.** rendelkezik mindazokkal a technikai-, innovációs ismeretekkel és adottságokkal, amelyek segítségével a távérzékelte adatokból magas szintű és minőségileg garantált információkat képes nyújtani megrendelői számára.

Az „**INFOTERRA Magyarország” Kft.** a képfeldolgozást a **SOCET SET** rendszerrel végzi.

A **SOCET SET** (Softcopy Exploitation Tool Set) szoftver rendeltetése olyan képi alapú alkalmazások támogatása, mint a térképkészítés, a térképfelújítás, helyzet-szimulációs gyakorlatok, fényképértelmezés (fotointerpretáció) és terepelemzés.

A **SOCET SET** alkalmas különböző térinformatikai adatbázisok és termékek, többek között a Digitális Domborzat és Terepmodellek (DEM, DTM), vektoros formátumú adatbázisok, ortofotók, fotótérképek és fotómozaikok előállítására.



SOCET SET szoftverrel előállított 1 km x 1 km területű 1:10 000 méretarányú ortofotó.

**Cégünk nevében ezúton kívánunk jelenlegi és jövőbeli partnereinknek,
valamint a Térinformatika minden kedves olvasójának
Kellemes Karácsonyi Ünnepeket és nagyon Boldog Új Évet!**

Mi lesz, ha az M7-esen is fizetni kell?

Kevés korszerű úttal rendelkezünk – ezt tudjuk. Új autópályákat kell építeni, a régieket pedig korszerűsíteni kell – ez sem új gondolat. Az azonban nagy kérdés, hogy az autópályadíj bevezetése miként változtatja meg a környék közlekedési viszonyait, a nem fizetős utakon mennyire nő meg a forgalom, hogyan változik a környezetszennyezés, milyen terhet ró azokra a településekre, melyekre rázúdul a sztrádát elkerülő autósok áradata. Ezek azok a kérdések, melyekre ma már térinformatikai eszközökkel keresik a választ.

A következő írás Erdélyi Zsófia közlekedéstervezési szakértő, Gruber Sarolta irodavezető és Vöröss László irodavezető (VÁTI Kht.) Falu, város, régió 2001/5. számában megjelent cikkének rövidített, szerkesztett változata.

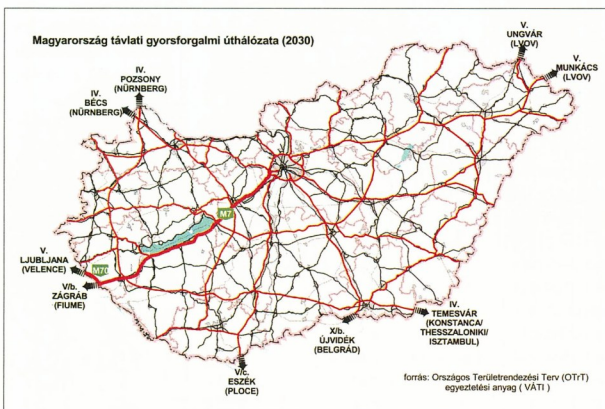
A 2119/1997. (V. 14.) számú Kormányhatározat – amely a gyorsforgalmi úthálózat kiépítésének programjáról rendelkezett – szerint a hálózat kiépítésének pénzügyi tervezésénél az állam és a használók finanszírozását lehet feltételezni. Ez a konstrukció összhangban van a nemzetközi gyakorlattal is. Az állami költségvetés szempontjából kedvező, ha az útdíj a lehető legmagasabb, a forgalmi és környezeti szempontok viszont azt indokolják, hogy az útdíj még elviselhető határokon belül maradjon. Erre tekintettel 1998-ban a KTM és a KHVM (jogutódai az FVM és KöViM) kezdeményezésére, illetve megrendelésére hatástanulmány kidolgozása kezdődött meg a VÁTI Magyar Regionális Fejlesztési és Urbanisztikai Kht.-ban, szá-

mos altervező és szakértő bevonásával. Amennyiben az M7-es autópálya használatáért díjat kell fizetni, megváltoznak az M7-es és 7. sz. főút által kiszolgált térségben a közlekedési szokások, átalakul a forgalom nagysága és eloszlása az úthálózaton. A hatásvizsgálat célja az volt, hogy feltárja, miként változik meg az autópálya környezetében a forgalom területi megoszlása az útdíj bevezetése következtében, a változás miként befolyásolja az érintett térség településeit, hogyan hat a társadalom, a gazdaság és a környezet állapotára, a forgalom alakulására és biztonságára, valamint azt, hogy a forgalomnövekedés kedvezőtlen hatásai milyen díjpolitikai, forgalomtechnikai, illetve környezetvédelmi intézkedésekkel mérsékelhetők.

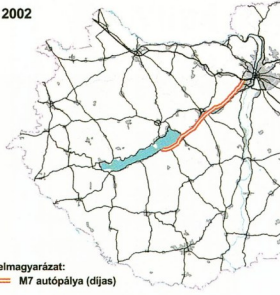
A Kormány 2252/1998. (XI. 25.) sz. alatt határozatot hozott a magyar gyorsforgalmi úthálózat használati díjainak egységesítéséről, s a matricás rendszer bevezetéséről. Ennek ismeretében történeteltethető a térségben várható forgalom prognosztizálása, s ez alapján a társadalmi, gazdasági és környezeti hatások számbavétele.

A hatástanulmány szerint jelentősen eltérnek egymástól az érintett szakaszokon bekövetkező pozitív és negatív változások. A ma is üzemelő szakaszon a legfőbb konfliktusforrás a díjasítás következtében várható forgalomtelterelődés negatív hatása (szennyezés, ingatlan-leértékelődés, baleseti veszély) lesz. A Balaton déli partján lévő településeken azonban inkább a pozitív hatások dominálnak. Megfelelő díjazási megoldások esetén a part közvetlen terhelése jelentősen csökken, a turizmus növekedése és a háttérterületeken a szolgáltató vállalkozások fellendülése várható. A Balatontól az országhatárig terjedő szakasznál alapvetően pozitív, csekélyebb mértékben negatív hatások is jelentkeznek.

Az M7-es autópálya korszerűsítésének és továbbépítésének gazdasági szerepét, jelentőségét fokozza a közúti szállítás általános növekedése, az EU-csatlakozás következtében egyre intenzívebbé váló áru- és személyforgalom, ugyanakkor a díjasítás kisebb mértékű, átmeneti visszaesést eredményezhet. Nemcsak a várható tranzitforgalom dinamikus növekedését fékezheti, hanem a korszerűsített autópálya térségfejlesztő hatásait is gyengíti.



2002



Jelmagyarázat:
 M7 autópálya (díjas)

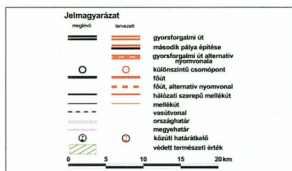
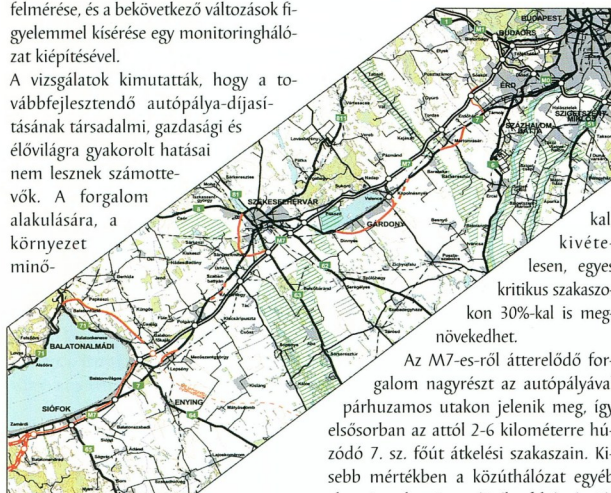
heti, mert rontja az érintkezéző térségek eddigi viszonylagos előnyeit. Az M7-es, M70-es kiépítése elsősorban a tranzitforgalom, valamint a nagyobb régiók közötti áruforgalom növekedését vonja majd maga után, ugyanakkor bizonyos mértékű többletterhelést jelent a terület előhelyeire, ökológiai hálózatára is, ezért szükséges az élővilág-védelem kockázatainak felmérése, és a bekövetkező változások figyelemmel kísérése egy monitoringhálózat kiépítésével.

A vizsgálatok kimutatták, hogy a továbbfejlesztendő autópálya-díjazásának társadalmi, gazdasági és élővilágra gyakorolt hatásai nem lesznek számottevők. A forgalom alakulására, a környezet minő-

ségére, a terület- és településrendezésre gyakorolt hatások ezzel szemben különböző intézkedéseket igényelnek, ezért szakaszonkénti tárgyalásuk indokolt.

Az autópálya-használatot a díj mértéke alapvetően meghatározza. Ezért a díjazás módjának, mértékének, érvényességi szakaszának meghatározásánál azt a célt kell szem előtt tartani, hogy utazásaik során minél többen az autópályát részesítsék előnyben. Ezt a célt kell szolgálnia a díjzsabásnak, a forgalomszervezésnek, a hatósági intézkedéseknek, és a különféle építési beavatkozásoknak is.

Becslések szerint a matricás rendszer díjtetelei mellett az átépülő, részben harmadik sávval bővülő M7-es autópálya forgalma még a Budapest-Zámárdi közötti szakaszon sem fogja jelentős mértékben elhagyni az autópályát, aminek következtében a környező utakon a forgalom 2-15 százalék-



kal, kivételesen, egyes kritikus szakaszokon 30%-kal is megnövekedhet.

Az M7-es-ről átterelődő forgalom nagyrészt az autópályával párhuzamos utakon jelenik meg, így elsősorban az attól 2-6 kilométerre húzódó 7. sz. főút átkeleli szakaszain. Kiseb mértékben a közúthálózat egyéb elemein, pl. a 8. sz. (Székesfehérvár-Jánosnázá-Rábafüzés) I. rendű főúton, a 62. sz. (Dunaújváros-Székesfehérvár) II. rendű főúton, a 63. sz. (Székszárd-Székesfehérvár) II. rendű főúton, a 8126. jelű (Söréd-Csákvár-Bicske) összekötő úton, és más mellékutakon is várható többletforgalom. A hatástanulmány

eredményei szerint azonban ezeken az utakon az M7-es díjazásának forgalomtérőző hatása nem kíván külön beavatkozást, viszont a várható forgalomnövekedés megerősíti, alátámasztja a már korábban elhatározott hálózat-fejlesztéseket.

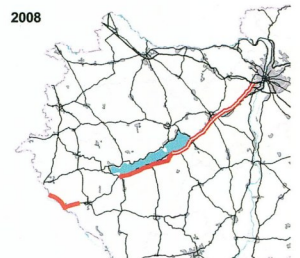
Feltárt problémák a 7. sz. főút M0-s-Zámárdi közötti szakaszán

A forgalmi és kapacitásvizsgálat értékelése alapján megállapítható, hogy már 2002-ben a pálya szabad használata mellett is várható kapacitásvizsgálatok Diósd-Érd térségében, Martonvásár-Baracska területén, a Velencei-tó mellett, Székesfehérvárott, és a Siófok nyugati és keleti részén. Az autópálya használatának díjkötelessé tétele következtében ezek a problematikus szakaszok kibővülnek.

2008-ig a forgalomnövekedés a díjfizetéstől függetlenül mintegy 30%-ra becsülhető. Ekkor a díjazás eredményeképpen a legnagyobb többletforgalom, illetve kapacitáshiány Siófokon várható azokon a szakaszokon, ahol a város területén nincs tehermentesítő nyomvonala a 7. sz. főútnak.

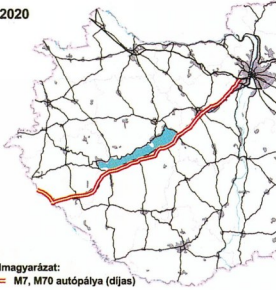
Légszennyezés: az útdíjazás 2002-ben az M7-es autópálya Budapest-Balatonalig szakaszával párhuzamos 7. sz. főút mentén kisebb mértékű emisszionövekedést okoz, mely egyes kritikus szakaszokon (Martonvásár, Baracska, Kápolnásnyék, Székesfehérvár) a jelenlegi

2008



Jelmagyarázat:
 M7 autópálya (díjas)
 M7, M70 autót (díjazás nélkül)

2020



Jelmagyarázat:
 — M7, M70 autópálya (díjazt)

értéket 30-40%-kal is meghaladhatja. A Balatonaliga–Zámárdi közötti autópálya-szakasz díjköteles használata a 7. sz. főúton legfeljebb 10-20%-os emisszió-növekedést okoz. Egyes keresztező vagy távolabbi szakaszokon, a jelenlegihez képest viszonylag jelentős emisszió-növekedés várható.

2008-ban az M7-es autópályával párhuzamos 7. sz. főút egyes szakaszain a várható emisszió-növekedés általában 30-50% közé esik (Érd, Martonvásár, Baracska, Kápolnásnyék, Székesfehérvár, Lepsény). Ezt a környezetterhelés-növekedést azonban elsősorban az országos általános forgalomnövekedés és csak másodsorban az útdíjsítás okozza. Mindezt figyelembe véve a 7. sz. főúton az autópálya díjköteles használatának bevezetése mintegy 0-20% közé eső emisszió-növekedést okoz.

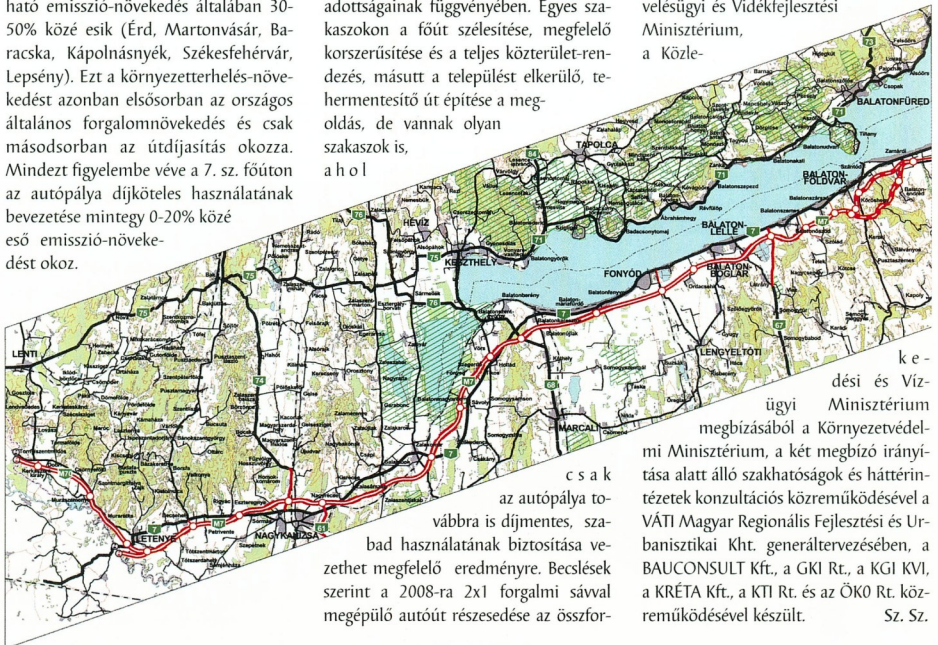
A Budapest–Zámárdi útvonalat keresztező, vagy a távolabb eső szakaszok emissziói a jelenlegihez képest általában jelentősebb növekedést mutatnak (Székesfehérvár, Csór, Várpalota, Perkáta, Seregélyes, Gyulafirátót, Zirc, Balatonfőkajár, Balatonkenese, Tárnok, Sósút, Pákozd, Kápolnásnyék, Veszprém).

A zajszint a hatástanulmány keretében végzett mérések alapján gyakorlatilag minden ponton már jelenleg is, sok esetben jelentős mértékben (8-10 dB) meghaladja az új tervezésű utakra meghatározott határértéket. Az útdíjsítás hatásai sem a 7. sz. főút, sem a vizsgált útvonalváltozatok melletti településeken lényegi változást nem okoznak. A becsült zajszint-növekedés a természetes forgalomfejlődésből származik.

Az útdíjsítás hatása nem okoz kimutatható, érzékelhető rezgésterhelés-változást. A felmerülő problémák kezelésére javasolható beavatkozások eltérőek az érintett települések és környezetük helyi adottságainak függvényében. Egyes szakaszokon a főút szélesítése, megfelelő korszerűsítése és a teljes közterület-rendezés, másutt a települést elkerülő, tehermentesítő út építése a megoldás, de vannak olyan szakaszok is, ahol

globumból Zámárdi–Fonyód között 60-70%, továbbá a 68. sz. (Barcs–Böhönye–Balaton II. rendű főútrig 70-80%, vagy több. A településekből az átmenő forgalom kitilthatóvá válik. A várható forgalmi körülmények lehetővé teszik, hogy a 7. sz. főutat egységes forgalomtechnikai és közterület-alakítási szemlélettel tervezve, a települések valódi főutcájává lehessen alakítani.

A Balaton és az országhatár közötti szakaszon a prognosztizált forgalom kisebb mértékben nő. A Letenyétől délre fekvő M7-es–M70-es elválsai csomóponttól az M70-es nyomvonala folyamatosan vezet tovább az országhatár és a 7538 jelű (Letenyé–Lenti) összekötő út között Szlovénia felé a tornyiszentmiklósi új határátelkőhöz. A terv szerint az M70-es 2008-ra 2x1 sávval épül meg, majd 2020-ra 2x2 sávú autópályává bővül, így az összekötő út – jelentősen lecsökkenő forgalmával – újból betöltheti korábbi szerepét. A hatástanulmány a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, a Közle-



kedési és Vízügyi Minisztérium megbízásából a Környezetvédelmi Minisztérium, a két megbízó irányítása alatt álló szakhatóságok és háttérintézetek konzultációs közreműködésével a VÁTI Magyar Regionális Fejlesztési és Urbanisztikai Kht. generáltervezésében, a BAUCONSULT Kft., a GKI Rt., a KGI KVI, a KRÉTA Kft., a KTI Rt. és az ÖKO Rt. közreműködésével készült. Sz. Sz.

Területi fejlettségbeli eltérések Magyarországon

A Térinformatika szaklapnak ritkán van alkalma olyan elemzéseket bemutatni, ahol a térinformatika a döntéstámogatást közvetlenül szolgálja. Színtén meglehetősen kevés olyan cikk érkezik, ahol nem térinformatikus, hanem az elemzést készítő szakember, saját szakmája szemüvegén keresztül tárja elének az elemzés eredményét. Most a TelR adatbázis felhasználásával készített területfejlettségi vizsgálatot a Roadrech Kft. mutatja be.

Mára már egyértelmű, hogy az egyes megyék eltérő fejlettségűek, ám a konkrétumok tekintetében a szakemberek véleménye különbözik egymástól. A Roadrech Kft. munkatársai (Antal István ügyvezető igazgató és Konczvald Gabriella tudományos munkatárs) egy érdekes vizsgálatot végeztek, melyben a megyék fejlettségét próbálták meghatározni. Figyelembe vették a népességalakulást, népességmozgást, településsűrűséget, gazdasági fejlettséget, vendéglátást, idegenforgalmat, infrastruktúrát, környezetvédelmet. Hat fő témakör köré csoportosítva, ezen belül 38 különálló szempont szerint vizsgálták meg a megyék helyzetét.

A Falu, Város, Régió című szaklapban megjelent cikkükben összefoglalták a főbb vizsgálati témakörökön belül elemzésük eredményeit. Az alábbiakban legfontosabb megállapításait mutat-

juk be – jórészt térképi ábrázolás segítségével.

Általános szempontok, népmozgalom, adottságok, jellemzők

Nyugat-Dunántúl és az északkelet-magyarországi területek megyéiben nagyobb a településsűrűség, mint az alföldi megyékben (1. ábra). Az alföldi települések ritkábban, egymástól tovább helyezkednek el.

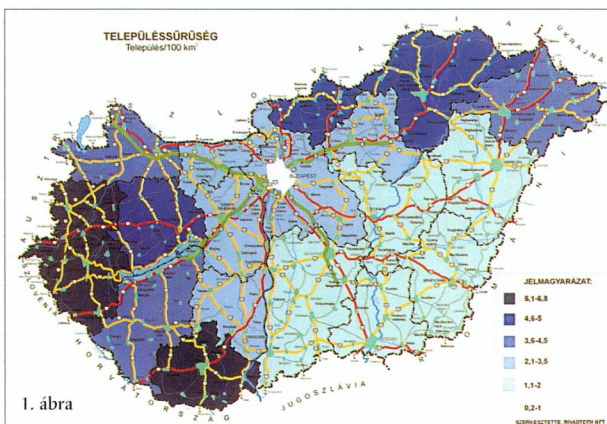
Az ország teljes területén a természetes szaporodás igen csekély, sőt a lakosság elszegényedése csak felerősíti a népességfogyatkozást. Az észak-keleti területek, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar, Borsod-Abaúj-Zemplén megyék relatíve jó helyzete feltételezhetően annak tudható be, hogy ezen a területen a cigány lakosság aránya növekszik.

Hazánk a védett területek (nemzeti parkok, tájvédelmi körzetek) ország területéhez viszonyított arányát tekintve – az Európai Unió országaival összehasonlítva –, az élen jár. A jelentős védett területek nagysága az ország területének 8,5%-a. A védett területeken belül 9 nemzeti park, 37 tájvédelmi körzet és számos természetvédelmi terület található.

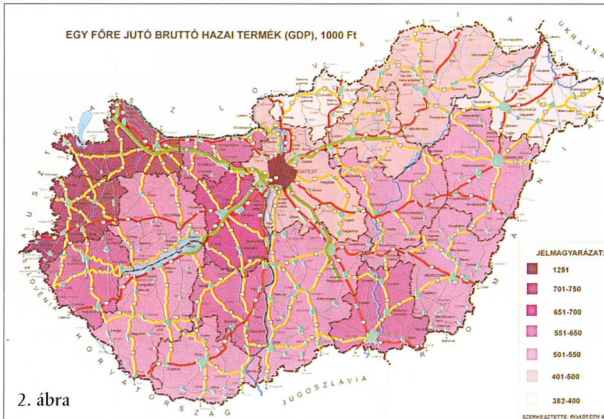
A magyar idegenforgalom versenyképességének megőrzéséhez elengedhetetlen az ország meglévő idegenforgalmi adottságokkal rendelkező üdülőkörzeteinek megfelelő szinten tartása, fejlesztése, továbbiak feltárása. Hazánk idegenforgalmi bevételei két kiemelt üdülőkörzetben, Budapesten és a Balatonon összpontosulnak. Budapest vonzását, adottságait, megfelelő fejlesztések megvalósításával még nagyobb mértékben ki kell használni. A kiváló lehetőségekkel, idegenforgalmi vonzeróval rendelkező, de elmaradott térségeink általános, valamint közlekedési infrastruktúra-fejlesztése elengedhetetlen a jövőre nézve, hiszen Magyarország számára az idegenforgalom, mint iparág, az egyik fő bevételi forrást jelenti, mely 1997-ben 2,7 milliárd amerikai dollár volt.

A gazdasági fejlettség adatai

A rendszerváltozás a gazdaság terén is hatalmas átalakulások kiváltója, illetve felgyorsítója lett. A főváros meghatározó szerepet játszik a nemzetközi gazdasági kapcsolatok és a tőkebevonás terén. A nyugat-dunántúli nagyvárosok szintén kedvező gazdasági helyzetben vannak. Lényegesen rosszabb a helyzet a ke-



1. ábra



let-magyarországi periferikus térségeknél. A határmenti területek számára kitörési pont lehet a külföldi együttműködés, ahogy az a nyugati határszakasz mentén már megindult. Elsősorban az Alföld nagy része, valamint az északi iparvidék kerül hátrányos helyzetbe a gazdaság terén, melynek okai különbözők, de mindegyik térségre jellemző a közlekedési kapcsolatok hiánya, az alacsonyabb kiépítettségi szint és a kisebb ellátottság, mint a dunántúli megyékben (2. ábra).

Vendéglátás

Az idegenforgalom töretlenül fejlődik, egyes becslések szerint mára a világ első számú iparágává nőtte ki magát. Rendkívül meglepő az az adat, hogy a magyar turistaforgalom – a forgalmi adatok alapján – a világrangsorban körülbelül a 6. helyet foglalja el (évente változik az 5.-8. helyezés között). (A bevételi adatok alapján viszont már csak a 25. helyen áll.) Ha a jövőben az idegenforgalom hatékonyan be tudja tölteni társadalmi-

gazdasági szerepét, az idegenforgalom fogadásával járó kiadások (pl. a közlekedés) a bevételekből fedezhetőek lesznek (3. ábra).

Műszaki infrastruktúra adatok

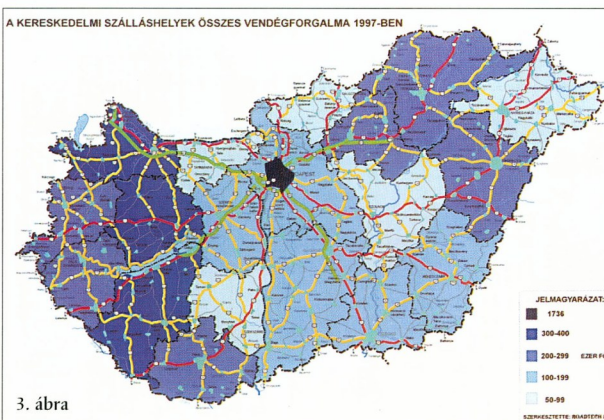
Magyarország közlekedési hálózatára a sugaras jelleg, a Budapest-központúság jellemző. A közúthálózat szerkezetéből hiányoznak az átkötő elemek, a Dunán átvezető hidak, elsősorban a főváros alatti szakaszon. Ez nagymértékben magyarázza az ország Duna által elválasztott területei közötti jelentős gazdasági eltéréseket, a területi munkamegosztásból adódó hiányosságokat (4. ábra).

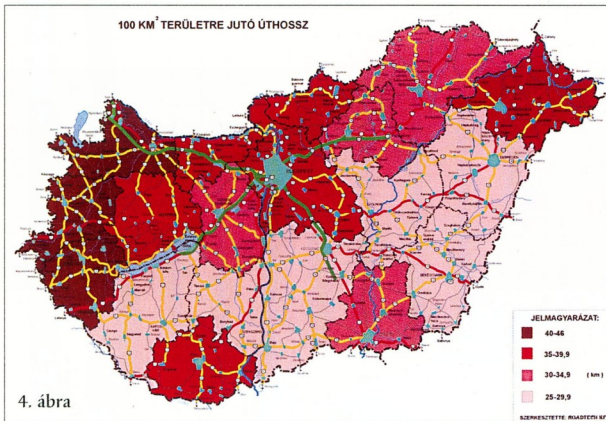
Gépjárművek levegőszennyezése

A legsúlyosabb környezeti probléma a levegőszennyezés. Az egyik legveszélyesebb szennyezőforrás a közlekedés. Magyarország jelentős tranzitforgalmat bonyolít le, melynek következtében számottevő nemzetközi forgalom is terheli közúthálózatunkat. A szennyeződés a gyorsforgalmi utak, közlekedési csomópontok környezetében a többszörösére emelkedett, folyószerű sávokat alkotva az ország területén. Szinte alig rendelkezünk városokat elkerülő útszakasszal, ezért a legtöbb helyen a járművek – beleértve a teherautókat is – átdübörögnek a településeken. A nagyforgalmú útvonalak által érintett területek – a közlekedésből eredő kéndioxid, nitrogén-oxid és szénmonoxid, valamint szénhidrogén kibocsátás vonatkozásában – a leginkább veszélyeztetettek (5. ábra).

Közúti járműállomány és forgalmi adatok

A gazdasági fejlődés, a vállalkozói szféra egyre nagyobb térhódítása, együtt jár az utazási igény és a személygépkocsi-használat növekedésével. A közúton egyenletes forgalomnövekedés tapasztalható, ezen belül a személygépkocsi-forgalom növekedése kiemelkedő. Jelenleg mint-





4. ábra

egy 2,5 millió személygépköcsi és 350 ezer tehergépköcsi van forgalomban hazánkban. A személyautók listáját, mint mindig, Budapest vezetői 300 szgk/1000 lakos feletti ellátottsággal.

A megyék közül Pest, Győr-Moson-Sopron, Zala, és Bács-Kiskun megközelíti a 250 szgk/1000 lakos értékét, míg Jász-Nagykun-Szolnok, Borsod-Abaúj-Zemplén, Hajdú-Bihar, és Békés megyében csak 150-180 személygépköcsi jut 1000 lakosra (6. ábra).

Az eredmények értékelése

Magyarországon a rendszerváltást követő, gazdasági-társadalmi téren bekövetkező változások eltérően érintették a különböző településeket, területi egységeket. A piacgazdaság létrejötte egyes területek számára előnyös, másol pedig hátrányos volt.

A Dunántúl évszázadokon keresztül fejlettebb volt, mint a keleti országrész, s a mai napig kimutatható ez az eltérés. A szocialista rendszerben az ország észak-északkeleti régióinak nagyfokú iparosítása ment végbe, e területek évtizedeken keresztül előnyt élvező térségeknek számítottak az iparfejlesztés tekintetében. Napjainkban viszont a Dunántúl északnyugati megyéi kerültek előnyös hely-

zetbe, míg a munkanélküliség és ipari válság az ország észak-keleti és a dél-keleti megyéit sújtja.

A fejlettebb területeken a közlekedési infrastruktúra is jobban fejlődött az elmúlt években.

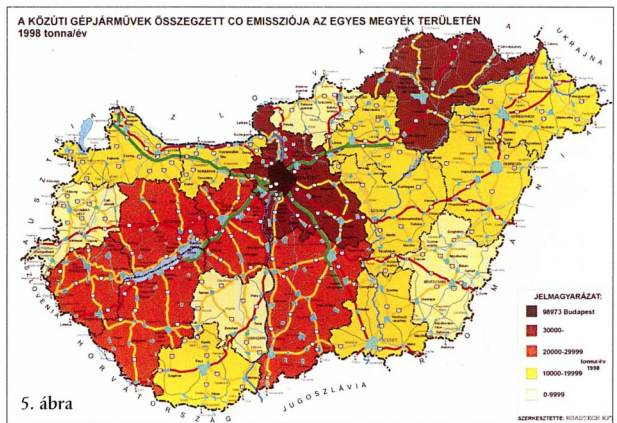
Mely területeket tekintünk fejlődő, és melyeket lemaradó térségeknek? A 7. ábrán 38 szempont súlyozott figyelembevételével készített megyei sorrend látható (a tanulmány készítői Budapest Pest megyétől különválasztva kezelték, a súlyozás pedig a közúti közlekedési

szempontok kismértékű kiemelését jelenti). Az utóbbi évek igazán nagy veszteségei a korábbi ipari centrumok – Borsod-Abaúj-Zemplén, Nógrád és Baranya megyék –, melyek nem voltak képesek megbirkózni a szerkezetváltással.

A nehézipari vagy bányászati funkciójukat elvesztett válságtérségekben – ahol a lakosság nagy része az iparban dolgozott –, nehéz a felzárkózás, de többnyire még az elköltözés feltételei sem adóttak egyoldalú, vagy hiányos képzettségük miatt.

Tradicionálisan hátrányos helyzetben van Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar és Békés megye, igaz, hogy az utóbbi időben elmaradásuk valamelyest mérséklődött. Ezen határmenti megyék fejlődése fokozottan függ gazdasági szerepkörüktől, a határon átnyúló gazdasági kapcsolataik kiszélesítésétől. Még jobban elmélyíti a keleti országrész hátrányos helyzetét, hogy az országos közúthálózatból hiányoznak az úgynevezett átkötő elemek, melyek biztosítanák a kapcsolatot az ország nyugati és keleti része között (gondolunk itt a főváros alatti hiányzó Duna-hidakra).

Dél-Dunántúl megyéire a mára visszasett, egykoron fejlett ipar és bányászat volt jellemző, míg a Dél-Alföld megyéire a mezőgazdasági termelés.



5. ábra

Mindkét területet egységesen jellemzi a határmenti periferikus jelleg. Igazán előnyös helyzetű Budapest, valamint Győr-Moson-Sopron és Fejér megye. Csongrád megye jobb helyzetében (lásd a 4. térképet) szerepet játszik a hármas (magyar-szerb-román) határon elfoglalt helye.

A nyugati, határmenti területek fejlettsége, urbanizáltsága vonzó a külföldi tőke számára. Itt az életszínvonal is magasabb a többi területhez viszonyítva. A térség szerkezetében meghatározó az a közlekedési folyosó, amely az ország nyugati területeit Ausztriával, Szlovákiával, és Szlovéniával köti össze.

A vizsgálat szerint napjainkra az ország kettészakadásának veszélye a rendszerváltást követő, gyors ütemben lezajlott infrastrukturális, gazdasági, társadalmi fejlődés következtében csúcsonodott ki.

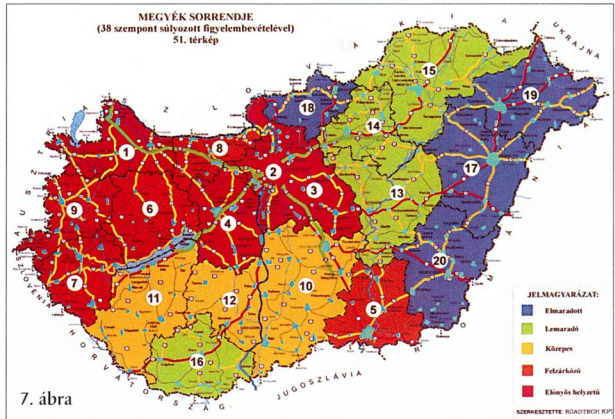
Megállapítható, hogy az infrastruktúra, ezen belül a közlekedés mennyiségi és minőségi fejlesztése nagymértékben befolyásolja a régiók, térségek, települések fejlődését.

Nem szabad megfeledkeznünk arról sem, hogy szinte minden terület, település rendelkezik azon sajátos értékekkel, adottságokkal, lehetőségekkel, melyek megfelelő célú felhasználásával szorgalmazhatják, fellendíthetik az adott terület gazdasági fejlődését.

Ezek az adottságok lehetnek természeti, épített értékek, gyógyturizmus, oktatási központ, stb.

Annak érdekében, hogy ezek a potenciálok mindenki számára elérhetővé váljanak, elsősorban a közúti közlekedésre kell hangsúlyt fektetni. Ahhoz, hogy egy település optimálisan fel tudja használni a környezete által nyújtott lehetőségeket, elengedhetetlen a közlekedési hálózat fejlesztése, megfelelő szinten tartása.

ANTAL ISTVÁN
 ügyvezető igazgató
 KONCZVALD GABRIELLA
 tudományos munkatárs
 Roadrech Kft.



Mik vannak...

November közepén jött a hír, hogy az ERDAS, képfeldolgozó rendszereiről híres amerikai céget felvásárolta a Leica. Úgy tűnik, a műszergyártással- és forgalmazással foglalkozó cég bővíti palettáját.

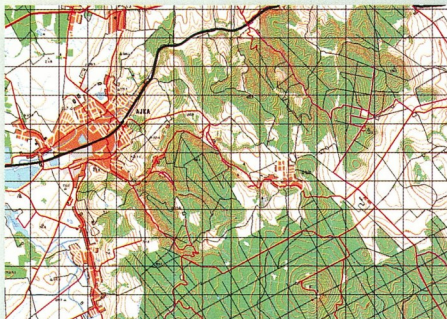


Budapest ortofotója madártávlatból az ERDAS Imagine-ben



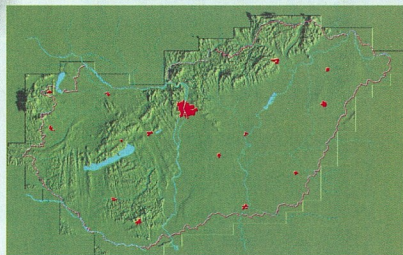
Honvédelmi Minisztérium Térképészeti Közhasznú Társaság

DTA-50 1:50000 méretarányú topográfiai térkép alapján készített digitális adatállomány Magyarország teljes területére CD-ROM-on. Elemkód táblázata az MSZ K 1066-os szabvány alapján készült.
Formátuma: .DGN, .DXF és .DWG, MapInfo, ArcView



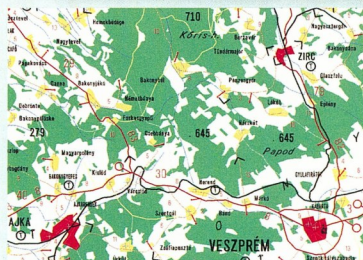
Magyarország területére tartalmazza a terepfelszín tengerszint feletti magasságát 50x50, illetve 10x10 méteres rácsméréssel.
Igény szerint megrendelhető más rácsméréssel is.
Formátuma: Bináris, ASCII, ArcInfo (ASCII)

DDM-50
DDM-10



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

DTA-200
Ver.2.0



Érdeklődését, megrendelését a következő címen várjuk:
1024 Budapest, Szilágyi Erzsébet fasor 7-9.
Ügyfélszolgálat, árusítás:
1024 Budapest, Filler utca 14.

1276 Budapest 22, Pf.: 85
Műszaki igazgatóság: 212-0807
Fax: 212-4223
Ügyfélszolgálat: 212-4540
Fax: 212-4540

Közel egymilliárd dollárnyi bevétel a térinformatikai szoftverekből

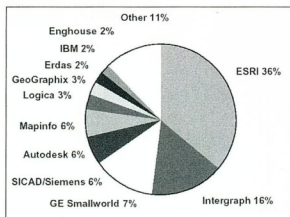
Október 24-én látott napvilágot a Daratech piacutató cég tanulmánya a térinformatikai szoftverpiac 2000 évre vonatkozó adataival. E szerint a 939 millió amerikai dollárnyi bevétel keletkezett a GIS szoftvereladásból 2000-ben.

A tanulmány megállapítja, hogy a legnagyobb fogyasztói kör az állam és az önkormányzatok volt, akik a teljes szoftverbevételek 20%-át jelentették. Őket a telekommunikációs cégek és a közművállalatok követik szoros versenyben. Továbbá a térinformatikai szoftverek eladása 7 milliárd USD értékű szoftver, hardver és szolgáltatás vásárlását vonta maga után. Ennek legnagyobb része, közel kétharmada, egy harmadik fél tanácsadó, rendszerintegráció, adatbázis-fejlesztés szolgáltatásainak igénybevételéből származik. A szoftvereszközök több mint 900 millió USD szükséges hardverbeszerzést is eredményeztek.

Az ESRI és az Intergraph együtt több mint a felét vitte el az összes bevételnek. Az ESRI az első a térinformatikai szoftver szállítók között a 336,7 millió USD bevételével. Ma már közel egymilliárd felhasználója van világszerte, az ipar területén szövetségi, állami, és helyi kormányzatoknak, természeti erőforráskutatásban, elektromos-, víz- és gázszolgáltatónál, olaj- és földgázkutató és -termelő vállalatoknál, oktatásban, marketing és értékesítési területeken.

Az Intergraph a második legnagyobb térinformatikai szoftverforgalmazó 2000-ben a bevételek alapján, messze megelőzve a piac többi résztvevőjét. Tavaly 146,8 millió USD bevétellel a piac 15,6%-át mondhatta magáénak. Az Intergraph, a térinformatika piac egyik legrégebben alapított résztvevője ma számos vertikális üzletágat működtet, amelyek jelentős térinformatikai és ahhoz kapcsolódó megoldásokat, szolgáltatásokat szállítanak. Ezek egyike a Mapping and GIS Solutions,

amely az önkormányzatoknak, kereskedelmi és nemzetközi piacra szállít alkalmazásokat. Egy másik üzletág a Utility and Communications, amely a térbeli adatok kezelésére kínál megoldásokat a fogyasztókat kiszolgáló szolgáltatóknak, mint gáz-



szolgáltatók, villamos energia szolgáltatók, csatornafenn tartók, vizszolgáltatók, és a telekommunikációs szolgáltatók.

„Kis világ” – nagy üzlet

A közepkategória élbolya a GE Smallworld, SICAD Geomatics GmbH, Autodesk, és a MapInfo. (Európai szívet melegengető, hogy a harmadik és negyedik helyre két Európai térinformatikai cég került egy amerikai felmérésen.)

A brit GE Smallworld a Daratech becslése szerint a harmadik legjelentősebb szereplő volt a térinformatika világpiacán 2000-ben, 64,8 millió USD bevétellel, ami a teljes piac bevételének 6,9 %-a. A GE Smallworld sikere a cég területi erőforrás-tervező (SRP) megoldásainak tulajdonítható. Azzal, hogy a különböző cégeknek, szervezeteknek segít megérteni, hol és hogyan helyezkednek el a fogyasztók, berendezéseik, a GE Smallworld teljes vállalatot lefedő támogatást ajánl a fogyasztók alapvető üzleti tevékenységének folyamataihoz.

A Münchenben székelő SICAD Geomatics GmbH a negyedik a sorban 59,5 millió USD bevétellel, 6,3 %-os részesedésével a teljes piac bevételéből. A Siemens AG au-

tonom leányvállalata kifejlesztette a térinformatika szabvány alkalmazásokba és az alap üzleti folyamatokba történő integrálásának technológiáját. A SICAD különösen sikeres volt a geodatok kezelésére jelentkező megnövekedett igényekből, és az interneten keresztüli geodatok állandó és mobil felhasználási lehetőségeiből való törekvésükkel.

Szintén jelentős piaci résztvevő az ötödik helyet elfoglaló Autodesk, amely 2000-ben 58,6 millió USD bevételt mondhat magának, 6,2%-os részt a piacból. A térképrajzolásban történelmi népszerűségnek örvendő Autodesk az utóbbi években hatalmas térinformatikai üzletet épített, és ma az alkalmazások széles körét ajánlják a felhasználóknak és az asztali rendszerektől az internetes és mobil felhasználásokig.

Öt százalékos részesedése van még a MapInfo-nak, aki 53,9 millió USD bevételre tett szert 2000-ben. A Daratech értékelése szerint az előkelő hatodik helyet a CRM rendszerek fejlesztésével vitta ki magának a MapInfo. Megoldásaival a vállalatoknak üzleti előnyöket biztosított a fogyasztói kapcsolatok hatékonyabb megismerésével, kiszolgálásával és ezek felértékelésével.

A Bentley adatai hiányoznak

Az a megjegyzés kívánczik a fentiekhez, hogy a térinformatikai piac egyik fontos szereplője, a Bentley adatai hiányoznak a fenti statisztikából. A Daratech piacelemzői ugyanis nem tudtak mit kezdeni a Bentley által használt Geoenineering fogalommal, ők inkább a CAD-hez éreztek közelebb, melyet a Bentley joggal sérelmezett. A legutóbbi Bentley Fórumon szerkesztőségünk kérdésére a Bentley vezetői elmondták, hogy a korábbi rossz tapasztalat alapján most és a jövőben nem szolgáltatnak adatot a Daratechnek.

Térinformatika oktatás a BME Fotogrammetria és Térinformatika Tanszékén

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen a térinformatika jellegű tárgyak oktatása több tanszéken, egymástól többé-kevésbé függetlenül történik. A Fotogrammetria és Térinformatika Tanszéken folyó oktatásról Detrekői Ákos, Szabó György és Winkler Gusztáv számol be.

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Fotogrammetria és Térinformatika Tanszéke a térinformatikához kapcsolódó oktatás, kutatás egyik meghatározó hazai műhelye. A tanszék aktív szereplője a fotogrammetria, távérzékelés, térinformatika, térképészet tudományterületekhez kapcsolódó alapkutatásnak, műszaki fejlesztésnek. Napjaink robbanásszerű informatikai fejlődésére és a földrajzi, társadalmi környezettel kapcsolatos döntési folyamatok demokratizálására válaszul a tanszék feladatát a tradicionális „mérnöktudományok” elsajátítása mellett a hallgatók információs társadalom kihívásaira való felkészítésében, a térinformatikához kapcsolódó felhasználói ismeretek terjesztésében határozza meg.

A Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék a magas szintű specializált alapszintű tudományos továbbképzési formák mellett új típusú, felhasználóorientált képzési formák beindításával kíván segítséget nyújtani a műszaki, gazdasági és humán szféra hallgatói számára.

Graduális képzés

A graduális képzés keretében négy szakon oktatnak kötelező, és választható tantárgyakat. Mindegyik szakon kötelező tantárgy a térinformatika.

A felsorolt tantárgyak oktatását Detrekői, Szabó: Bevezetés a térinformatikába című tankönyve segíti.

A kötelező és választható tantárgyak az Építőmérnöki karon

A Geoinformatika tantárgy-csoport tantárgyai:

- Adatbázisok,
- Térinformatikai elemzések,
- Környezet és távérzékelés,
- Környezeti térinformatika,
- Régészeti térinformatika.

A Mérnök menedzser szakon:

- Környezeti térinformatika,
- Üzleti térinformatika.

A felsorolt tantárgyakon túl a tanszék látja el a Földmérő és térinformatikai mér-

női szakon (mintegy 30 fő hallgató részére) a térinformatikai adatgyűjtéshez, elemzéshez és megjelenítéshez kapcsolódó kötelező tantárgyak oktatását:

- Fotogrammetria,
- Távérzékelés,
- Topográfia,
- Kartográfia.

Ezeket a tantárgyakat, – illetve azok módosított formáit – az építőmérnökök is felvehetik. A tanszék a térinformatika új alkalmazási területeihez kapcsolódó tantárgyak oktatásában is jeleskedik. Az intelligens közlekedési rendszerekkel és környezetvizsgálattal összefüggő egyéb építőmérnöki és műszaki menedzseri tantárgyak oktatásából is kivési részlet.

Tudományos továbbképzés – posztgraduális képzés

A posztgraduális képzés két alapvető formája a doktori és a szakmérnök képzés. A doktori képzést a „Geodézia és geoinformatika” doktori iskola biztosítja, melyet a Fotogrammetria és térinformatika tanszék egyetemi tanára vezet. Évenként 1-2 fő kapcsolódik be térinformatika témában az iskola munkájába.

A szakmérnök képzésben a tanszék gondozza az 1994 óta rendszeressé vált humán térinformatikai szakmérnöki tanfolyamot (jelenlegi nevén alkalmazott térinformatika), amely a régészettel, földtudományokkal, államigazgatással és térképészettel foglalkozó szakemberek továbbképzését szolgálja. Ez a képzés olyan oktatási program megvalósítását tűzte ki célul, amely elvégzésével a hallgatók felsőfokú végzettséget szerez-

Shak	Oktatás kezdete	Heti óraszám	Hallgatói létszám
Építőmérnöki kar, Építőmérnöki szak	1998	2 óra előadás, 2 óra gyakorlat	250 fő
Építőmérnöki kar, Infrastrukturális mérnöki szak	2000	3 óra előadás, 2 óra gyakorlat	80 fő
Építőmérnöki kar, Földmérő és térinformatikai mérnöki szak	1992	3 óra előadás, 2 óra gyakorlat	
Gazdaság és társadalomtudományi kar, Mérnök menedzser szak	1995	2 óra előadás	180 fő

hetnek a térinformatika, az ehhez kapcsolódó adatbázisok feltöltése, valamint a rendszerek kezelése területén. A hallgatók a formálódó hazai térinformatikai paccal kapcsolatos ismeretanyaggal olyan szintig ismerkednek meg, hogy a szakképzés befejezése után képesek legyenek nemcsak a rendszerek működtetésére, hanem a gyakorlati életben jelentkező feladatok térinformatikai rendszerben történő implementációjára is. A kiemelt képzési irány a település-menedzsment, települési környezet és a részézet szakterületeit érinti.

A tanszék oktatói a TTK környezetvédelmi szakmérnöki tanfolyamán (környezetvédelmi térinformatika), valamint a Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem hasonló tanfolyamain is oktatnak.

Térinformatikai laboratórium

A művelt szakterület adatforrásainak mérete és az alkalmazott rendszerek erőforrás-igénye miatt a közelmúltig a tanszék tevékenységét csak egy szűk területre koncentrálni, „speciális” képzés és a műszaki térképészeti feladatokra irányuló kutatás-fejlesztés jellemezte. A térinformatikai feladatok megoldásához szükséges informatikai környezet megteremtése és karbantartása az eszközök összetett jellege, a sajátos hardver-, szoftver- és adatbázisigények miatt nehéz feladat. Idén tavasszal az Oktatási Minisztérium és az Informatikai Kormánybizottság támogatásával létrejött a Térinformatika laboratórium (a laboratórium avatásáról a Térinformatika is beszámolt).

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Fotogrammetria és Térinformatika Tanszékének keretei között működő Térinformatikai laboratórium feladata a tanszék által oktatott reguláris nappali és levelező képzés, valamint a posztgraduális és doktorandusz képzés térinformatikai vonatkozású szaktergynak az elsajátításához szükséges térinformatikai környezet biztosítása.

A laboratórium jelenleg három munkakörnyezetet foglal magába, szorosan kapcsolódva a tanszék informatikai hálózatához:

- A tömeges gyakorlati oktatást szolgáló két hallgatói laborban 2x16 darab térinformatikai munkahelyet helyeztek el. A Windows 2000 Professional Hun operációs rendszer alatt futó HP Vectra VL600 számítógépek (PIII 800MHz, 128 Mbyte memória, 19" HP monitor) 100 Mbytes UTP hálózaton keresztül kapcsolódnak a szerverekhez és az egyetemi hálózathoz.
- A Térinformatikai kutatói laborban található a Tanszék digitális fotogrammetriai eszközei és fejlesztői munkahelyei: Z/I Imaging Immagestation 2001 digitális fotogrammetriai munkahely (Intergraph TDZ munkaállomás, dual Pentium III 900 MHz processzor, 540 Mbyte memória, 70 Gbyte SCSI HDD), Z/I Imaging digitális fotogrammetriai szoftver környe-

zet, HP Vectra VL800 számítógépek (PIII 1GHz, 512 Mbyte memória).

- A hallgatói és kutatói laborok erőforrásainak, perifériáinak integrálását 100 Mbytes UTP hálózati környezetbe illesztett két hálózati kiszolgáló oldja meg. Hardver erőforrása HP E800 és E60 szerver, 2x512 Mbyte memóriával és mintegy 80 Gbyte háttértárral. A szervereken Microsoft 2000 Advanced Server operációs rendszer fut.

Jóllehet a térinformatikai képzésben használt szoftverek a nemzetközi és hazai gyakorlatban alkalmazott eszközök teljes palettáját nem fedhetik le, de a laboratórium eszközállományában képviselve vannak a térinformatikai piac meghatározó szereplői és termékei. Így a hallgatók megismerkedhetnek az Autodesk, Bentley Systems, Erdas, ESRI, Intergraph, MapInfo, Microsoft, Oracle, Z/I Imaging cégek adatgyűjtő, adatbázis-építő, elemző, megjelenítő és internetes publikációs eszközeivel.

Megszűnt a GeoEurope, éljen a GEO:Connexion!

Novemberben utolsó alkalommal jelent meg a GeoEurope – így döntött a korábbi tulajdonos, az Adams Business Media, ám az olvasói megsemm maradnak szakmai cikkek, hírek nélkül. Az GEO:Connexion néven megjelenő új kiadvány ott folytatja, ahol a GeoEurope abbahagyta. Ez nem meglepő, hiszen az új magazint a régi szerkesztőség négy tagja készíti. Mindez azt mutatja, hogy talán nem is az újsággal volt baj... Az elmúlt években szignifikáns változás történt világszerte a térinformatika piacán. A GEO:Connexion szerkesztősége azt ígéri, hogy megőrzi a GeoEurope erőnyeit, miközben új ötleteket valósítanak meg.

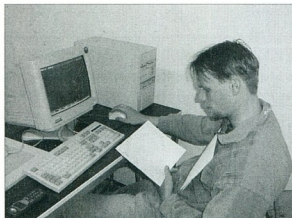
Kugutowicz Manó emlékülés

November 27-én délután az ELTE Térképtudományi Tanszékén közel száz fős hallgatósg gyűlt össze a múlt század végén tevékenykedett térképész születésének 150. évfordulója alkalmából rendezett emlékülésre. Kogutowicz Manó munkássága kiemelkedő jelentőségű a magyar térképészet történetében. Nevéhez fűződik a Magyar Földrajzi Intézet megalakítása és felvirágoztatása. Az intézet az első magyar térképész cég volt. Az Osztrák-Magyar Monarchiában ez a cég kezdte meg a magyar nyelvű iskolai atlaszok, fali térképek készítését, ezzel támogatta a magyar nyelvű oktatás megteremtését. Kogutowicz Manó művészi fokon rajzolta meg ezeket a térképeket, melyek még a hatvanas évek elején is ott lógtak földrajz órákon. Az emlékülésen számos előadásban hallhattunk a Kogutowicz család térképészeti tevékenységéről. A csaknem 150 térképműből számos remekművet a kiállításon megcsodálhattunk.

A térinformatika és kapcsolódó területeinek oktatása a BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszékén

Az Általános- és Felsőgeodézia Tanszék 1999-ben alakult meg az Általános geodézia és a Felsőgeodézia tanszék egyesítésével. A tanszék múltja, a geodézia és a térinformatika oktatása azonban sokkal hosszabb távra vezethető vissza a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen, illetve előintézményeinél.

Az Általános- és Felsőgeodézia Tanszék egyik alapvető oktatási feladata az Építőmérnöki kar valamennyi hallgatója részére a „Geodézia I-II.” című tantárgyak előadása és a kapcsolódó gyakorlatok megtartása, a hozzá szorosan kötődő nyári mérőgyakorlattal együtt. Az Építőmérnöki Kar összes hallgatója számára szintén kötelező a geodézia elsajátítása, természetesen kevésbé részletesen.



Digitális térkép készítése

Másik alapvető oktatási feladatunk az Építőmérnöki Kar Földmérő- és térinformatika mérnöki szak hallgatói számára a földmérés, a földügy és a térképészet elméleti és gyakorlati kérdéseinek előadása. A tananyag felöleli a nagy pontosságú, országos, kontinentális, sőt az egész földre kiterjeszhető helymeghatározási feladatokat, sőt a mérnökeodéziai, mozgásvizsgálati, építésiirányítási vagy állami földmérési munkákhoz szükséges ismereteket is. Újszerű feladat a korszerű, műholdas méréstechnika, a GPS oktatása. A számítógépes térképké-

szítés és a térinformatika elterjedésével párhuzamosan a tanszék kibővítette az oktatást a digitális térképkészítéssel és a kataszteri informatikával. Az ingatlanokkal kapcsolatos tárgyak is idetartoznak, mint az ingatlan-nyilvántartás, az értékbecslés alapjai, és az ingatlan-szakértés.

Az építőmérnöki szak geodézia oktatása a második félévben a Geodézia I. tantárggyal indul, ezt követi harmadik félévben a Geodézia II. tantárgy, melynek keretében oktatják a digitális térképkészítés alapjait. A hallgatók a negyedik félévi, nyári vizsgaidőszak után Balatonkenesén nyolc napos geodéziai mérőgyakorlaton vesznek részt, ahol az elsajátított ismereteket terepi körülmények között gyakorolják. A földmérő- és térinformatika mérnöki szak hallgatói részére a második év végén letett geodézia vizsga után következik a Digitális térképkészítés, a Geofizika és a vetülettan című tantárgyak elsajátítása. A geodéziai mérőgyakorlat a földmérőknek 12 napos, melyet Budapesten a Gellérthegy, illetve az egyetem területén tartunk meg. Ezáltal lehetőség van arra, hogy méréseiket a mindennapos geodéziai gyakorlatban használatos programok segítségével dolgozzák fel, és azokból digitális térképi állományokat készítsenek.

Valamilyen szakmai kérdés iránt komolyabban érdeklődő hallgatónak lehetősége van arra, hogy tudományos diákköri (TDK) munka során elmélyülhessen a választott témában, és tudományos dolgozatban foglalja össze kutatásait. Ez akár megalapozója is lehet későbbi pályafutásának, hiszen így már hallgató korában felfigyelhet rá a szakma.

Terjedelmi korlátok miatt itt csak a térinformatikához szorosabban kapcsolódó tantárgyakról, elsősorban a kataszte-

ri informatika szempontjából lényegesekről lesz szó.

A tíz éve megkezdődött gazdasági változások alapját képező ingatlanpiacon a piaci viszonyok közé helyezése, hatékony működtetésének feltétele a pontos, naprakész leltár és adatszolgáltatás biztosítása. A magyar építet és termőföld ingatlan leltárát az Egységes ingatlan-nyilvántartás fogta össze. A piac beindulásakor komoly kritikák fogalmazódtak meg az ingatlan-nyilvántartással és az azt kezelő földhivatali apparátussal szemben. Szükséges volt a minél gyorsabb szemléleti és működési változás, melyet a szakma több-kevesebb megtorpanással, kitérőkkel, kényszerű pihenőkkel el is kezdett, és ma is folytat.

A BME Építőmérnöki Kara és a földmérés oktatását végző tanszék a leghatékonyabb módon a szemléletváltozást az oktatási program módosításával segíti, azaz piacképes, a napi gyakorlati, és a jövőbeli fejlesztési feladataikat ismerő, a fejlesztési irányvonalak alakítására alkalmas, magasan képzett szakembereket képeznek. 1994-ben vezették be a térinformatika és kataszteri informatika alapjául szolgáló digitális térképkészítésre épülő, új szemléletmódot oktatást. Az első végzős hallgatók 1999-ben kapták meg „okleveles földmérő és térinformatikai mérnök” diplomájukat.

A kataszteri informatika oktatásának megalapozása

A kataszteri ismereteket a földmérő- és térinformatika mérnöki szakos hallgatók a felsőbb évfolyamokon a nyolcadik és kilencedik félévekben kezdik elsajátítani az Általános- és Felsőgeodézia Tanszéken. Itt külön válik a két szak oktatása. A speciális szakirányok a felsőbb évfolyamokon a különböző szaktanszék oktatási programjában szerepelnek. (A



Geodéziai mérőgyakorlat

Fotogrammetria és Térinformatika Tan-széken folyó munkáról külön cikk készült, amely ugyanebben a számban olvasható.)

A digitális térképkészítés alapjai

A földmérő és térinformatika mérnöki szakos hallgatók egy sajátos előkészítő alapoktatásban vesznek részt a negyedik félévben a „Digitális térképkészítés” tantárgy keretében, ahol a korszerű adatgyűjtési és feldolgozási eljárásokat sajátítják el. A tantárgy 50-50%-os arányban elméleti és gyakorlati. Az elméleti részben a térinformatikai alapismeretek oktatása folyik. A gyakorlatokon különböző típusú mérőállomások segítségével történő felmérést, a mérési adatok zárláncú feldolgozását, végül pedig tervezett osztovonalak kitűzését végzik el a hallgatók. Ezzel párhuzamosan folyik a grafikus térképek digitalizálása, a különböző technológiával készült digitális állományok pontossági vizsgálata.

A felhasznált eszközök és szoftverek között olyanok is szerepelnek, amelyek megegyeznek a földhivatalokban találhatóakkal, így például a Leica (Wild) TC-1010 mérőállomás, a GeoProfi és az ITR 2.5 szoftverek, stb. A tanszék ezek beszerzését és oktatásba történő bevonását különösen fontosnak tartotta, hiszen a kikerülő hallgatók egy része a földhivatalokban helyezkedik el.

A kataszteri informatika oktatása

A „Kataszteri informatika” tantárggyal párhuzamosan folyik – szakiránytól függetlenül – kötelező tantárgyként a „Felmérések” és az „Ingatlan-nyilvántartás” oktatása.

A „Felmérések” tantárgyban a jelenleg érvényben levő MSZ 7772-1 (DAT) szabvány

és a DAT1 és DAT2 szakmai szabályzatok megismerésére is mód van.

Az „Ingatlan-nyilvántartás” tantárgy annak történeti kialakulását, jogi hátterét, jelenlegi megvalósítását és vele szemben támasztott követelményeket ismerterti. A „Kataszteri informatika” tananyaga 1/3-2/3 részben elméleti és gyakorlati részre osztható. Az óraszámja 70 óra/ szemeszter. A tantárgy egyik célkitűzése a DAT1-M1 melléklete szerinti adatcseremódotum elkészítésének elsajátítása, az elkészült állományok konzisztencia vizsgálata.

A másik célkitűzés a teljes Takaros rendszer megismertetése. Jelenleg csak előadás keretében lehet a témával foglalkozni, mivel a tanszéken nem áll rendelkezésre a Takaros rendszer. Amennyiben a létszám lehetővé teszi, a Fővárosi Földhivatalnál kihelyezett óra keretében tanulmányozzák a hallgatók az INFO-CAM rendszert. A TAKAROS rendszer megismerését szolgáló gyakorlatot jelenleg MicroStation programokkal elkészítendő földmérési jellegű feladatokkal töltjük ki.

Posztgraduális képzés

A nappali tagozaton kívül egyre nagyobb érdeklődés van a posztgraduális képzés iránt. A különböző szakirányú továbbképzési (szakmérnöki) oktatások közül érdemes kiemelni a „Kataszteri

szakmérnöki” képzést, amely 360 tanórán oktatja mindazokat az ismereteket, amelyek a Nemzeti Kataszteri Program végrehajtásához szükségesek. Ezen ismeretek között jelentős súllyal szerepelnek a kataszteri informatika témakörrei is.

A másik jelentős posztgraduális képzés a „GPS szakmérnöki” tanfolyam, amely a korszerű műholdas mérés technika ismereteit oktatja.

Térinformatikai szakirányú továbbképzési (korábban szakmérnöki) szak

A szak tantervét 1989-ben fogadta el az Építőmérnöki Kar tanácsa, az első csoport 1992 januárjában kezdte meg tanulmányait. Az eltelt időben körülbelül ötvenen szereztek másoddiplomát a szakon.

A képzés olyan oktatási program megvalósítását tűzte ki célul, amely keretében a hallgatók felsőfokú ismereteket szerezhetnek a térinformatika elméleti és gyakorlati kérdéseiben. A szak a térinformatikán belül nem preferál bizonyos alkalmazási területet, ezért az elméleti és gyakorlati térinformatikai alaptárgyak elsajátítását tekinti fő céljának.

A tanfolyam döntő súlyt helyez az interdiszciplináris elméleti és gyakorlati alapokra. Hasonlóképpen ezt a célt szolgálja, hogy a legkülönbözőbb műszaki és természettudományos alappérgésztségű hallgatók iratkozhatnak be.

A tanfolyam célja olyan interdiszciplináris képzés biztosítása, mely alkalmassá teszi a hallgatókat GIS és LIS (földrajzi információs rendszerek és földügyi információs rendszerek) tervezésére, adatokkal való feltöltésére, e rendszerek működtetésére, és segítségükkel különböző felhasználói igények kielégítésére, alkappérgésztségüknek megfelelő szakmai feladatok megoldására.

HOMOLYA ANDRÁS
DR. TIKÁSZ EMESE
DR. SÁRKÓZ Y FERENC

Dr. Szabó Szilárd, Dr. Kummert Ágnes:

Fejezetek a térinformatika magyarországi történetéből

November 14-ére, a Térinformatikai Világnap idejére esett a Fejezetek a térinformatika magyarországi történetéből c. könyv megjelenése. A szakmatörténeti munka a MeH anyagi támogatásával, a Hungis Alapítvány kiadásában látott napvilágot. A kiadvány a Bonaventura GIS Bt. gondozásában készült. Szerzői lapunk munkatársai:

dr. Kummert Ágnes és dr. Szabó Szilárd. A könyv viharos gyorsasággal készült el. Ez év elején esett először szó róla, de már a Hungis Alapítvány májusban rendezett 10 éves évfordulójára kézbe vehettük a mostani kiadvány elődjét, amely az „Etdők a térinformatika magyarországi történetéből” címet viselte, és 1995-ig követte az eseményeket. A mostani, nagyjá-

ból kétszeresére bővült könyv a múlt év végéig dolgozza fel a szakma legfontosabbnak ítélt eseményeit.

Ám, mint mondani szokták, evés közben jön meg az étvágy. Terveink szerint jövőre meg kell jelentetni a mostani kiadvány, tartalmában lényegesen bővített, képanyagában sokkal gazdagabban illusztrált változatát, mely méltóan tükrözné a hazai térinformatikusok sikerét, egyben rámutatva a szakma gondjaira, nehézségeire is.

Hogy ez mit is jelent, arra hadd mondjak egy példát. Nemrégiben egy rokon szakterületen dolgozó, ott jelentős sikereket elért szakember a következőket mondta: „Irlygkedve olvastam el a kis könyvet, hiszen mi térképészek csak álmodni tudunk egyelőre egy ilyen részletes történelmi áttekintésről.”

Tagadhatatlanul jól estek ezek az elismerő szavak, melyek úgy gondolom, nem a szerzőknek, sokkal inkább magának a ténynek szólnak, hogy létezik egy ilyen szakmatörténeti kiadvány. Úgy gondolom, hazánk gazdasági-társadalmi fejlődése, az információs társadalom megteremtése szempontjából kulcsfontosságú annak a folyamatnak a vizsgálata, hogy miként is honosodnak meg az új technológiák Magyarországon, s hogyan válik egy kezdetben még kuriózumnak számító számítógépes megoldás fokozatosan a nemzeti információ-gazdálkodás szerves részévé.

Azt szoktam mondani, hogy ha történetesen egy szociológus vagy egy innovációkutató azon törné a fejét, hogy milyen témát válasszon, melyben bemutatná a szakma születését és kibontakozását, keresve sem találhatna jobbat, mint a térinformatika.

Miért?

Mert kezdetei a hetvenes évekre nyúlnak vissza, s ez elegendően hosszú idő arra, hogy ne csak statikusan nézzük ezt



a szakterületet, s annak sikereit, problémáit, hanem megvizsgálhassuk a fejlődés dinamikáját is. Ugyanakkor a mögöttünk hagyott harminc év viszonylag rövid, akik annak idején tevékeny részei voltak az eseménynek, zömmel ma is köztünk élnek. Az idő tehát szinte ideális arra, hogy összegezzük, mi is történt ezen a téren Magyarországon. Innovációtörténeti szempontból különösen izgalmas az a kérdés, hogy a hazai térinformatika csirái még a rendszerváltás előtt jöttek létre, ám a kibontakozás már a 1989 utáni időszakra esik.

A téma egy további érdekessége az, hogy a magyarországi (és általában az egykori szocialista országokbeli) általános tendenciáktól eltérően, a térinformatikai vállalkozások zöme hazai tulajdonban maradt, s nyilvánvaló, hogy az ország szempontjából nem lehet különböző, van-e olyan hazai vállalkozók, "kezeben" lévő szakterület, melyben Magyarország versenyképes nemzetközi szinten is.

A könyvben mindazonáltal nem szándékoztunk száraz, gazdaság- és szakmapolitikai elemzést végezni, sokkal inkább egy laza, visszaemlékezészerű munkát kívántunk átadni az Olvasóknak. Az eseményeket alapvetően időrendi sorrendben dolgoztuk fel, azt a folyamatot követtük végig, melynek során megszületett, majd „felnőtté vált” ez a szakterület Magyarországon. Elsőként a korai (hetvenes és nyolcvanas évekbeli) próbálkozásokról esik szó a könyvben, a továbbiakban pedig az 1989-2000 közötti egyéb szakmai eseményeit és a fejlődés főbb elemeit vettük górcső alá. Ennek során felidézttük az akkori vélemé-

nyeket, s ahol lehet, azt is elmondtuk, mi lett az adott projekt sorsa.

Minden év fejezetéhez rövid összefoglaló tartozik, melyben az év eseményeit soroltuk fel. A kötetet további szakmai anyagok egészítik ki.

A munka elsődleges forrásanyagául a Térinformatika újság szolgált, amely 1989-től követi a szakma fejlődésének eseményeit. Bizonyára sokan vannak, akik egyes részletkérdésekben tisztábban látnak, hiszen számos ügy a kulisszák mögött zajlott, ám a Térinformatika mégiscsak egy jó forrásanyagunk számít. Valaki úgy fogalmazott, hogy a térinformatika szerencsés helyzetben van szakmótörténeti szempontból, hisz szinte a hazai születése pillanatától kezdve jól dokumentálva állnak rendelkezésre az események és az akkori vélemények.

Az elkészült anyagot a végső simítások előtt több lépcsőben szakmai vitára bocsátottuk. Ennek során további részanyagok születtek, melyek közül különösen értékes dr. Niklasz Lászlónak a hazai földügy eseményeit összefoglaló anyaga. Az elhangzott észrevételeket bedolgoztuk a könyvbe. A kötethez értékes véleményekkel a következők járultak hozzá:

BUGA LÁSZLÓ, DR. CSEANNICZKY LÁSZLÓ,
DOMOKOS GYÖRGY, HOMOLYA ANDRÁS,
DR. MÁRKUS BÉLA, DR. NIKLASZ LÁSZLÓ,
RÉVÉSZ TIBOR, SIEGLER VERA, TENKE TIBOR,
DR. TURCZI GÁBOR, DR. ZENTAI LÁSZLÓ.

* * *

S végül a legfontosabb kérdés: hogyan lehet hozzájutni? Kérjük, lapozzon előre a 3. oldalra! Az ott lévő vezércikkből minden kiderül.

Sz.Sz.

A HUNGIS KURATÓRIUMA

DR. DETREKŐI ÁKOS
akadémikus, a kuratórium elnöke

DR. BERENCEI REZSŐ
a Hungis Alapítvány ügyvezető igazgatója

BOTOND GÁBOR
a Kommunálinfo Rt. vezérigazgatója

DR. CSEMEZ ATTILA
a Szent István Egyetem
tanszékvezetője

DOMOKOS GYÖRGY
az ESR1 Magyarország Kft.
ügyvezető igazgatója

HAVASS MIKLÓS
a Szállék Csoport elnöke

DR. KLINGHAMMER ISTVÁN
az Eötvös Loránd Tudományegyetem rektora

DR. MÉSZÁROS REZSŐ
a Szegedi Tudományegyetem rektora

MIASNIKOV PÉTER
a Budapest, Zugló Polgármesteri Hivatal
főépítésze

DR. REMETÉY-FÜLÖPP GÁBOR
a Magyar Térinformatikai Társaság (Hunga1)
főtitkára

SZABÓ GYULA
mérnök ezredes, Magyar Honvédség térképész
szolgálatfőnök

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

DR. SZALÓ PÉTER
a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési
Minisztérium helyettes államtitkára

DR. SZEGVÁRI PÉTER
a Miniszterelnöki Hivatal helyettes államtitkára

TENKE TIBOR
a Geometria Térinformatikai Rendszersház Kft.
ügyvezető igazgatója

SZILÁGYI JÁNOS
a Hungis alapítója

Aqua Sophiane

A Pécsi Vízmű Rt. 2001 március végén pályázatot írt ki Műszaki Információs Rendszerének tervezésére és kialakítására. A rendkívül nívós mezőnyben a Rudas & Karig Kft. nyerte el a rendszer megvalósításának feladatát. A két cég októberben alá is írta a szerződést, és a munkálatok megkezdődtek. A Pécsi Vízmű Rt. 2002 végére egy térinformatikával teljes mértékben támogatott Műszaki Információs Rendszert vehet használatba.

RENDEZVÉNYNAPTÁR

2002. január 17., Heathrow, UK., Retail Planning and Analysis

Felvilágosítás: Geoplan, tel.: +44 (0) 1423 569538

január 23–25., Sophia, Antipolis, Francia Riviera, Franciaország, 4th International Conference "Fusion of Earth Data"

Felvilágosítás: Dr. Thierry Ranchin; tel.: +33 (4) 9395-7453; fax: + 33 (4) 9395-7535; E-mail: thierry.ranchin@cenerg.cma.fr

február 6–8., Garmisch-Partenkirchen, Németország, SHH Technology Days

Felvilágosítás: Hans-Georg Kroes, fax: +49 (0) 711 31508 01; E-mail: marketing@shhinfo.de <http://www.shhinfo.de>

február 6–8., Új-Delhi, India, Map India 2002

Felvilágosítás: Ms Swati Grover, Map India 2002 Secretariat; tel.: +91-118-4579332/4579338/4500212; E-mail: swati.grover@csdms.org

február 12–13., London, UK., The Digital Mapping Show

Felvilágosítás: Christine Prentice tel.: +44 (0) 1883 65 2661 <http://www.thedigitalmappingshow.com>

február 13–14., Hungexpo „E” pavilon, Geodézia és Térinformatika kiállítás 2002

A kiállítás célja, hogy a téma iránt érdeklődő magánszemélyek, vállalkozások megismerjék az új műszereket, szoftvereket, továbbá hogy lehetőséget biztosítsanak a különböző műszer-, eljárás-, szoftver-, számítógép-, plotter, stb. forgalmazó cégnek termékeik bemutatására. Felvilágosítás: Szalay László ügyvezető, Konferencia Iroda Bt., 1082 Budapest, Práter u. 4. tel.: (06-20) 943-2634, fax: (06-1) 333-9676, E-mail: konfalir@axelero.hu vagy epitkezunk@epitkezunk.hu

február 27–március 1., Bécs, Műszaki Egyetem, CORP 2002 (GEO - MULTIMEDIA-2002)

A CORP 2002 a városi és területi tervezés informatikai kérdéseivel foglalkozó szimpózium. Idén már hetedik alkalommal rendezik meg. A rendezvény szlogene: Ki tervezzi Európa jövőjét? *Bővebb információ és jelentkezési lap: www.corp.at*

június 4–6., Prága, Olsanka HOTEL, 22nd EARSeL symposium "GEOINFORMATION FOR EUROPEAN-WIDE INTEGRATION"

Felvilágosítás: Madeleine Godefroy, EARSeL Secretariat, 2 avenue Rapp, 75340 PARIS Cedex 07. tel.: +33 1 45 56 73 60, fax: +33 1 45 56 73 61, E-mail: earsel@meteo.fr, <http://www.earsel.org>

szeptember, Szolnok, XII. Országos Térinformatikai Konferencia

Várható szekciók: területi információs rendszerek, térinformatika az információs társadalomban, adatgazdálkodás-adatinfrastruktúra, önkormányzati információs rendszerek, korszerű térinformatikai technológiák, marketing - ár - érték - tulajdon az informatikában. A rendezvény első napján workshopokra kerül sor. A konferenciával egyidejűleg kiállítást is rendeznek. Felvilágosítás: Soós Ágnes, Kemény Andrea, BM Jász-Nagykun-Szolnok Megyei TÁH, 5002 Szolnok, Liget u. 6. E-mail: andrea_kemeny@hotmail.com, tel.: 06 (56) 420-444, fax: 06 (56) 422-305.

SZPONSZORLISTA

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

Alapító:

Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. (1991).

Mecénás:

Komunálinfo Rt.

Szponzorok:

HM Térképészeti Kht. és jogelőd szervezetei (1992–2001),
ESRI Magyarország Kft. (1997–2001),
Bonaventura GIS Bt. (1999–2001),
Földmérési és Távérzékelési Intézet (2001),
graphIT Kft. (Intergraph) (1992–2001),
L&MARK Számítástechnikai és Mérnöki Kft. (1994–2001),
VÁTI Kht. (1993, 1994, 1996, 2001),
Bentley Systems (1998–2001),
KPMG Hungária (1999)
Geoview Systems Kft. (1992–1999),
Carto-Hansa Kft. (1994–1998, 2000),
Landinfo és FabiCAD Kft. (1992–2001)
InfoGraph Kft. (1997–2001),
Cartoranjé Holland-Magyar Földmérési és Általános Mérnöki Kft. (1995–2000),
GeoX Bt. (1999–2001),
Bekes Kft. (1998–2001)
Eurosense Kft. (1999).
Kerti's Kereskedelmi Kft. (1998–2000)

Médiászponzor:

Webhu Kft. (2001)

Támogatók:

† Dr. Balla Sándor (1998)
Kákonyi Gábor (1994–1996),
Kulcsár Attila (2000)
Dr. Márkus Béla (1991–2000),
Prajczer Tamás (1992–1998),
Dr. Remetey-Fülöpp Gábor (1992–2000),
Dr. Szabó Szilárd (1994–2001)
Dr. Végső Ferenc (2000)

KAPU AZ **e**-ÖNKORMÁNYZATHOZ

INTER M@P

Kolibri

FORTE

olyamat

ientált

lepülésirányítás

Bevezetése gazdaságos!

Kezelése gyerekjáték!

További információkért érdemes hívnia Hujber Csaba üzletágvezetőt

www.intermap.hu

e-mail: cs.hujber@intermap.hu Tel.: 212-20-70, 214-03-25

GPS vevők térinformatikai adatgyűjtéshez

Axis³

Kombinált vevő GPS és OmniSTAR jelek együttes vételére.

Pontosság: < 1 méter (bármikor - bárhol)

Navigációs GPS vevő és zseb PC összeállítás

Pontosság: 5-15 méter

navPac

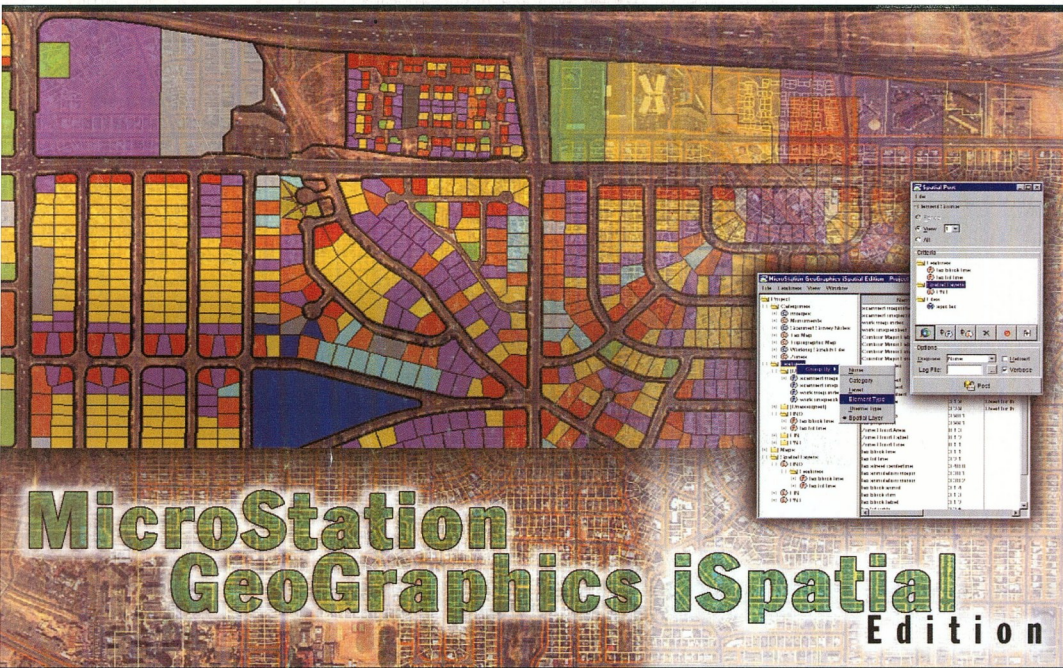


www.sokkia.hu

SOKKIA

7622 Pécs, Légszeszgyár u. 17. Tel.: 72/513-953, Fax: 72/513-955
1149 Budapest, Bosnyák tér 5. Tel.: 1/469-0995, Tel./Fax: 1/220-6486

Szeretné megosztani térinformatikai adatait?



MicroStation GeoGraphics iSpatial Edition

A leghatékonyabb megoldás a MicroStation GeoGraphics iSpatial Edition, amely a MicroStation® környezetben létrehozott térinformatikai adatokat az Oracle 8i Spatial technológia segítségével tárolja.

Az egységes adattárolás, könnyebb elérhetőség, egyszerűbb karbantartás miatt adatai még értékesebbé válnak.

**Minden Bentley SELECT® tagsággal rendelkező
MicroStation GeoGraphics® felhasználó ingyen hozzájuthat
a MicroStation GeoGraphics iSpatial Edition verzióhoz!**

Az OpenGIS® kompatibilis adatok MicroStation GeoGraphics eszközzel szerkeszthetők. Egyedülálló alkalmazásfejlesztési lehetőségek!

Sokszorozza meg térinformatikai adatainak értékét!



Látogassa meg honlapunkat és adja meg az MG01 kódot, ezzel egy ingyenes Geoengineering Discovery CD-t rendelhet : <http://www.bentley.com/info>



Bentley Systems Hungary
1052 Budapest, Petőfi S. u. 11.
Tel: 06 1 337 3411 Fax: 06 1 266 2797
E-mail: mail@bentley.hu
www.bentley.hu