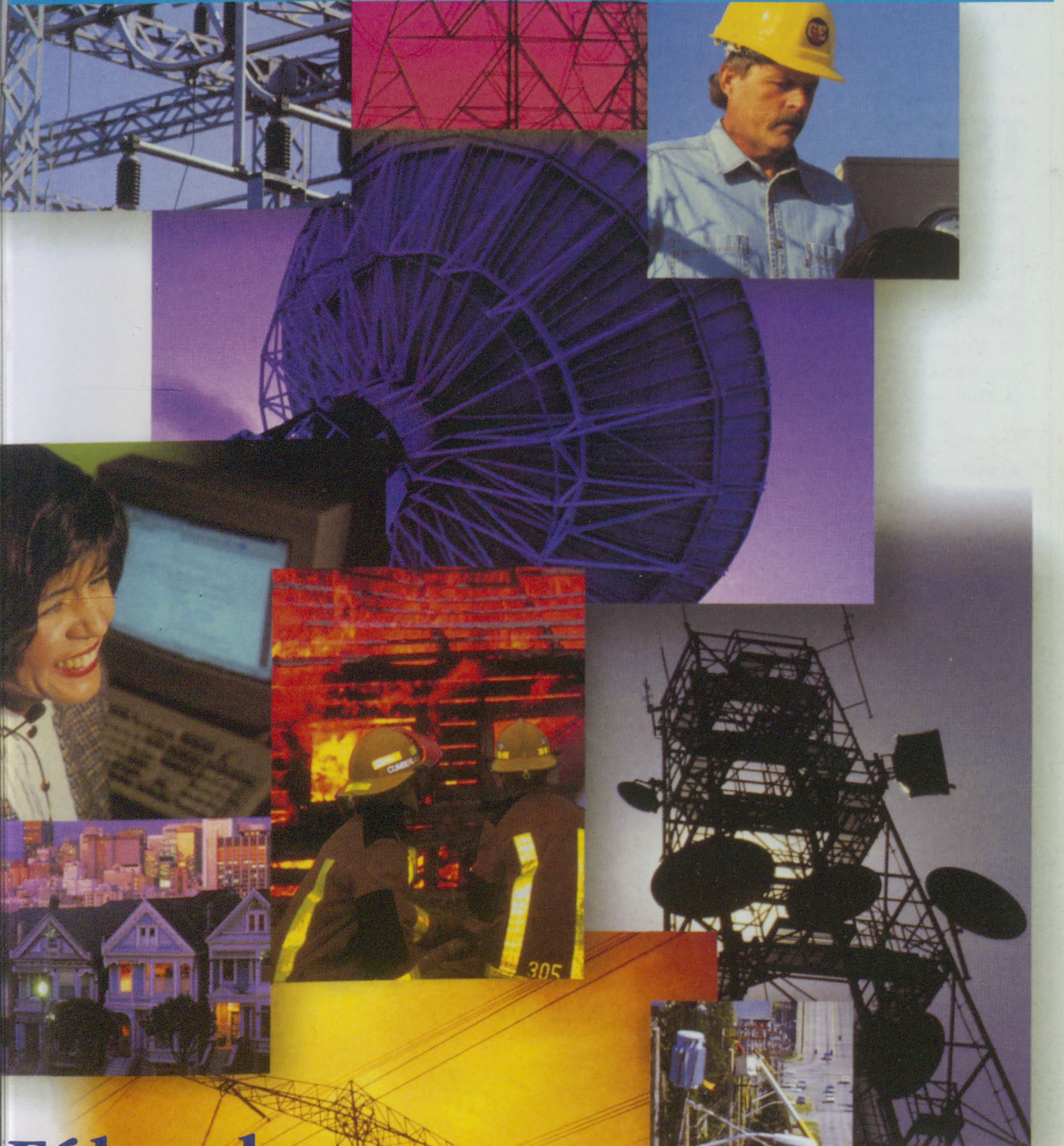


TÉRINFORMATIKA TELEKOMMUNIKÁCIÓK

HUNGARIAN GIS • 1999/2 MÁRCIUS



Fókuszban:

AZ ÁRAMSZOLGÁLTATÓK

MŰSZAKI INFORMATIKAI SZOLGÁLTATÁS

ISO 9001



GEOMETRIA
TÉRINFORMATIKAI RENDSZERHÁZ Kft.

GEOMETRIA Térinformatikai Rendszerház Kft. 1025 Budapest, Felső Zöldmáli út 128-130.
Tel.: 325 6489, Fax: 325 6491 E-mail: postmaster@geometria.hu

Megjelenik évente nyolcszor,
csak előfizetőknek.

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

Laptulajdonos:
Hungis Alapítvány,
1243 Budapest, Pf. 718.
Telefon/fax: 356-6794
E-mail: berencei@hungis.datanet.hu
Az Alapítvány Web-lapja:
w3.datanet.hu/~hungis

Laptulajdonos képviselője:
dr. Berencei Rezső ügyvezető igazgató

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

Tördelés:
GRAF-ICA BT. – Székelyhidi Ilona

Nyomás:
MH Térképészeti Hivatal
Táskaszám: 05-1999
HU ISSN 0864-8549

Főszerkesztő:
Dr. Szabó Szilárd

Rovatvezető:
Dr. Remetey-Fülöpp Gábor

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

Előfizetési díj:
Vállalatoknak, intézményeknek:
7150 Ft + 12% ÁFA
Oktatási intézményeknek,
magánszemélyeknek:
3575 Ft+12% Áfa

Hirdetések felvétele:
a kiadónál

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



RENDEZVÉNYEK

Örökifjú katonai térképészet

A Magyar Honvédség Térképészeti Hivatal (MH TÉHI) „A NATO csatlakozásra való felkészülés eredményei a katonai térképészet területén” címmel február 3-án NATO-Békepartnerség konferenciát rendezett a Pátria Szállóban. A rendezvény aktualitását az önálló magyar katonai térképészet megalakulásának nyolcvan éves évfordulója adta.

A konferencián a NATO-parancsnokságok (SHAPE, AFCENT), az SFOR, valamint Ausztria, Belgium, Bulgária, Csehország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Lengyelország, Macedónia, Moldávia, Nagy-Britannia, Németország, Románia, Szlovákia és az Egyesült Államok katonai térképész szolgálatának képviselői vettek részt. Célja a békepartnerség és a NATO-csatlakozásra való felkészülés térképészeti feladatai terén felgyülemlett tapasztalatok kicserélése volt. A rendezvényen bemutatták a Magyar Honvédség Központi Gyakorlóterére készített multimédiás térinformatikai rendszert, melyet az MH TÉHI megbízásából a Geocomp Kft. fejlesztett ki.

Másnap, február 4-én ünnepélyes keretek között emlékeztek meg az önálló magyar katonai térképészet megalakulásának nyolcvanadik évfordulójáról. Az ünnepség rangját Göncz Árpád köztársasági elnök, Szabó János honvédelmi miniszter, Végh Ferenc vezérezredes, az MH parancsnoka, vezérkari főnök részvétele fémjelezte. A hivatal aktív és nyugállományú tagjai, a honvédség vezetői, a hazánkba akkreditált külföldi katonai attasék, a polgári térképész szakma képviselői, a magyarországi felsőoktatási intézmények vezetői, valamint az előző napi konferencia meghívottai vettek részt az emlékülésen. Göncz Árpád köztársasági elnök aranygyűrűt nyújtott át Cseri József ezredesnek, az MH TÉHI főigazgatójának. Berencei Rezső emléktárgyat kapott a katonai térképészet érdekében huzamos ideig kifejtett tevékenységéért.

Szolnoki konferencia előkészítése


Ez évben kilencedszer rendezik meg a Tisza-parti városban a hagyományos Térinformatikai Konferenciát. Főbb témái: Európai Unió – regionalizmus – vidékfejlesztés, közigazgatás és területpolitika, területi rendszerek, úton Európa felé – önkormányzatiság, egységes cím-



A honvédelmi miniszter pohárköszöntője

DIGITÁLIS TÉRKÉPEINK ÉLETRE KELTIK ADATAIT

Info Graph

 MapInfo
Partner

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@elender.hu

nyilvántartás, földhasználati nyilvántartás, mezőgazdasági információs rendszerek, többcélú, földrészet-alapú nyilvántartás. A rendezvény első napján workshopokra kerül sor. A munkaműhelyek témái között szerepel majd a TAKARNET, az üzleti térinformatika, valamint a projektmenedzselés kérdései. A konferenciával egyidejűleg kiállítást is rendeznek.

A konferencia szervező bizottsága egy védnöki rendszer kialakítására tett javaslatot. Ennek következtében különböző tárcák (BM, MeH, FVM, OMFB, KHVM) képviselőit kéri fel a konferencia védnökeként.

Földhivatal új vezetőjét, hogy mentse fel megbízatása alól Dr. Pálfalvi Istvánt, a Fővárosi Kerületek Földhivatalának vezetőjét.

A minisztériumi főosztály vezetését megbízottként dr. Niklasz László eddigi főosztályvezető-helyettes látja el, míg a Fővárosi Földhivatal új vezetője dr. Gáspár Miklós, korábbi parlamenti képviselő lett.



ÚJ TERMÉKEK

Nem tűzoltómunkával készültek...

A gyulai székhelyű Hiszi-Map Kft. február elején mutatta be a szép számmal megjelent érdeklődőknek Magyarország összes települését tartalmazó megyeatlász sorozatát. Akár hiszik, akár nem, a múlt század végén hazánk minden települése rendelkezett saját településtérképpel, az idők folyamán azonban ez az egységes térképrendszer megszűnt, olyannyira hogy a közelmúltban az ország településeinek csak öt százaléka rendelkezett térképekkel. A Hiszi-Map 1991-ben kezdett hozzá ennek újbóli el-

készítéséhez, s ma már ezek a térképek nem csupán nyomtatott formában, hanem digitálisan is rendelkezésre állnak. Ezeket a térképeket használta például a Coca-Cola és legfőbb konkurense, a Pepsi-Cola, hogy megszervezze termékeinek ideális kiszállítási útvonalát.

A térképsorozat elkészítése 500 millió forintot emésztett fel, ám amint azt Szegvári Pétertől, a Miniszterelnöki Hivatal területfejlesztési és önkormányzati ügyekért felelős helyettes államtitkártól megtudtuk, ehhez a területfejlesztési alapból 200 millió forintos támogatást kaptak. A hiányzó összeget helyi önkormányzatok és vállalkozások adták össze.

A térképsorozat talán a legjobb időben készült el, hiszen hasznos segítséget nyújthat a területfejlesztés és a közigazgatás-fejlesztés kormányzati szinten támogatott programjában. Az élő bemutatók, melyet a szolnoki Alföld Rt., illetve a Geocomp szakemberei tartottak, arról győzték meg a hallgatóságot, hogy az eredetileg Corel Drawban készült állományok viszonylag rövid idő alatt térinformatikai felhasználásra is alkalmassá tehetőek. Az Alföld Rt. – miként arról az előző számunkban is hírt adtunk – a tűzoltóság számára készítette el a FireGIS rendszerét, amely MapInfo szoftversegítségével kezeli 27 Pest megyei település térképeit. Példát láthatunk arra, miként lehet a DTA-50 állományát és a mapInfo város-térképeket egymáshoz illeszteni. Németh J. András, a Geocomp ügyvezetője pedig azt hangsúlyozza, hogy nincs technikai akadálya annak, hogy egy év leforgása alatt Magyarország mind a 3200 településének térképeit ArcView-val megjeleníthető formává alakítsák.



SZEMÉLYI VÁLTOZÁSOK

Felmentett vezetők

Torgyán József földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter február 4-én indoklás nélkül felmentette tisztségéből Apagyai Gézát, az FVM Földügyi és Térképészeti Főosztályának vezetőjét, valamint Szabó Bélát, a Fővárosi Földhivatal vezetőjét. Egyben utasította a Fővárosi



A gödöllői tűzoltósági rendszer is a Hiszi-Map térképeire épül

A Térinformatika
örömmel ad helyt új
fejlesztésekről, szakmai
újdonságokról vagy üzleti
sikerekről szóló
információknak.

Műszaki informatikai rendszerek a Budapesti Elektromos Műveknél

Áramvonalas fejlesztés

A Budapesti Elektromos Művek és a Geometria Térinformatikai Rendszerház együttműködése műszaki informatikai fejlesztések területén közel egy évtizedes múltra tekint vissza. Ez idő alatt elkészült az ELMŰ teljes elosztóhálózatát lefedő műszaki nyilvántartás, ehhez kapcsolódóan pedig további informatikai rendszerek valósultak, ill. valósulnak meg.

Kisfeszültség, nagy lépés...

A Kisfeszültségű Információs Rendszer (1. ábra) az ELMŰ 0,4 kV-os erőátviteli és közvilágítási hálózatának üzemeltetését támogató, térképalapú műszaki nyilvántartás. A hálózat műszaki alapadatait tartalmazza a közép/kisfeszültségű transzformátoroktól a fogyasztói csatlakozóvezetékekig, valamint a közvilágítási kapcsolószekrényektől a fényforrásokig.

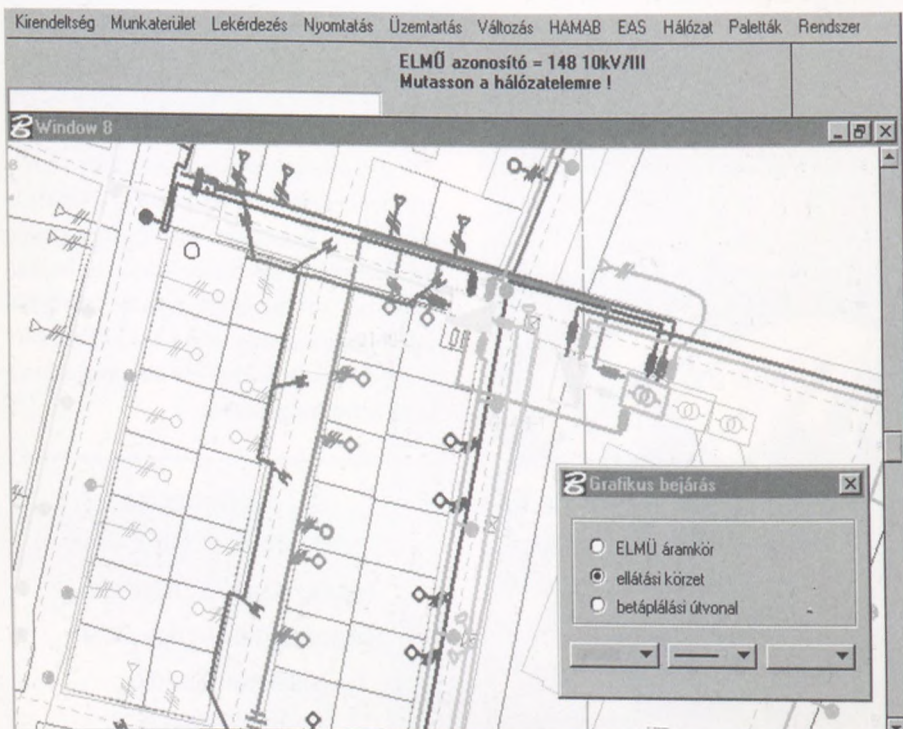
A KIR jelenleg közel hatvan munkahelyen üzemel, és ezzel az ELMŰ szolgáltatási területének mintegy 90%-át lefedi. A szakági adatbázis alapja 1:2000-es méretarányú digitális alaptérkép és közterület adatbázis. A folyamatos minőségellenőrzéssel kísért adatbázis-építés eddig mintegy 20 ezer munkanapot vett igénybe, melynek során 10 ezer transzformátorkörzet és 13 ezer kilométernyi vezeték adatai kerültek a rendszerbe. Ehhez több mint másfélmillió hálózati elemet kellett felvenni, egyenként 10–20 attribútummal. A térbeli (grafikus) és a szöveges (attribútum) adatokat integráltan, relációs adatbázis-kezelő rendszerben tároltuk, amely az ELMŰ üzemeltetési szabállyal együtt azt biztosítja, hogy a szakági adatbázis konzisztens és naprakész maradjon.

A rendszer MicroStation MDL fejlesztői környezetben, Oracle relációs adatbá-

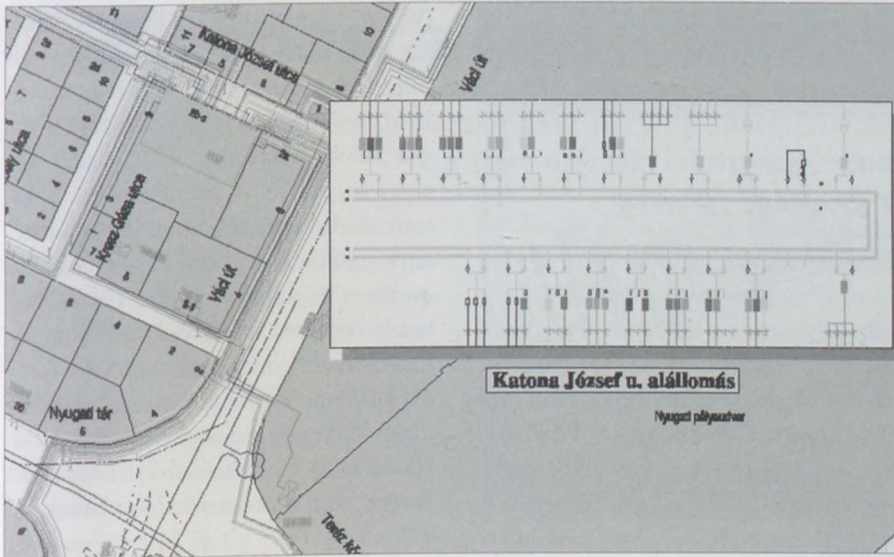
zis-kezelő rendszer felhasználásával készült. Legfontosabb funkciói a tranzakcióvédett, szabályalapú és bizonylatolt hálózat módosítás, alfanumerikus lekérdezés (pl. leltárív és fogyasztói lista készítése, általános SQL lekérdezés, kimutatások, jelentések készítése), topológiai lekérdezés (pl. betáplálási útvonal és ellátási körzet megjelenítése), rögzített és változó méretarányú térképnyomtatás, hálózatelemek keresése (pl. pontos postai cím, helyrajzi szám, vagy attribútum alapján), hibabejelentés és szkennelt dokumentumok kezelése. A KIR többfelhasználós, hálózatos környezetben, Windows NT operációs rendszerben működik; az adatokhoz többszintű felhasználói hozzáférést biztosít.

KÖFIR és NAFIR rendszerek

Az ELMŰ második lépésben a 10, 20 és 35 kV-os elosztó hálózat műszaki nyilvántartását, a Középfeszültségű Információs Rendszert (2. ábra) valósította meg. A KÖFIR hatáskörébe a nagy/középfeszültségű állomásoktól a közép/kisfeszültségű transzformátor-állomásig terjedő elosztó hálózat tartozik. A KÖFIR jelenleg az ELMŰ négy üzemigazgatóságán működik (a vállalat jelenleg átszervezés alatt áll). A rendszer alapját jelentő szakági adatbázis felépítése – háromezernyi munkanap felhasználásával – 1998-ban befejeződött. A teljes adatbázis megközelítőleg tízezer transzformátorkörzetből, nyolcezer kilométer kábeltől és szabadvezetékű, összesen mintegy 300 ezer hálózatelemből (amelyekhez elemenként 10–30 attribútum tartozik) áll. Az alaptérkép és a közterület adatbázis azonos a KIR rendszerben felhasználttal. A rendszer FRAMME, MicroStation és Oracle RDBMS környezetben készült; legfonto-



1. ábra Részlet a kisfeszültségű Információs Rendszerből



2. ábra Középfeszültségű információs rendszer

sabb feladata az üzemeltetési, gazdasági és tervezési tevékenységek műszaki alapadatokkal történő ellátása. A rendszer - adatbázis szinten - kapcsolódik a KIR és a NAFIR rendszerekhez.

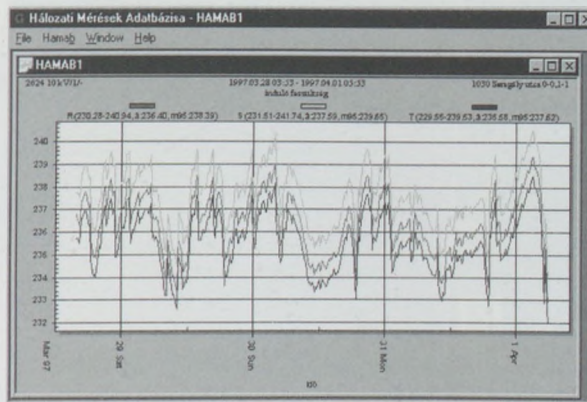
A Nagyfeszültségű Főelosztó-hálózati Információs Rendszer (NAFIR) kifejlesztésével teljessé vált az ELMŰ műszaki nyilvántartása. A rendszer, a KÖFIR-hez illeszkedve, FRAMME, MicroStation, Oracle RDBMS, Oracle Designer 2000, valamint VB eszközökkel készült; tartalmazza a nagy és középfeszültségű állomásokat, a 120 kV-os távvezeték és a 30 kV-os kábelhálózat létesítményeit, berendezéseit és szerelvényeit, mindezek műszaki paramétereit, állapotát és üzemi eseményeit. Az adatmodell összetettségét jellemzi, hogy az kb. 200 objektumtípust (hálózatelemet, eseményt, katalógustáblát) tartalmaz, amelyek közül kb. 50 a grafikusan is megjelenő entitás. Az adatbázis táblák száma megközelíti a 400-at.

A rendszer összesen hét különböző grafikus ábrázolási módot kezel. Ezek: az országos áttekintő térkép (1:300 000), a távvezeték átnézeti térkép (1:25 000), a távvezeték nyomvonalrajz (1:2000), a kábeláttekintő térkép (1:4000), a kábelnyomvonalrajz (1:500), az állomás egyvonalas sémarajza és a hálózati sémarajz. Jelenleg az alkalmazói rendszer

tesztelése és a mintaterület adatfeltöltése folyik, a teljes szakági adatbázis felépítése az elkövetkező időszak feladata.

Mérések és számítások

A kiefeszültségű elosztó-hálózati műszaki nyilvántartás megteremtette a lehetőséget a hálózati mérések térképalapú nyilvántartására és feldolgozására. A KIR rendszerbe integrálva valósult meg a kiefeszültségű hálózati mérések, így például az induló és végponti feszültség, a feszültség-aszimmetria, a $\cos\phi$, a transzformátor- és áramköri terhelés, valamint a hatásos és meddő teljesítmény adatainak egységes tárolására, megjelenítésére és elemzésére szolgáló rendszer, a HAMAB (3. ábra).



3. ábra Műszaki adatok megjelenítése a HAMAB rendszerben

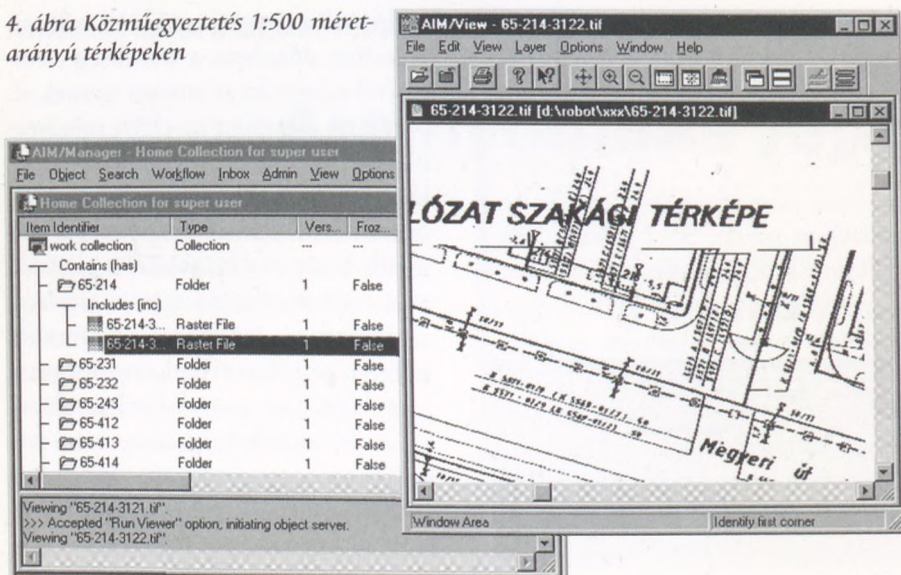
A HAMAB támogatja az ELMŰ hálózatfejlesztési döntéseit, a terheltség elemzésével választ ad az energia igények elbírálására, valamint az előírt minőségbiztosítási követelményeknek megfelelően dokumentálja a kiefeszültségű elosztó hálózat aktuális állapotát. Legfontosabb funkciói a különböző regisztráló műszerek mérési adatainak tárolása, megjelenítése, különböző mérésekből számolható jellemzők, pl. feszültségesés meghatározása, transzformátor-körzetek és áramkörök minősítése, nem felfelvőképés vagy problémás hálózatrészek dokumentálása, múltbéli mérésekből a hálózat jelenlegi állapotának becslése (mérések trendelése). A funkciók a KIR rendszerből, a térkép felől indulva is elérhetők (minden mérés a hálózat egy pontjához kötődik). A KIR rendszerből végrehajtott hálózatmódosítás automatikusan aktualizálja a mérési adatbázist is, pl. egy vezeték terhelhetőségének változása érvényteleníti az érintett feszültség méréseket.

KIRKAL rendszer

Az ELMŰ szakemberei tanulmányban vizsgálták meg egy üzemviteli munkát támogató, kiefeszültségű hálózatszámító rendszer bevezetésének lehetőségét, elemezték a rendszertől várható eredményeket. A tanulmány alapján, a közel jövőben tervezik a KIR rendszerbe integrált üzemviteli hálózatszámító rendszer (KIRKAL) kifejlesztését. Az ELMŰ szakemberei továbbá elvégezték a fogyasztói

számlázó (EAS) rendszerből importált fogyasztói adatbázis (fogyasztók és mérőórák adatai, havi, negyedévi fogyasztások) és kiefeszültségű elosztó hálózat fogyasztói bekötéseinek (csatlakozóvezetékek) egymáshoz rendelését. A fogyasztói adatbázisnak a hálózat műszaki nyilvántartásához és a mérési adatbázishoz történő

4. ábra Közműegyeztetés 1:500 méretarányú térképeken



kapcsolásával minden adat rendelkezésre áll a KIRKAL rendszer megvalósításához. A KIRKAL rendszer támogatni fogja a kisfeszültségű elosztó hálózat üzemviteli tevékenységét, a szolgáltatott villamosenergiát érintő fogyasztói panaszok kivizsgálását, az energiamérlegből a hálózati veszteségek elemzését, növelni fogja a biztonságot érintésvédelmi számítások segítségével, ki fogja szolgálni a műszaki irányítást elemző adatokkal, továbbá rá fog mutatni a feszültségtartás szempontjából kritikus, s ezért mérésekkel ellenőrizendő hálózatrészekre. A rendszernek hangsúlyozottan nem célja a hálózat-tervezés támogatása, az ELMŰ ehhez más informatikai rendszereket alkalmaz. A megvalósítandó legfontosabb funkciók a következők lesznek: aggregált hálózati alapadatok előállítás a KIR és KÖFIR adatbázisból, terhelés becslés az EAS fogyasztói adatokból, terhelés-eloszlás számítása, feszültségesés és végponti feszültség számítása, érintésvédelmi ellenőrzés hurok-impedancia meghatározásával, energiamérleg és hálózati veszteségek meghatározása, háromfázisú zárlati jellemzők számítása.

AIM rendszer

Az ELMŰ szolgáltatási területét lefedő, az eddigiekben röviden ismertetett műszaki nyilvántartások általában 1:2000

méretarányú alaptérképeket használnak. Ezek nem felelnek meg a közműegyeztetés céljára, ezért szükséges a meglévő, mintegy 20 000 db, többségében A/1-es méretű és 1:500 méretarányú térképszelvény digitális feldolgozása (szkennelt állományok előállítás) és archiválása. Erre a célra az ELMŰ bevezette az Intergraph AIM információ kezelő rendszer alapmoduljait, az AIM/Server-t, AIM/Manager-t és az AIM/View-t (4. ábra).

Az AIM rendszer alapmoduljai biztosítják a szkennelt rajzállományok biztonságos megőrzését, hozzáférési jogosultság kezelését, strukturált rendszerezését, hatékony visszakeresését, megjelenítését és nyomtatását.

Az AIM a raszteres állományok mellett minden ismert (közel 300 különböző) dokumentum és rajzállomány formátumot kezel, továbbá nyitott, szabványos

(VB, VC++) fejlesztői felülettel rendelkezik. Ezért a későbbiekben lehetőség van más, több szervezeti egységet érintő, műszaki és nem műszaki, digitális és nem digitális dokumentumok, információk egységes kezelésére. A meglévő AIM rendszert az AIM/Workflow modullal kiegészítve, kialakítható egy korszerű dokumentum és munkafolyamat (workflow) kezelő rendszer, ahol a dokumentum kezelő rendszer gondoskodik az információk, feladatok karbantartásáról, a munkafolyamat kezelő rendszer pedig meghatározná, hogy ki, mikor, milyen feltételek mellett, milyen információhoz juthat.

Összefoglalás

A Budapesti Elektromos Művek az elmúlt évtizedben kialakította és bevezette a szolgáltatási területét lefedő villamos hálózat korszerű, térkép alapú számítógépes nyilvántartásait. Ezek a nyilvántartások alapját képezik, képezhetik más műszaki informatikai rendszereknek (pl. hálózatszámításnak, mérés feldolgozásnak, műszaki segítségnyújtásnak), és segítségükkel kiépíthető egy átfogó, egységes műszaki információs rendszer. Ez az egységes rendszer kapcsolatot tarthat az ELMŰ más, már meglévő, pl. SCADA, EAS, vagy SAP informatikai rendszereivel. A nyilvántartásokat internetes hozzáférést biztosító modulokkal kiegészítve biztosítható, hogy az általuk kezelt nagy tömegű és értékű adatok minél szélesebb körben felhasználhatók legyenek a vállalaton belül.

DR. CSEKE ISTVÁN

Az ELMŰ-nél megvalósított térinformatikai rendszerek

KIR: kisfeszültségű elosztó és közvilágítási hálózat műszaki nyilvántartása
 KÖFIR: középfeszültségű főelosztó-hálózati információs rendszer
 NAFIR: nagyfeszültségű főelosztó-hálózati információs rendszer
 HAMAB: a kisfeszültségű hálózati méréseket feldolgozó rendszer.

Jövőre vonatkozó tervek:

KIRKAL: az ELMŰ üzemviteli munkát támogató kisfeszültségű hálózatszámítási rendszer

További lehetőségek:

Információ- (dokumentum-) és workflow-menedzsment.

Egymásra talált áramszolgáltatók

Az ELMŰ és az ÉMÁSZ nagyfeszültségű főelosztó-hálózatának egységes műszaki információs rendszere

Noha a főelosztó-hálózatok a villamos-energia-szolgáltatás csak egy részét jelentik, szerepük mégis jelentős. Ennek megértéséhez tekintsük át röviden, miként is jut el a villamos áram az erőművektől a fogyasztóig.

Az országos alaphálózat fogadja az alaperőművek és a nemzetközi kooperációs távvezetésekből beérkező energiát, az áramszolgáltatók pedig ebből vételezik a szükséges mennyiséget. Ez utóbbi az alaphálózati állomásokon történik, majd a főelosztó-hálózaton keresztül jut el a nagyfeszültségű villamos energia a már áramszolgáltatói kezelésű nagy/középfeszültségű állomásokig. Innen kiindulva a középfeszültségű elosztó vezeték, nagyvárosokban pedig a kábelek hálózattá be az egész országot. Innen kerül át az elektromos energia a kisméretű fogyasztói hálózatba, amely a háztartások millióihoz juttatja el a villamosságot.

A hálózatok műszaki nyilvántartása nélkül e rendszer üzemeltetése, fenntartása és fejlesztése elképzelhetetlen lenne, ezért az – a kornak megfelelő technikai szinten – mindig is létezett. Amikor tehát a műszaki információs rendszer megteremtéséről beszélünk, a mai kor technikájának megfelelő térinformatikai rendszerek bevezetésére gondolunk. Nem újszerű a gondolat: számos eredmény született már eddig is. Szinte valamennyi áramszolgáltató kísérletet tett egyes hálózatrészek műszaki nyilvántartásának korszerűsítésére. Ezek a kísérletek azonban egyedi és elszigetelt voltak, az eredmények pedig koncepciójukban, megoldásukban, valamint a hardver-szoftver eszközök tekintetében jelentősen eltértek egymástól.

A legnagyobb problémát nem is a technikai eszközök különbözősége jelenti, hiszen a különféle RDBMS és CAD rendszerek széleskörű konverziós lehetősége-

ket kínálnak, hanem az eltérő követelményrendszereket tükröző funkcionalitások, ebből eredően pedig az egymáshoz nem is hasonlító adatmodellek. Éppen ezért példaértékűnek kell tekinteni azt, hogy két áramszolgáltató, a budapesti ELMŰ Rt. és a miskolci ÉMÁSZ Rt. közös finanszírozású, egységes műszaki informatikai rendszer kialakítására tesz kísérletet.

Az egységes műszaki nyilvántartásnak támogatnia kell az áramszolgáltatókat a főelosztó-hálózattal kapcsolatos alapvető feladataik ellátásában. E feladatok közül legfontosabbak

- a felújítás, beruházás és karbantartás, amelynek alapja a pontos és naprakész tárgyieszköz-nyilvántartás;
- a folyamatos üzemvitel, ami az előkészítéstől kezdve, az operatív üzemirányításon keresztül, a hálózat műszaki állapotának ellenőrzéséig, és az üzem-

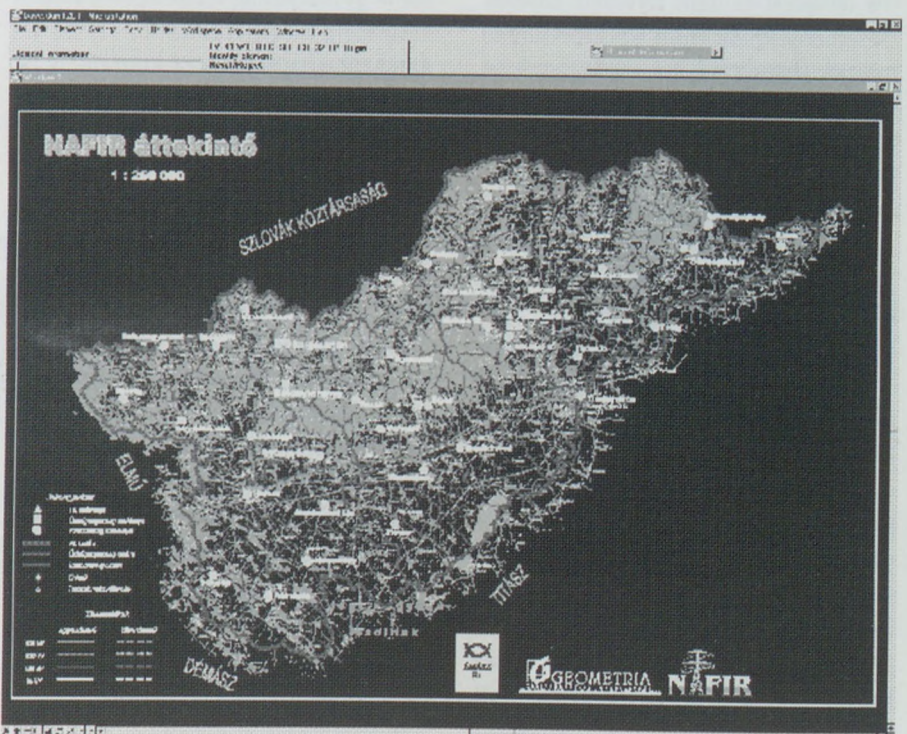
zavar-elhárításáig minden tevékenységet magába foglal;

- a hálózatfejlesztés és távlati tervezés, ideértve a hálózati események statisztikai elemzését, a különböző üzemi állapotokhoz tartozó terheléeloszlások értékelését, új hálózatok tervezését és számítását a veszteségek csökkentése és a biztonságosabb energiaellátás érdekében.

Az egységes rendszer adatait az Oracle relációs adatbázis-kezelő tárolja, a központi alkalmazás az Intergraph FRAMME rendszere, míg az általános lekérdező program a Bentley MicroStation alapszoftverre épül.

ADATMODELL

Az áramszolgáltatói tulajdonban lévő főelosztó-hálózat nagyságrendileg ezer kilométer nagyfeszültségű távvezeték,



Az ÉMÁSZ Rt. teljes területének 1:250 000 méretarányú áttekintő térképe

és félszáz alállomást foglal magába mind az ELMŰ-nél, mind pedig az ÉMÁSZ-nál. Amíg az észak-magyarországi hálózat szinte teljes egészében külterületen fut, addig a budapestinek egy jelentős része belterületen fekszik. Nagyfeszültségű kábel leginkább a fővárosban található. Az adatmodellt tehát úgy kellett kialakítani, hogy az mindkét áramszolgáltatói hálózat speciális adottságainak megfeleljen.

A nyilvántartás kiterjed valamennyi 120 kV-os távvezetékre és kábelre, azok szerelvényeire, valamint a nagy/középfeszültségű alállomások létesítményeire, berendezéseire és készülékeire, beleértve mindezek földrajzi helyét és hálózati topológiáját is. A NAFIR tartalmazza a fenti létesítmények, készülékek és berendezések

- leltári adatait (pl. gyári szám, leltári szám, tulajdonos, üzemeltető),
- legfőbb műszaki paramétereit (beleértve a készülék-katalógusokból nyerhető adatokat is),
- műszaki állapotát, és a legutóbbi, illetve a legközelebbi tervezett karbantartások időpontját,
- a tervezett és nem tervezett hálózati események, valamint az abból eredő károk adatait,
- az energiaellátás biztonsága szempontjából kiemelt fontosságú berendezéseken végzett méréseket,
- nagy értékű berendezések (pl. transzformátorok) élettörténetre vonatkozó információkat, továbbá
- egyes hálózati elemek (pl. távvezetékek, kábelek, transzformátorok) villamos terhelésének idősoros adatait, és végül
- ún. nem strukturált dokumentumokat (mint pl. fényképek, műhelyrajzok, jegyzőkönyvek, technológiai utasítások).

A NAFIR adatbázisa a főelosztó-hálózat meglévő dokumentációira épül, kiegészítve a mindennapi üzemeltetés során keletkező minőségi és eseményjellegű adatokkal. A hagyományos tervdokumentációk azonban az információkat

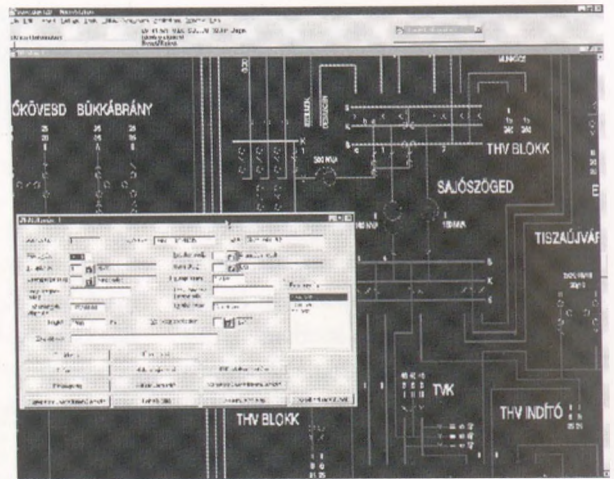
részben rajzos, részben táblázatos formában tartalmazzák, általában papíron. A nehézkesen javítható és sokszorosítható rajzdokumentációkon (pl. nyomvonalrajz, hosszszelvény rajz.) igyekeztek a lehető legtöbb információt feltüntetni (típus- és méretjelöléseket, fontosabb műszaki paramétereiket). Ezen kívül a rajzok formáját, méretét és lépését még a kezelhetőség és tárolhatóság szem-

pontjai is befolyásolták. A rajzokon nem ábrázolható adatokat pedig – ugyancsak a tervdokumentációk részét képező – anyagkimutatások tartalmazzák.

Ezzel szemben a térinformatikai rendszerekben a grafikusan ábrázolt objektumok korlátlanul nagyíthatók és kicsinyíthetők, vizsgálhatók részleteikben és nagyobb összefüggéseikben, a többrétű ábrázolások közül egyesek ki- mások bekapcsolhatók, a tárolt műszaki információk pedig – külön dialógus ablakokban – gyakorlatilag tetszőleges számban kíváncságra megjeleníthetők.

A NAFIR adatbázisa objektumorientált, azaz a rendszer egyedi objektumokat tart nyilván, és minden adat, illetve információ, ami a rendszerben tárolható, egy-egy ilyen objektumhoz kötődik, beleértve azok egymáshoz viszonyított kapcsolataira (relációira) vonatkozó információkat is. Így, ha egy távvezeték-oszlop szerelvényeire vagyunk kíváncsiak, az oszlop grafikus rajzjelének kiválasztása, és egyedi adatlapjának lekérdezése után a rendszer – az objektumok, illetve azok adattáblái közti relációk felhasználásával – megjelenítheti az oszlophoz tartozó szerelvények adatait. Ez az adatstruktúra ugyanakkor lehetővé teszi a hagyományos formájú és tartalmú kimutatások, listák és riportok előállítását is.

Az adatbázis felépítése szempontjából a rendszerben tárolt adatok három kategóriába sorolhatók: alfanumerikus és grafi-



Az ÉMÁSZ Rt. teljes főelosztó-hálózatának sémája és egy alállomás adatlapja

kus (térképi vagy séma) adatok, valamint a nem strukturált dokumentumok.

Az alfanumerikus adatbázis képezi a rendszer vázát. Az adatok egy jelentős része kódolt; ezek értelmezését könnyen kezelhető kódtáblák biztosítják. A grafikus adatok tárolása eltér az alfanumerikus adatokétól: azok egy-egy példányra ugyanis jelen van minden grafikus munkahelyen is.

Ez a koncepció lehetővé teszi, hogy elkerüljük a nagytömegű grafikus adathalmaz állandó mozgatását, feleslegesen terhelve a hálózatot, és jelentősen megnövelve a válaszidőket. Ugyanakkor a zárt rendszerű tranzakció-kezelés garantálja a grafikus adatok konzisztenciáját a változásvezetés teljes folyamatában.

A nem strukturált dokumentumok formája lehet fekete-fehér, szürkeárnyaltos vagy színes raszter fájl (pl. szkennelt dokumentumok, műszaki rajzok, légi-felvételek, fényképek), Word vagy Excel fájl, vagy más számítógéppel előállított rajzos, illetve szöveges állomány. A dokumentum-kezelő rendszer ezeket az adatokat az alfanumerikus és a grafikus adatoktól elkülönítve tárolja, ugyanakkor egységesen kezeli. Minden egyes dokumentum az adatbázis valamely eleméhez tartozik, illetve minden objektumhoz hozzárendelhető egy vagy több nem strukturált adat. A dokumentumok mindenkor a vonatkozó objektumon keresztül érhetők el.

Tartalmukat tekintve ugyancsak többféle adattípust kezel a rendszer, mégpedig attribútum- és állapotadatokat, eseményeket, és mérési eredményeket.

Attribútumadatokat a távvezetékek, kábelek, azok szakaszainak, oszlopainak, szerelvényeinek, továbbá alállomások készülékeinek és berendezéseinek műszaki adatait értjük. Ezek viszonylag ritkán változnak. Az állapotadatokat az objektumok mindenkor műszaki állapotát jellemzik, így például a korróziós állapotot, anyagminőségi jellemzőket és működés-számláló állásokat. Ezek gyakrabban változnak, mint az alapadatok, és mindenkor egy-egy vizsgálati időpontra vonatkoznak. A rendszer mindig csak egyetlen állapotadatot tartalmaz a kérdéses objektumra, vagyis nem tárolja a korábbi bejárások vagy felülvizsgálatokkor tapasztaltakat.

A tervezett (pl. tervszerű kikapcsolás karbantartási célból) és a nem tervezett események (pl. üzemzavarok) nyilvántartásához ismerni kell az esemény bekövetkezésének idejét, tartamát, valamint a kiesett villamos energiát. Újabb esemény bekövetkezése újabb adatot jelent, tehát minden eseményt nyilvántart a rendszer visszamenőlegesen is. Üzemzavari eseményeknél a sérült berendezést és az okozott kárt is rögzítjük. A mérési adatok eleve idősoros adatok. Ilyenek a teljesítmény- és energiamérések (pl. a főelosztó hálózat bizonyos

pontjain a KDSZ, illetve a BVTSZ folyamatosan méri a legfontosabb villamos jellemzőket), a transzformátorok olajvizsgálata, (a nagy értékű berendezések állapotára a mérési eredmények sorozatából lehet következtetni), vagy a földelési ellenállás-mérések adatai (alállomások esetében a földelés állapotának figyelése fontos biztonsági kérdés).

FELHASZNÁLÓI FELÜLET

A NAFIR-ban a nyilvántartott objektumok nagy része topográfiai vagy hálózat-topológiai szempontból meghatározott helyhez kötődik. Ezen objektumoknak a térben vagy a hálózaton elfoglalt helyét áttekintő térképen, hálózati sémán, távvezeték (illetve kábel) átnézeti térképén, távvezeték (illetve kábel) nyomvonal rajzán, távvezeték (illetve kábel) hossz-szelvény rajzán vagy alállomás egyvonalas kapcsolási rajzán ábrázolhatjuk.

Az áttekintő térkép a rendszer legmagasabb szintű térképi ábrázolásmódja, amely egyszerre jeleníti meg az áramszolgáltató tulajdonában lévő főelosztó hálózati, illetve az Magyar Villamossági Művek tulajdonában lévő alaphálózati távvezetéseket, erőműveket és alállomásokat. Az alaptérkép tartalmi és jelkulcs rendszere megfelel az országos 1:250 000 méretarányú digitális térképnek.

A hálózati séma az áramszolgáltató főelosztó hálózatának egyvonalas villamos kapcsolási rajza. Tartalmazza az áramszolgáltató területén lévő, a főelosztó hálózatot tápláló alaphálózati, valamint az elosztó-hálózatot tápláló főelosztó-hálózati alállomásokat, továbbá az azokat összekötő nagyfeszültségű távvezetéseket és kábeleket a villamos hálózat topológiájának megfelelően.

Az átnézeti térkép a nagyfeszültségű távvezeték tágabbarányú térképe. Tartalmazza

za a távvezeték egyszerűsített nyomvonalrajzát feszítő oszlopokkal és megközelítési lehetőségekkel. Az alaptérkép jelkulcs rendszere megfelel az országos 1:25 000 (kábelek esetén 1:10 000) méretarányú topográfiai térképének.

A nyomvonalrajz tartalmazza a nagyfeszültségű távvezeték illetve kábel pontos nyomvonalát, oszlopokkal oszlopközökkel, áram- és védővezető adatokkal, illetve – kábelek esetén – összekötő és végelzáró szerelvényekkel, védőcsövekkel, aknákkal, valamint a keresztezett létesítményekkel együtt. Tartalmilag a villamos távvezeték, illetve kábel dokumentáció szerinti nyomvonalrajzát foglalja magában. Az alaptérkép jelkulcs rendszere pedig megfelel a földhivatalok 1:2000 méretarányú kataszteri (illetve kábelek esetén a közműegyveztetéshez használt 1:500 léptékű) térképének.

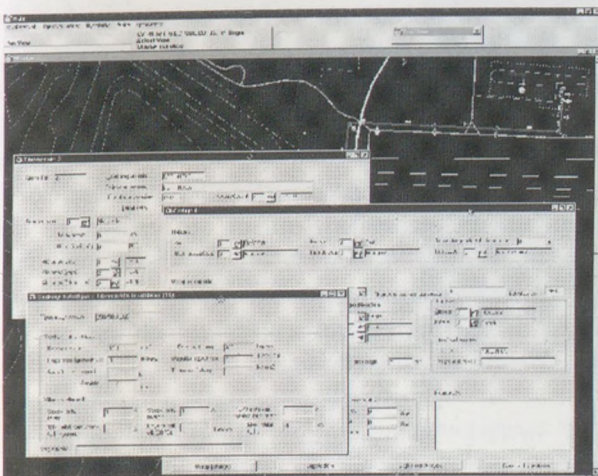
A hossz-szelvény rajz a nagyfeszültségű távvezeték, illetve kábel nyomvonalának hosszmetsetét mutatja, valamint a keresztezett létesítményeket a vezetőktől számított 20-20 méteres sávon belül lévő, ún. biztonsági övezetben.

A alállomási sémarajz az alállomás egyvonalas villamos kapcsolási rajza. Tartalmazza az alállomás gyűjtősin- és mezőelrendezését, valamint azok primer készülékeit és berendezéseit. A felhasználói felületek között a legkülönbözőbb átkapcsolási és szinkronozási lehetőségek vannak, sőt valamennyi ábrázolásmód – külön-külön ablakokban – akár egyidejűleg is megjeleníthető.

RENDSZERINTEGRÁCIÓ

A NAFIR csatlakozni fog az integrált pénzügyi-gazdasági információs rendszerhez (SAP), az operatív üzemirányítási rendszerhez (SCADA), és adatokat szolgáltat a hálózatszámító rendszerek felé is. Ez újabb mérőföldkő lesz: hiszen az áramszolgáltatók informatikai rendszerei ma még egymástól elszigetelten működnek. Megvalósul az integráció az ELMŰ közepfeszültségű rendszerével.

GYIMÓTHY BÉLA



Távvezeték nyomvonalának 1:25 000 méretarányú átnézeti térképe oszlop és sodrony adatokkal

Hol tart ma a Mahalia?

Az 1997 végén üzembeállított Mahalia rendszer a terveknek megfelelően közeledik a teljes üzemszerű használatba vétel felé. Ez a valós adatokkal való folyamatos feltöltés, illetve a rendszer kezeléséhez szükséges szakismeretek megszerzése révén valósul meg.

Előzmények

A Magyar Villamos Művek Rt. 1996-ban meghívásos pályázatot írt ki a Magyar Villamosenergia Rendszer Alap- és Főelosztó Hálózat, valamint a Távközlési Hálózat műszaki nyilvántartó rendszerének megvalósítására, melyen több térinformatikai és szakterületi cég (Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft., a Geoview Systems Kft., a Siemens Rt. és a TITÁSZ Rt.) vett részt.

A pályázatot a Geometria nyerte meg. Megbízása a műszaki projekt menedzsment feladatára, a rendszerterv elkészítésére, az adatbeviteli technológia kidolgozására, az alkalmazói rendszerek fejlesztésére, az adatbázisok feltöltésére és a szükséges hardver, szoftver komponensek szállítására terjed ki.

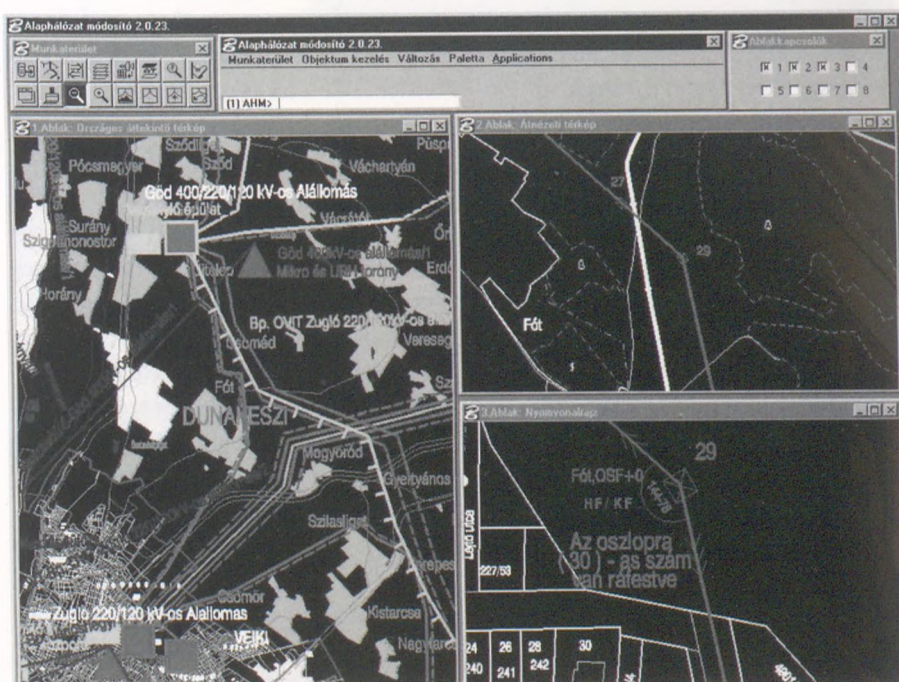
A rendszer

A rendszer a képernyőn különböző méretarányú térképeken, illetve sémákon jeleníti meg a hálózatokat, és azok objektumait egységes struktúrában kezeli. A térképek nagyítása, kivágása, adattartalma tetszőlegesen szabályozható, az országos áttekintő szinttől a távközlési helyiségek, illetve keretek (rack-ek) beültetési rajzáig. Egy-egy ábrázolási mód adatai – melyek EOVB-ben készülnek – logikailag összefüggő egységes egészet, folytonos térképet alkotnak. Bármely strukturált ábrázolási mód esetén a képernyőn látható egyedi hálózati objektumok lekérdezhetők, alfanumerikus adataik megjeleníthetők a hozzájuk ren-

delt nem strukturált információkkal együtt. Tartalmazza és kezeli a nyomvonalakhoz tartozó légi fényképeket és a hossz-szelvényeket is. Az egyes ábrázolási módok között szinkronizált átmenet biztosítja a kapcsolatot. Ez azt jelenti, hogy ha kiválasztunk valamely ablakban egy olyan hálózati objektumot, amely a grafikus ablakhoz rendelt ábrázolási

(1:500 ma.), országos áttekintő sémaraajz, alállomás részletes egyvonalas kapcsolási sémaraajza, védelmi blokk-séma, távközlési állomás helyszínrajza (1:2000 ma.), távközlési helyiségek alaprajza, rack előlnézeti rajza, subrack kártyabeültetési rajza.

A rendszer az alállomás építészeti helyszínrajza, az országos fáziselrendezési



módban „egyszerűsítetten” (szimbólumként, feliratként, kontúrként) jelenik meg (pl. egy feszítő oszlopot a nyomvonalas térképen), azt a rendszer egy másik ablakban egy más ábrázolási módban (pl. az átnézeti térképen) megmutatja: a rendszer a kijelölt ablak tartalmát újrarajzolja úgy, hogy a kijelölt objektum ebben az ablakban részleteiben kifejtve, tartalmával együtt jelenik meg. Ez az átjárás fordított irányban is működik, a térképi és sematikus, valamint a sematikus és sematikus ábrázolások között is lehetséges.

A rendszer ábrázolási módjai: országos áttekintő térkép (1:300 000 ma.), átnézeti térkép (1:25 000 ma.), nyomvonalrajz (1:2000 ma.), nyomvonalrajz

rajz, a távvezetési fáziselrendezési rajzok, valamint a hossz-szelvény ($M_H=1:2000$, $M_V=1:200$) munkarészeket is tartalmazza.

A rendszerben tárolt objektumokra keresések, lekérdezések végezhetők, a rendszer változatos listákat, jelentéseket készít. Az ismétlődő feladatokhoz előre definiált jelentések tartoznak, a rendszer üzemeltető szakemberek jogosultságuk szerint bármilyen, a rendszerben lévő adatokra vonatkozó kérdést megfogalmazhatnak.

A rendszer tartalmazza a hagyományos nyilvántartási munkarészek információit és – az új technológiából adódó

Folytatás a 15. oldalon

GREENLINE®

GIS
tools5.1 a gazdaságos megoldás az Ön igényeire
A teljeskörű térinformatikai rendszer**Adatelőállítók**

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

**Felhasználók**

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

**Fejlesztők**

- rugalmasan továbbfejleszhető alkalmazási modulok
- speciális térinformatikai funkciókkal támogatott függvénykönyvtárak
- intelligens vízügyi, gáz, csatorna, elektromos, távfűtési, távközlési objektumok

**Geoview System Kft.**

1137 Budapest, Radnóti Miklós u. 2. V. em. Tel.: 329-2099, 339-8725 Fax: 339-8714
E-mail: info@bp.geoview.hu Látogassa meg honlapunkat: <http://www.geoview.hu>

2000.

1999.

1998.



GeoForm

Autodesk. 1997.
Authorized Systems Center
Mapping/Infrastructure

1996.

1995.

1994.

1993.



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

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

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

A térinformatika álomcsapata



GeoMedia® 2.0 Egy alapjaiban különböző GIS.

- szimultán hozzáférés a különböző adatformátumokhoz
- egyszerű munkafolyamat a bonyolult elemzésekhez
- térképtervezés és megjelenítés

GeoMedia Web Map™ 2.0 a legkedveltebb Internet szerver élő vektor térképek publikálására a Weben.

- előre definiált lekérdezések
- raszter/vektor megjelenítés
- Web applikációk fejlesztése

GeoMedia Network hálózatmodellezési funkciók a GeoMediához.

- network topológia felépítése
- útvonal optimalizálás
- megközelíthetőség vizsgálat

GeoMedia Professional nyílt sztenderd a GIS profiknak.

- adatgyűjtés, karbantartás
- vállalati adat-management
- térbeli elemzések
- térképterelés
- sztenderd ipari fejlesztőkörnyezet

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

A csapat, amely együtt dolgozik, keményebben dolgozik ÖNÉRT!

Érdeklődő lap:

Név: Cég:

Tel: Fax: Cím:

Tájékoztatót kérek az alábbi termékekről:

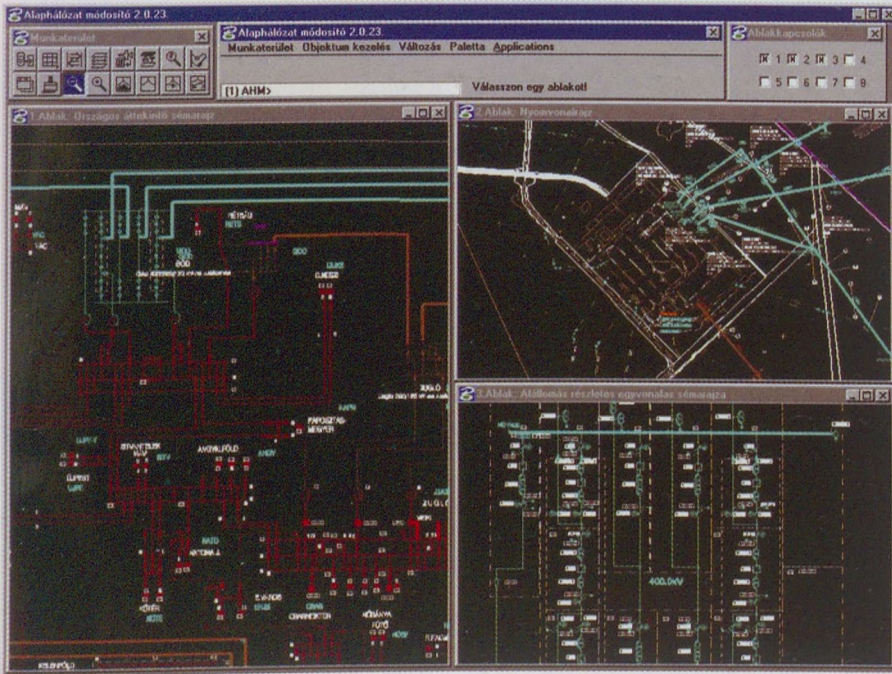
GeoMedia Web Map Network Professional Egyéb

Levélben Telefonon E-mail-en (cím:))

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

Intergraph Magyarország Kft.
1126 Budapest, Istenhegyi út 40/a
Tel: (1) 214 2007, Fax: (1) 214 9588
www.intergraph.hu

INTERGRAPH



értelemszerű eltérésekkel – adatbázisából azokat képes is előállítani. Lehetővé teszi a nyilvántartás folyamatos változásvezetését. Az adatbevitelt egy – a FRAMME keretrendszerben megfogalmazott – szigorú szabályrendszer ellenőrzi.

Az egyes objektumokhoz ún. nem strukturált adatok is köthetők, melyek digitális fotók, videó és légi felvételek, vagy egyéb dokumentumok lehetnek.

A fejlesztés még nem fejeződött be. A közeljövőben a rendszer interfészekén keresztül kapcsolódni fog a gazdasági és ügyviteli folyamatokat támogató SAP és a villamos hálózatot vezérlő-felügyelő EMS/SCADA rendszerekhez.

A megvalósításhoz az Intergraph szerveit, nagyteljesítményű munkaállomásait használták. A gépeket TCP/IP protokoll kapcsolja össze, melyek operációs rendszere egységesen a Windows NT.

A központi számítógépen az Oracle relációs adatbázis-kezelő, az Intergraph FRAMME (Facilities Rule Based Application Management Model Environment (Közműhálózatok Szabály Alapú Alkalmazás Menedzsment Modell Környezete) és a HyperMedia Systems Számítástechnikai Kft. ArchiWare dokumentációkezelő szervere fut.

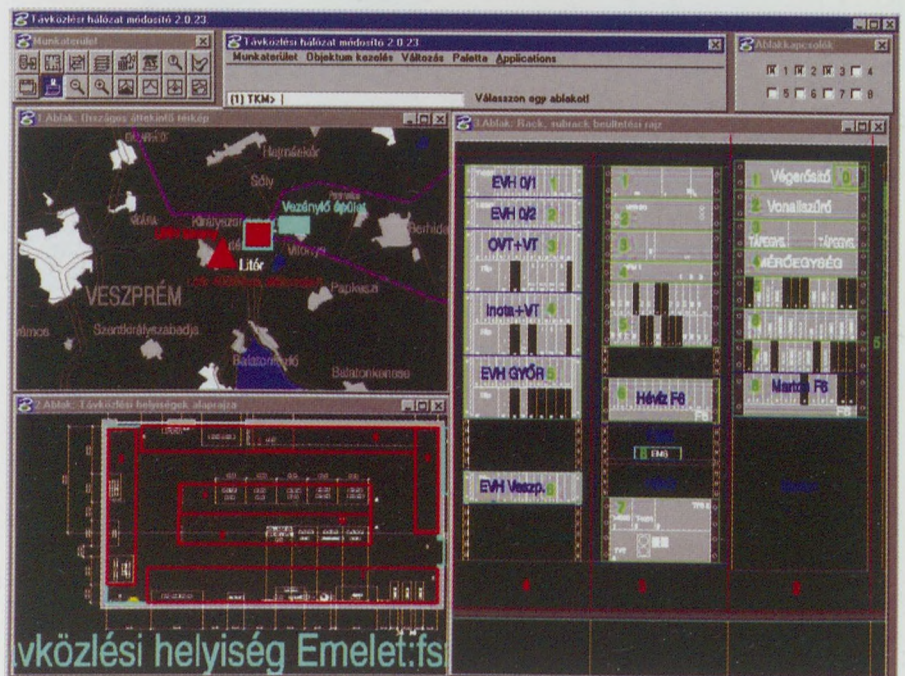
A rendszer felhasználói a kliens munkahelyeken FRAMME, MicroStation 95, Visual Basic, Oracle Report, ArchiWare alapszoftverekre épített alkalmazói rendszer modulokkal dolgoznak. Az alkalmazás tervezése és a fejlesztés támogatása az Oracle Designer 2000 CASE eszközzel történt. A rendszer egy központosított nyilvántartás. A nagyobb lélegzetű, grafikus változással járó módosításokat a Központi Nyilvántartóban az

Alaphálózati (AHM), illetve a Távközlési Módosító (TKM) modulokkal lehet elvégezni, melyek FRAMME alkalmazások. A központi nyilvántartó munkatársainak kizárólagos feladata a Mahalia rendszer üzemeltetése.

Az egyes szakterületeken dolgozó villamos és távközlési szakemberek a Mahalia Általános Hálózatkezelő (ÁLT) modulját használják. Ez magába foglalja az egyes szakterületek nyilvántartási munkáit végző alrendszereket. A felhasználók a számukra kiosztott jogosultságok szerint érhetik el az egyes szakterületek adatait, végzik a hatáskörükbe tartozó alfanumerikus adatok változásvezetését. Ugyanez a szoftver modul biztosítja a szakterülethez tartozás nélkül, csak olvasási joggal rendelkező felhasználóknak a teljes hálózat lekérdezését. Az Általános Hálózatkezelő modul a FRAMME szerverhez kapcsolódó MicroStation – Visual Basic – ArchiWare alkalmazás.

A Hossz-szelvény (HOSSZ) modul teszi lehetővé a hossz-szelvények automatikus generálását, mely a Központi nyilvántartóban futó MicroStation alkalmazás.

A Riport (RIP) modul az adatbázis alfanumerikus lekérdezését, listák, kimutatók készítését végzi. Ez az egyes szakte-



Kapcsolatok az egyes ábrázolásmódok között



rületeken és a központi nyilvántartóban is használt Oracle Report alkalmazás. A Kód és Katalógus (KÓD) modul a rendszer kódtábláinak és katalógusainak karbantartását szolgáló, a Központi nyilvántartóban futó Visual Basic alkalmazás.

Az adatbevétel

1997-ben elkészült a rendszer első üteme, amely lehetővé tette a nagytömegű adatgyűjtés, digitális adatkonverzió elindítását. A fejlesztéssel párhuzamosan dolgozták ki az adatbeviteli techno-

lógiát, melyet egy pilot területen próbáltak ki. A rendszer tesztelését és finom hangolását ezeken az adatokon végezték.

Az adatbázis építése az ISO 9001 minőségbiztosítási eljárással támogatott, részletesen megtervezett technológia alapján történik. A digitális adatbázisok feltöltése előtt a teljes műszaki dokumentációs rendszert felülvizsgálják, és ahol szükséges, ott földi felméréssel, fotogrammetriai úton, vagy ún. mobil GIS technológiával új, felfrissített dokumentációkat készítenek.

Az adatgyűjtés hatékonyságának növelése érdekében a Geometria a Mahalia rendszer adatgyűjtését támogató célszoftvereket is elkészítette (belső használatra szánt neve Mahalia Alaphálózati Töltike és Mahalia Távközlési Gyűjtike). Ennek a technológiának előnye, hogy az adatgyűjtés digitális formában történik, a célszoftver „vezeti az adatgyűjtést végző munkatárs kezét”, előzetesen ellenőrzi az adatok konzisztenciáját és teljességét, amivel a nyers adatgyűjtést is olyan mederbe tereli, amely megkönnyíti a későbbi feldolgozást.

Az adatgyűjtés és a későbbi betöltés a Mahalia rendszer adatbázisába feldolgozási egységenként történik. Ezek a teljes adatbázis szakági és területi határok mentén történő felosztásai (pl. távvezetékek, állomások, távközlési helyiségek), amelyek függetlenek egymástól, ezért külön-külön kezelhetők.

Az MVM alvállalkozói által összegyűjtött nyers adatokat a Geometria veszi át és azokon szigorú, konzisztenciát és teljességet vizsgáló ellenőrzést végez. Ha hibát talál, akkor a feldolgozási egységet a részletes hibalistával együtt visszajuttatja az adatgyűjtőkhöz. Ha a feldolgozási egység hibátlan, akkor elvégzi az ún. objektumképzést, melynek során a nyers adatokból, alaphálózati, állomási és távközlési objektumok keletkeznek az egységes FRAMME adatbázis struktúrában.

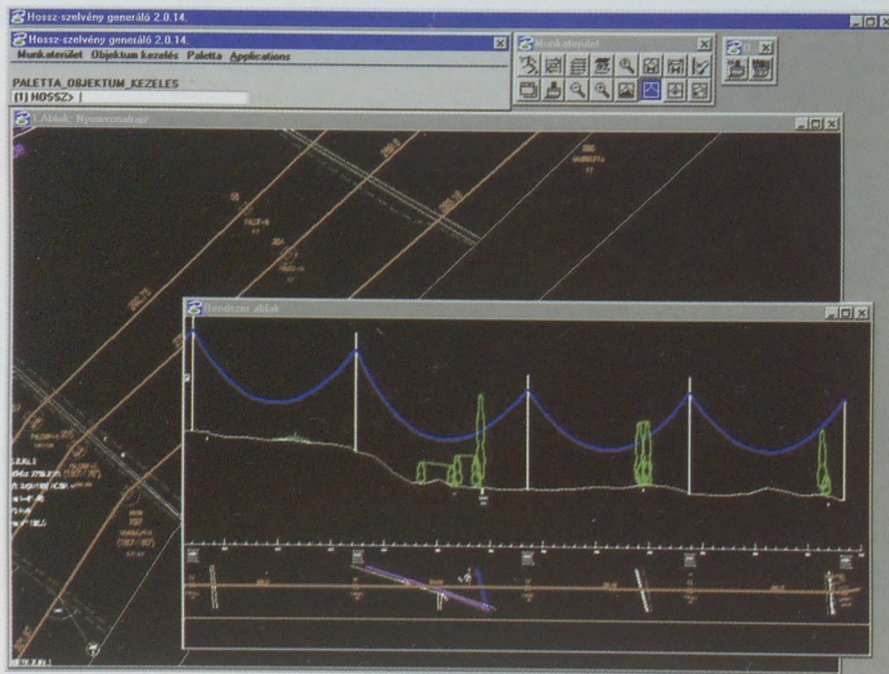
A rendszer adatbázisának feltöltöttségi állapota 1999 első félévében meghaladja a kritikus 50%-ot és 2001-ben befejeződik.

Az oktatás

1998 őszén tartották azt az oktatássorozatot, amely a Mahalia üzemserű használatbavételének alapvető feltétele. A rendszer használóinak és kezelőinek eltérő szinteken, különböző informatikai tudásra van szükségük a sikeres használatához. Ezért a felhasználók testre szabott tanfolyamokon vettek részt. Ezek között alapozó oktatásokat is tartottak, amelyek az operációs rendszer, az alapszoftverek, az adatbázis-kezelő rendsze-

rek minden felhasználó számára nélkülözhetetlen alapjainak elsajátítását biztosították. Az oktatás másik csoportja a rendszer alkalmazásának helyes használatát mutatta be. Ebbe tartoztak a Mahalia lekérdező alkalmazások, a szakértői karbantartó rendszerek, a központi változásvezetési munkahelyek kezelését oktató tanfolyamok. Ezekon kívül a Mahalia adatgazdái, rendszeradminisztrátorai számára, feladataik megbízható ellátásához olyan tanfolyamokat tartottak, amelyeken a leendő adat- és rendszergazdák a szakági tudáson kívül mély informatikai ismeretekre is szert tettek.

A Geometria által szervezett oktatáson az előadók a Mahalia felhasználói kézikönyvein kívül tankönyveket is adtak a résztvevőknek, melyek az adott terület ismertetését, gyakorlatokat és ellenőrző kérdéseket tartalmaztak. Az érdeklődők nagy száma miatt a legtöbb tanfolyamot kétszer tartották meg. A képzés során az előadók ismertették az adott témát, bemutatták a szoftver kezelését, majd a résztvevők a tankönyvek-



ben leírt utasításokat követve saját maguk hajtották végre a gyakorlatokat. A tanfolyam vizsgával zárult, amelyről a hallgatók bizonyítványt kaptak.

A Mahalia fokozatos fejlődésének célja, hogy egy olyan térinformatikai alapon nyugvó műszaki információs rend-

szerré váljon, amely hatékonyan szolgálja az MVM-et feladatainak ellátásában, és nélkülözhetetlen egy korszerű villamosipari vállalat informatikai struktúrájában.

SZABÓ JÓZSEF, LENGYEL LAJOS,
PAPP IMRE

A Térinformatika ez évi megjelenési terve

63. szám

Megjelenés: május 20.

Tervezett központi téma:

JUBILEUMI SZÁM.

Lapzárta: április 20.

Hirdetések leadási határideje: április 25.

64. szám

Megjelenés: június 20.

Tervezett központi téma:

Olajipar.

Lapzárta: május 20.

Hirdetések leadási határideje: május 25.

65. szám

Megjelenés: szeptember 22.

Tervezett központi téma:

Önkormányzati térinformatika.

Lapzárta: augusztus 20.

Hirdetések leadási határideje: augusztus 25.

66. szám

Megjelenés: október 20.

Tervezett központi téma: **Távközlés.**

Lapzárta: szeptember 20.

Hirdetések leadási határideje: szeptember 25.

67. szám

Megjelenés: november 20.

Tervezett központi téma:

Földügy, kataszter.

Lapzárta: október 20.

Hirdetések leadási határideje: október 25.

68. szám

Megjelenés: december 20.

Tervezett központi téma:

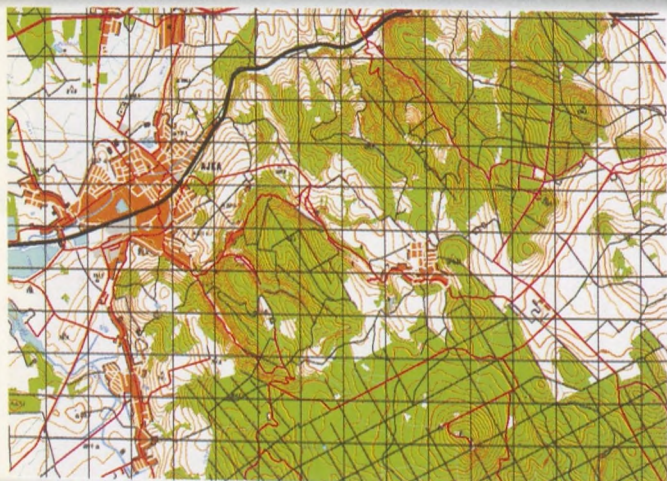
Oktatás.

Lapzárta: november 20.

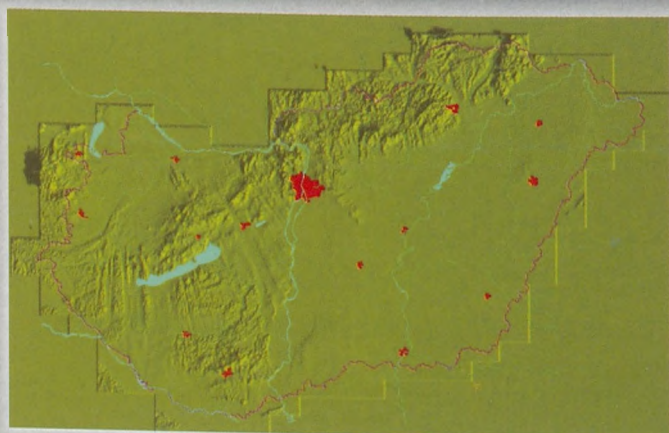
Hirdetések leadási határideje: november 25.



MAGYAR HONVÉDSÉG TÉRKÉPÉSZETI HIVATAL



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



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



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

Érdeklődését, megrendelését a következő címen várjuk:

Budapest, II. Szilágyi Erzsébet fasor 7-9.

Oktatási intézmények a DTA-50 kijelölt részeit kedvezményesen vásárolhatják.



1525 Budapest 114 Pf.37

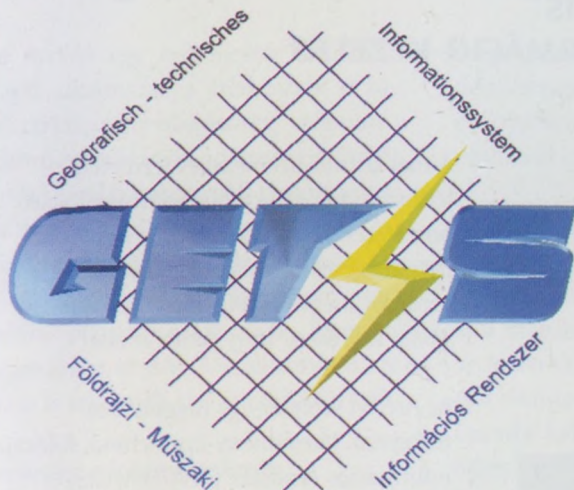


Termelési Igazgatóság: 212-0807

Termelési Osztály: 212-4540

Fax: 212-4223

GETIS



A Dédász Rt. elkezdte a

GETIS

(Geographisches Technisches Informationssystem)
bevezetését.

A német rövidítésű földrajzi-műszaki információs rendszer a Siemens Rt. SICAD/open térinformatikai programcsomagja és a SINCAL hálózatszámítási rendszer integrációjából jött létre. A rendszer fő tulajdonsága, hogy egy adatbázisban kezeli a hálózati nyilvántartás és hálózatszámítási adatokat.

A széleskörű funkcionalitás mérnöki, tervezési és üzemeltetési feladatokat támogat. A rendszer kész az SAP kapcsolatra.

A részletes alállomási adatbázis és az ezt kezelő alkalmazás fejlesztés alatt áll.

Felvilágosítás:

Valeta Róbert

L&Mark Kft., 1027 Budapest, Fő utca 68.

Telefon/Telefax: 201-7725 • E-mail: robert.voleta@lmark.mgx.hu

TELEPÜLÉSIRÁNYÍTÁSI ÉS KÖZMŰ-INFORMÁCIÓS RENDSZEREK

IV. AM/FM-GIS konferencia és kiállítás

1999. május 5-6.

Helyszín:

Budapesti Műszaki Egyetem
Budapest, X., Műegyetem rakpart 3.

A rendezvény témakörei:

- közműnyilvántartás célja és feladatai;
- önkormányzatok és közműnyilvántartás;
- az adatok mobil és terepi felhasználása;
- az adattárolás és -hozzáférés új lehetőségei.

Felvilágosítás:

az előadásokkal kapcsolatban – Bakonyi Péter
(Bp. ELMŰ Rt.), telefon: 360-0322/6219
a szervezéssel kapcsolatban – Gyöngyösi
Zsuzsanna, telefon: 307-7028

HA

- MEGTALÁLJA...

Magyarország mind a 3200 településének



térinformatikai felhasználásra is!

1998- EGYEDŰL AZ ORSZÁGBAN!

Önkormányzatok, közművek, fuvarozó
vállalkozások, biztosítók stb. adatbázisainak
térképi alapú feldolgozása -

MapInfo, ArcView stb - formátumban.

5700 GYULA, CORVIN U. 3. TEL./FAX: (66) 463-323

Teljeskörű megoldás a közműveknek

Az ArcFM egy erőteljesen ARC/INFO alapú alkalmazás a szerkesztés, a karbantartás, a formakészítés, valamint a közmű információk adatmenedzsment-jének minél hatékonyabb támogatására. Az ArcFM applikáció kapcsolatban van a közműalkalmazásokhoz illesztett ARC/INFO szoftverrel, amely objektumorientált programozást tesz lehetővé, ugyanakkor az AM/FM alkalmazás számára is teljes GIS szolgáltatást biztosít.

Tervezés a közműveknek

Az, ESRI, valamint partnere a Miner and Miner tervezte meg és hozta létre az ArcFM-et, hogy az elektromos, telekommunikációs, víz, gáz és szennyvíz közművek, valamint más szervezetek, akiknek adatmenedzsmentre van szüksége, valódi hálózatban tudjanak dolgozni.

Az ArcFM egy komplett megoldás a közműveknek, ami magába foglal egy erőteljes adatmenedzsmentet és szerkesztési képességeket – földbázisú adatokat és folyamatokat –, olyanokat mint például a szerkesztés lényege, a formázás és a vállalkozási rendszer adatkezelése-szervezése.

A szerkesztés funkcionálisan tartalmazza a gyors-geometriai és koordináta geometriai lehetőségeket, amik együttesen és kulcsrakészen össze vannak hangolva a térképi objektumok kezelésével külön programfejlesztés és testre szabás nélkül. Új közműrendszer kialakítása vagy már a meglévő ARC/INFO adatok és alkalmazások áttérése esetén az ArcFM a menedzsereknek, fejlesztőknek, diszpécsereknek, és terepi munkásoknak – azaz a végfelhasználóknak – olyan naprakész

megoldást nyújt, amely használható eredeti formájában is, de a specifikus üzleti és operációs igényeknek megfelelően rendkívül egyszerűen át is alakítható.

Közműkarbantartás könnyedén

Az ArcFM szoftver egy alapvető szabványfelületet biztosít a szolgáltatóknak, ami magába foglalja az adatmodellt és az üzleti szabályok táráit, egy technológiai tekintetben független adatszerkezet üzembe helyezésével, vagy akár egy erőteljes alkalmazásfejlesztői, karbantartói környezetben.

Legyen ez egy „gázos” feladat vonatkozóan a csőhibákra vagy egy „vizes” feladat a csőtörések elhárítására vagy „elektromos” feladat a kábelhibák felkutatására, vagy akár önkormányzati feladat a közmű alap- és összevont szakági alaptérképek elkészítésére. Legyen bármilyen közmű létesítményüzemeltetési feladat, az ArcFM komplett megoldást biztosít.

Szabványok alkalmazása

Az ArcFM egy Windows NT alapú kulcsrakész alkalmazás, használja a Visual Basic-et, mint programozási környezetet. Az ArcFM nyitott keretrendszerre épül és számos fontos jellemzőt tartalmaz, olyanokat mint:

- objektumorientáció – mert objektumorientált programozásra épül, módosítja és követi az üzleti szabályokat, ami egyszerű alkalmazásokhoz vezet;
- all relational – az ArcFM teljeskörű relációs adatkezelést valósít meg, erőteljes jellemzője, hogy a hosszú és rövid tranzakciókat egyaránt támogatja, mindezt az adatbázis állapotának követésével, amelyet az ESRI SDE technológiája támogat;
- nyílt felületek – az ArcFM jellemző tulajdonságai a legfrissebb nyílt technológiákon alapulnak, amelyek a közmű rendszerek felhasználói számára biztosítják a nyílt hardver és szoftver szabványokat, az adatbázis-támoga-



tást és az alkalmazásfejlesztői környezetet (API);

- bővíthető felépítés – a BaySys Technologies, aki az ESRI egyik stratégiai partnere, kulcsszervezetté vált azzal, hogy az ArcFM-et kibővítette a víz és csatornázási vállalatok számára. Az ilyen típusú együttműködés a közműszolgáltatók számára magas szintű, kulcsrakész megoldásokat biztosít. Hasonló együttműködést valósított meg az ArcFM a telekommunikáció területén a MESA és a BELLCORE stratégiai szövetsége révén;
- egyszerű integrálás – az ArcFM könnyen integrálható a fogyasztói információk rendszerekkel, a munkafolyamat irányító rendszerekkel –SCADA, vagy bármely más meglévő információ rendszerrel, amelyek közműszolgáltató vállalatok számára biztosítanak olyan forgalmazókat, mint a CustomerOne, a Logica vagy akár az SAP;
- szabványalapúság – az ArcFM egy olyan teljes adatszerkezettel rendelkezik, amely ellenőrzi az objektumok viselkedését, és ezt beépített „szabványalapúság” rendszere teszi lehetővé. Biztosítja a felhasználók számára a közös, testre szabható elemek és módszerek gyűjteményét az adatmodellre, az adatfolyamatok vezérlésére és a felületre egyaránt. A módszertan lefedi a jelkulcs-rendszert, az adatok szerkesztését, az adatkezelést, az adatok összekapcsolását és az adatok érvényességének szabályait is.

NÉMETH J. ANDRÁS



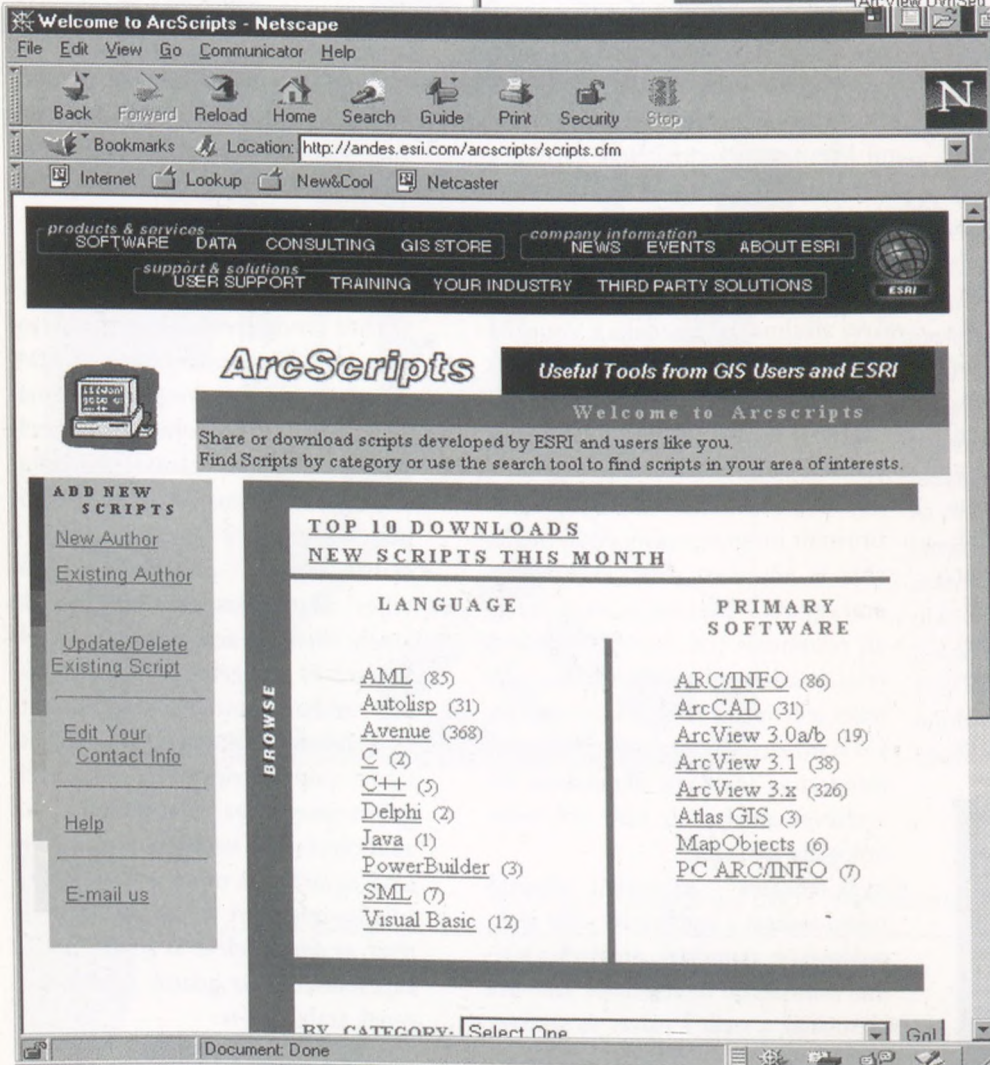
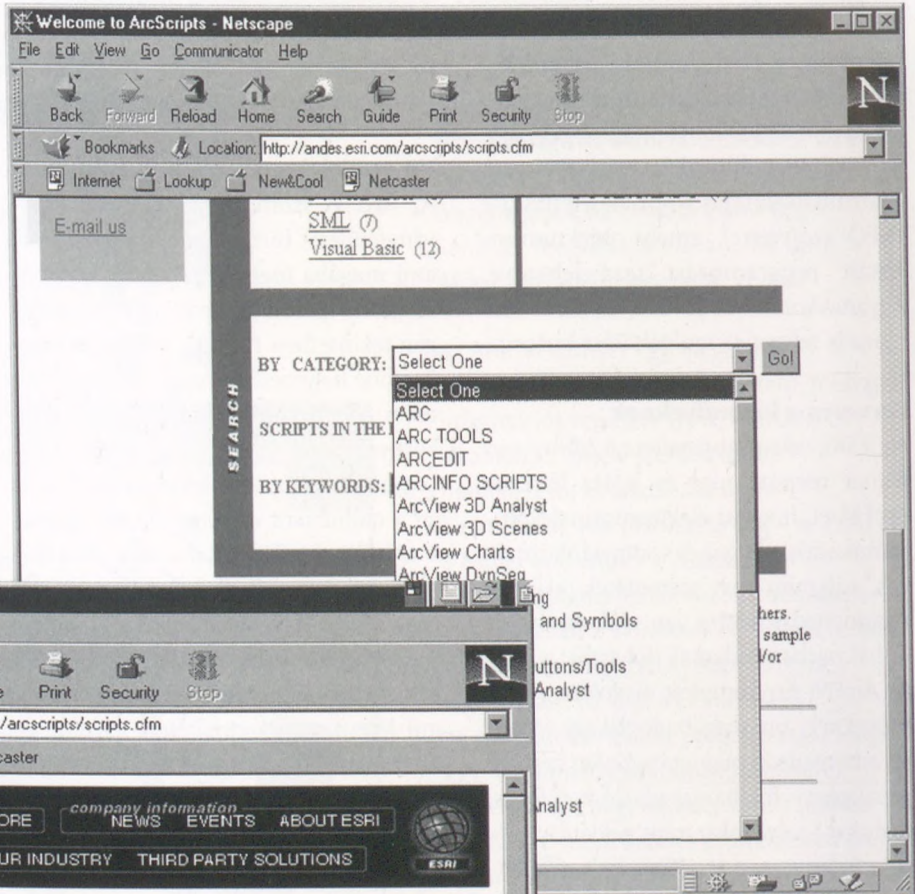
ArcScripts

Rendkívül hatékony és sokoldalú szolgáltatást vezetett be az ESRI a cég Internet lapján. Az új szolgáltatás neve az ArcScripts, célja az ESRI felhasználói kör minél teljesebb kiszolgálása az alap-szoftver eszközökhöz készített programok terjesztésén keresztül.

A szolgáltatás igénybevétele során a felhasználó elérhet:

- ARC/INFO és PC ARC/INFO,
- ArcView (több verzióban is),
- ArcCAD,
- MapObjects,
- Atlas GIS

szoftverekhez AML, SML, AutoLISP, AVENUE, C, C++, Delphi, Java, Power-



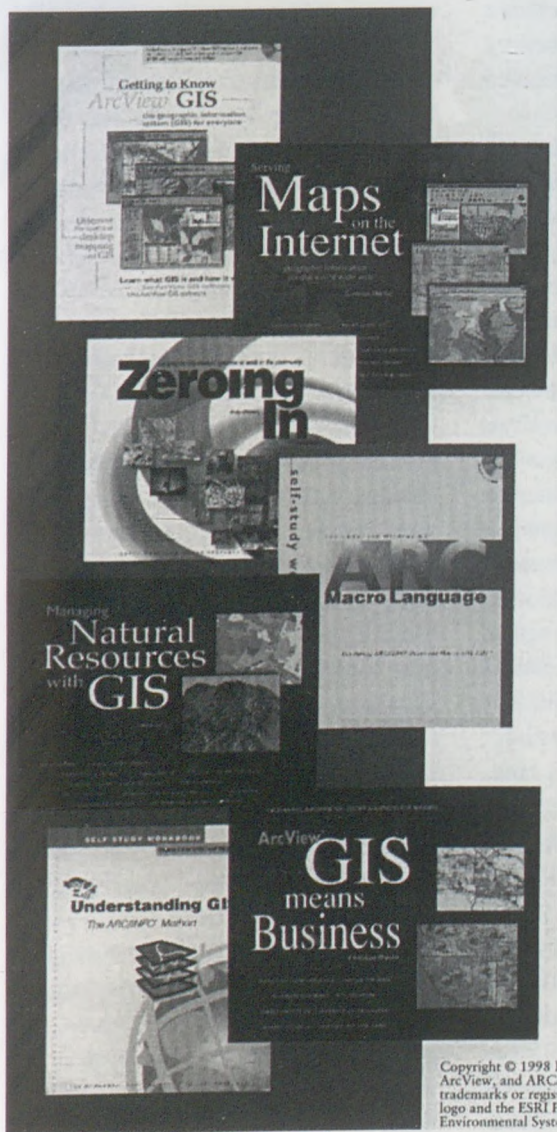
Builder és Visual Basic nyelven íródott programokat, szerteágazó felhasználási területeken.

Az ArcScripts-felhasználó szabadon és adott szempontok szerint is kereshet a programkészletben, ugyanis az egyes scriptek kategorizáltak – lásd képünket –, készítési idejük nyilvántartott, illetve kulcsszavakat is rögzíthetünk hozzájuk.

A rendszer nyilvántartja az egyes programok szerzőit, támogatja a kapcsolatok létesítését, lehetőséget ad az egyes scriptek letöltésére, testre szabására és továbbfejlesztésére, illetőleg saját, közérdekű számot tartó programokat tölthetünk segítségével az ESRI szerverére.

NÉMETH J. ANDRÁS

Térinformatikai szakkönyvek a Geocompnál



természetvédelmi törekvések szükségesek az esetleges katasztrófák megelőzésére (árvízvédelem, erdőtüzek megfékezése stb.)? Ilyen és ehhez hasonló kérdésekre kaphatunk választ ezen könyvből konkrét szervezetek alkalmazásai segítségével.

ArcView GIS means BUSINESS

Átfogó képet ad a térinformatika üzleti felhasználási területeiről. Ezen belül foglalkozik geomarketinggel, direktmarketing térinformatikai támogatásával, példákat nyújt különböző, „kannibalizációt” elkerülő térbeli elemzésekre, valamint az üzlettelepítési stratégia megalapozására (lefedettség, illetve piaci rés vizsgálatok demográfiai adatok alapján).

További felvilágosítást kaphat az olvasó a következő címen:

GEOCOMP Kft.

Budapest Tüzér u. 39-41.

Telefon: 452-1230 Fax: 452-1231 www.geocomp.hu

Serving Maps on the Internet

12 esettanulmányon keresztül mutatja be, hogy a különböző szervezetek hogyan használják Internet Map Server alapú alkalmazásait a vevői szolgáltatások tökéletesítéséhez, az alkalmazottak teljesítményének növeléséhez, illetve a széles felhasználói rétegek és a közönség naprakész informálásához. Ez a gazdagon illusztrált könyv mindenki számára érdekes lehet, aki térbeli adatokat szeretne publikálni Interneten keresztül.

Zeroing In

12 példán keresztül mutatja be a térinformatika alkalmazását a mindennapi életben. Hogyan segíti a GIS a napi munkát, hogyan lehet általa hatékonyabban dolgozni és jobb döntéseket hozni? Példákat mutat be a kormányzat, az üzleti élet, az egészségügy, a bűnüldözés, a közművek, a katasztrófaelhárítás stb. területeiről.

ARC Macro Language

Lépésről-lépésre, példákon és gyakorlati útmutatón keresztül segít elsajátítani az ARC/INFO fejlesztő nyelvének, az ARC Macro Language (AML) működését.

A mellékelt CD-n adatok, példák, és kész AML programok találhatóak, melyek szabadon felhasználhatók a saját fejlesztésekben is.

Natural Resources with GIS

A népesség gyors növekedése miatt az emberiség egyre több területre tör be, egyre több erőforrást használ fel, de bolygónk erőforrásai végesek.

A GIS új távlatokat nyit meg a természetvédelem és a környezetgazdálkodás területén, és ugyanakkor megoldást nyújt a következő kérdésekben. A mezőgazdaság területén hogyan lehet tökéletesebb eredményeket elérni a termőföld „kimerítése” nélkül? Hol kellene fákat kivágni a veszélyeztetett fajok megóvása mellett? Milyen rekultivációs lehetőségek vannak olaj- és vízkitermelés után? Milyen vidékfejlesztési lehetőségek vannak? Milyen

Könyvismertető

Karl Kraus „Fotogrammetria” című könyvének magyar fordításáról

Ez év tavaszán jelent meg a Tertia kiadó gondozásában Karl Kraus „Fotogrammetriai alapok és általános módszerek” című könyve, melyet Peter Waldhäusl társszerzővel készített. A hiánypótló mű Detrekői Ákos és Mélykúti Gábor magyar fordításában és kiegészítéseivel, Mihály Szabolcs és Winkler Péter lektorálásával látott napvilágot.

A fordítók választása nem véletlenül esett erre a műre: a fotogrammetria utóbbi húsz-harminc évben végbement forradalmi változásait nyomon követő szakkönyv eddig magyarul nem jelent meg. Karl Kraus a Bécsi Műszaki Egyetem tanára, volt rektora, kétség kívül a fotogrammetria egyik jelenleg legelismertebb tudósa, művelője és oktatója. Az első kiadás 1982-ben jelent meg, és sikerét jelzi, hogy azóta további három német nyelvű kiadást ért meg, és lefordították angol, szerb-horvát, görög, japán, olasz, és francia nyelvre is. A magyar fordítás az utolsó német nyelvű kiadáson alapul.

A szerző eredeti szándéka szerint a könyv egy tervezett kétkötetes mű első része. A most magyarra fordított első kötet ugyan felsőoktatási tankönyvként – a Művelődési és Közoktatási Minisztérium tankönyv-támogatási programja keretében, a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, a Földmérési és Távérzékelési Intézet, a Carto-Hansa Kft., a Geodsystem Kft., a Hungis Alapítvány, a Geodézia Rt., és a MH Térképészeti Hivatal támogatásával – jelent meg, de tartalmát és szerkezetét tekintve a gyakorló szakemberek jóval szélesebb körében tarthat számat az érdeklődésre.

A könyv a *Bevezetés* után hat fejezetben tárgyalja a fotogrammetria alapjait és általános módszereit. A *Néhány matematikai alapfogalom* című fejezet korszerű formában tájékoztat azokról a legfontosabb geometriai és matematikai alapfogalmakról, melyekre a modern foto-

grammetria épül. Ismerteti a térbeli és a síkon történő forgatások képleteit, a centrális vetítés alapvető matematikai összefüggéseit.

A *Fotogrammetriai felvételek fizikai jellemzőiről* szóló fejezet a földi és légi mérőkamerák felépítését, a fekete-fehér és színes fényképezés alapismereteit, a kamerák belső tájékozásának elemeit tárgyalja. Hasznos gyakorlati ismereteket és tanácsokat ad a földi és légi felvételek tervezéséhez. A *Térkiértékelés* a következő, mely részletesen ismerteti a képek relatív és abszolút tájékozásának képleteit, a különböző lehetséges megoldások matematikai algoritmusát. Ez a fejezet tárgyalja a térlátás és a sztereoszkópikus mérés alapelvét, a mono- és sztereokomparátorok, az analóg és analitikus fotogrammetriai műszerek típusait és felépítését. Önálló rész foglalkozik a képpárok kiértékelésének pontosságával. Ez a fejezet is a tárgyhoz kapcsolódó hasznos gyakorlati tanácsokkal zárul.

A *Fotogrammetriai alappont-meghatározás* kifejti a független modellek módszerén és a sugárnyaláb módszerén alapuló fotogrammetriai pontsűrítés elméleti alapjait, és a matematikai megoldás alapösszefüggéseit. Gyakorlati példákon mutatja be a tömbkiegyenlítések javítási és normálegyenleteit. Kiemelten foglalkozik a pontosság és a hibaterjedés hatásának gyakorlati kérdéseivel, következményeivel. Az *Egyképes fotogrammetria* (ortofotosztopia) fejezet bemutatja a centrális projekcióval készült mérőkép torzulásait, az ezek kiküszöbölésére hivatott perspektív és differenciális eljárásokat, illetve a különböző műszertechnikai megoldásokat, és hasznos gyakorlati tanácsokat találunk a hagyományos, analóg ortofotók készítéséhez.

Az utolsó fejezet, a *Digitális fotogrammetria*, a fotogrammetria legkorszerűbb irányának alapelveit és eszközeit ismerteti.

Bemutatja a digitális fotogrammetria lehetőségeit az automatizált pontmeghatározásban, a digitális ortofotók készítésében és az automatizált digitális kiértékelésben. Ismerteti a korszerű digitális fotogrammetriai munkaállomások működési elvét.

A *Függelékben* a korszerű fotogrammetria két legfontosabb matematikai alapösszefüggéséről, a térbeli forgatás matematikai modelljéről és a legkisebb négyzetek módszerén alapuló kiegyenlítésről találunk hasznos összefoglalót. A könyvet jól szerkesztett, hasznos *Tárgymutató* zárja.

Az ismertetett tankönyv nem tudományos alapmű, hanem a korszerű fotogrammetria alapvető ismereteinek olyan jól rendszerezett összegezése, melyet minden gyakorló szakember bátran kézbe vehet, és jól használhatja mindennapi munkájában. Rendkívüli előnye, hogy minden tárgyalt kérdéshez egyszerű példákat és feladatokat is mellékel, ami sokkal érthetőbbé, gyakorlatiasabbá teszi az ismereteket. A könyv tematikája logikus, jól rendszerezett, könnyen áttekinthető. A fordítók és a lektorok munkáját dicséri, hogy a mű nyelvezete kifogástalan, magyaros, ugyanakkor szakszerű, a használt kifejezések nem térnek el a megszokott és elfogadott hazai terminológiától. A könyv szerkesztése mérnöki egyszerű és precíz, megjelenése igényes, de nem hivalkodó.

A fotogrammetria fejlődése egyre gyorsuló ütemben zajlik, a könyvben tárgyalt és bemutatott technológiákat néhány esetben a gyakorlat már most túlhaladta. Reméljük, hogy ez a könyv nemcsak az utóbbi évtizedekben végbement forradalmi változásokat nyomon követő mű, hanem egy folyamat első eredménye, és hasonló kiadványokra a jövőben gyakrabban számíthatunk. Meggyőződésem, hogy a hazai szakma egy olyan, régóta hiányolt, széles körben használható szakkönyvvel lett gazdagabb, amiben sokan lelik majd örömeiket. Köszönet illeti a könyvért a fordítókat, a lektorokat és mindenkit, aki közreműködött a magyar nyelvű változat kiadásában, illetve támogatta azt.

GROSS MIKLÓS

Beszámoló

az Alapítvány 1998. évi tevékenységéről

A beszámoló az Alapítvány 1998. évi munkatervének végrehajtását tartalmazza.

Kiemelt feladata volt a Nemzeti Térinformatikai Stratégia elkészítése, amelynek első változata határidőre (június 30.) elkészült. De azóta is folyamatosan változik, „érik” az anyag. Mintaszerű együttműködés jött létre az Alapítvány és a KPMG Hungária Kft. között. Ennek is köszönhető, hogy az NTS igen magas színvonalon készült el és annak, hogy sok tekintélyes szakembert sikerült megnyerni a kidolgozásra. Az NTS-sel kapcsolatban a legfontosabb teendő a benne foglalt feladatok elvégzése, a stratégiai célok elérése feltételeinek biztosítása (szakmai és anyagi). Sajnos mind ez ideig az NTS-ről semmiféle hivatalos véleményt nem kapott az Alapítvány, még kevésbé annak további sorsáról.

Oktatás

- Kiemelkedően sikeres volt a VII. Térinformatika a felsőoktatásban konferencia mind szakmai színvonalát, mind a résztvevők számát illetően. Ezt egyébként a megküldött kiadvány is bizonyítja.
- Ugyancsak sikeres volt az 1998. évi diplomaterv- és szakdolgozat pályázat. A beérkezett 9 pályázat közül 6 részesült valamilyen pályadíjban.
- A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium részére 2 x 1 hetes Arc/Info oktatásra került sor az Alapítvány szervezésében a Geocomp Kft. és az MH TÉHI közreműködésével, a megbízó elismerően szólt a tanfolyamról.
- Az Alapítvány százezer forinttal támogatta a Veszprémi Egyetem térinformatikai nemzetközi szabadegyetemét, amelyen dr. Szabó Szilárd angol nyelven adott tájékoztatást a szakma hazai helyzetéről.
- Az Alapítvány, az SE Földmérési és Földrendezői Főiskolai Kar, valamint

a Bentley Kft. és az Infograph Kft. ösztöndíjas szerződést kötött két főiskolával, akiknek az Alapítvány szerződésben foglalt feltételek teljesítése esetén havi 25 000–25 000 forintot folyósít.

Térinformatika szaklap

Az újságot 1998-ban is a Bonaventura Bt. jelentette meg az 1997-ben kidolgozott konstrukció szerint. Ez igen jól működik, amelyet az újság szakmai színvonalának további emelkedése, kivitelének, megjelenésének látványos javulása is bizonyít. Az újság kiadási költségeit a bevételekből (előfizetés, hirdetés) fedezi a Bonaventura Bt., amihez az Alapítvány az MH TÉHI által támogatásként adott nyomdai munkákat biztosítja.

Kiadványok megjelentetése

- Az FVM Földügyi és Térképészeti Főosztállyal, valamint a Nemzeti Kataszteri Program Kht.-vel közösen megjelentettük a Magyarországi Földmérés és Térképezés Forráskönyvének második kiadását.
- Decemberben harmadízben készült el a Magyarországi Térinformatika Forráskönyve.

Nemzetközi tevékenység

- Hosszas tájékoztatói folyamat eredményeként a kuratórium legutolsó ülésén úgy döntött, hogy nem kéri felvételét a GISIG tagjai közé.
- Az Alapítvány hathatósan közreműködött a 4th EC-GIS Workshop előkészítésében, megrendezésében, amely a HUNAGI számára szakmailag és anyagilag is szép sikert jelentett.
- Továbbra is jó a kapcsolat a Kolozsváron működő Gábor Dénes Alapítvánnyal, harmadszor vettünk részt az általa rendezett Térinformatikai munkaműhelyen, amely szakmailag jó színvonalú, de látogatottság szempontjából nagyon gyenge volt.

- A turisztikai információs rendszer romániai adaptálására elképzelt és beindult együttműködést a román fél indoklás nélkül megszüntette.

Tanulmányok, piackutatás, szakértés

Ezekre az elmúlt évben nem érkezett igény.

Egyéb

- Nagy energiával és eredményesen vettek részt az Alapítvány kuratóriumának tagjai a VIII. Országos Térinformatikai Konferencia (Szolnok) szervezésében, programjának kialakításában, amelyet a konferencia sikere is bizonyít.
- Tavasszal egynapos szakmai bemutatót szerveztünk banki, biztosítói felhasználásra. A bemutató szakmai része igen magas színvonalú volt, de az érdeklődés – a nagy szervezés és előzetes várakozás ellenére – igen szerény volt.
- Az áramszolgáltatók körében működő információs rendszerek bemutatója nem jutott túl a kezdeti stádiumon, egyelőre nincs meg részükről az elhatározás.

Működés

- Az Alapítvány tevékenysége jogilag megfelel a törvényi előírásoknak, gazdasági helyzete stabil. Az előbbi a Kurátor Kft. szakszerű kezelése, az utóbbi pedig részben a támogatók, részben a vállalkozói tevékenység biztosítja.
- Az elmúlt évben a non-profit törvény előírásainak megfelelően át kellett dolgozni az Alapítvány alapító okiratát, amelyet a Pest Megyei Bíróság elfogadott és az Alapítványt 1998. január 1-jei hatállyal közhasznú szervezeté nyilvánította.
- Az Alapítvány gazdasági tevékenységét bemutató egyszerűsített mérleget a kuratóriumi ülésén mutattuk be.
- Az elmúlt évben az Alapítvány e-mail címet és az interneten web-lapot létesített. Ez részben egyszeri beruházást jelentett (számítógép, modem), részben folyamatos üzemeltetési költségkiadást igényel.

DR. BERENCEI REZSŐ

Munkaterv

Az Alapítvány 1999. évi tevékenységéről

Kiemelt feladatok

- A Nemzeti Térinformatikai Stratégia további gondozása. Ezen belül a stratégiában elismert feladatok végrehajtási feltételeinek biztosítása. Megkeresni azon együttműködő partnereket, akik szakmailag és anyagilag is elősegítik ezen feladatok elvégzését.
- Részvétel a Magyar Topográfiai Program megvalósítási tanulmányának előkészítésében és a 2000-ben kezdődő program előkészítésében.
- Közreműködés Magyarország légifelmérése előkészítésében, a légifelmérés szükségességét bemutató rendezvények megszervezésében.

Oktatás

- A VIII. Térinformatika a felsőoktatásban konferencia előkészítése és lebonyolítása.
- A diplomaterv- és szakdolgozat pályázat meghirdetése, a beérkezett pályaművek értékelése és a díjátadás végrehajtása.
- Az Oktatási Minisztérium közigazgatási államtitkárával történt szóbeli megállapodás alapján pályázat keretében javaslat kidolgozása a térinformatika integrálására a különböző tantárgyakba.
- Az érvényes ösztöndíjas szerződésekől fakadó kötelezettségek teljesítése, illetve hasonló szerződések létrehozása.

Térinformatika szaklap

Az 1999. évre megkötött szerződés szerint az újságot a Bonaventura Bt. jelen-

tet meg. A kiadási költségeket a Bt. részben az előfizetési díjakból és a hirdetésekéből fedezi. Az Alapítvány biztosítja a nyomdai munkákat, amelyet az MH TÉHI alapítványi támogatásként ad. Tervezetten ez évben nyolc szám jelenik meg.

Kiadványok megjelentetése

E feladat csak feltételeesen kerül be a munkatervbe. Ugyanis ez évben sorosan következne a Magyarországi Térinformatikai Felmérés angol nyelvű változatának kiadása. Erre azonban csak akkor kerül sor, ha a Magyar Térinformatikai Társaság (HUNAGI) ezt a kiadvány igényli, illetve támogatja.

Nemzetközi tevékenység

- Hathatósan segíteni a HUNAGI működését. Támogatni szakmai feladatainak ellátását, elvégezni adminisztrációját, kezelni pénzügeit.
- Továbbra is együttműködni a kolozsvári Gábor Dénes Alapítvánnyal. Az együttműködés ez évi konkrét formáit az Alapítvány kuratóriuma elnökével egyeztettük.

Egyéb

- Aktívan közreműködni a IX. Országos Térinformatikai Konferencia (Szolnok) programjának kidolgozásában, a konferencia szervezésében.
- Amennyiben az áramszolgáltatók elhatározása megerősödik, akkor az ezen a területen működő információs rendszerek bemutatásának megszervezésére is sor kerül egy szakmai nap keretében.

Működés

Biztosítani az Alapítvány anyagi feltételeit és a hatályos törvényi előírások szerinti működését.

DR. BERENCEI REZSÓ

A HUNGIS KURATÓRIUMA

DR. DETREKŐI ÁKOS
akadémikus, a kuratórium elnöke

APAGYI GÉZA
Földművelésügyi és Vidékfejlesztési
Minisztérium

DR. BERENCEI REZSÓ
a Hungis Alapítvány ügyvezető igazgatója

DR. CSEMEZ ATTILA
a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem
tanszékvezetője

CSERI JÓZSEF
ezredes,
az MH Térképészeti Hivatal főigazgatója,
térképész szolgálatfőnök

HAVASS MIKLÓS
a Számalk Csoport elnöke

HORVÁTH JÁNOS
szakértő

JAKAB GYÖRGY
a MATÁV Rt. Ingtalan Igazgatóság
informatikai csoportvezetője

DR. MÉSZÁROS REZSÓ
a József Attila Tudományegyetem rektora

MIASNIKOV PÉTER
szakértő

DR. REMETEV-FÜLÖPP GÁBOR
a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési
Minisztérium Földügyi és Térképészeti
Főosztályának főtanácsosa

DR. SZEGVÁRI PÉTER
helyettes államtitkár,
Ministerelnöki Hivatal

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

TENKE TIBOR
a Geometria
Térinformatikai Rendszerház Kft.
ügyvezető igazgatója

SZILÁGYI JÁNOS
a Hungis alapítója

Az Alapítvány honlapja:
w3.datanet.hu/~hungis

Levelezési cím:
berencei@hungis.datanet.hu

SZPONZORLISTA

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

Alapító:

Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. (1991).

Szponzorok:

MOL Rt. Kőolaj- és Földgázszállítási Üzletág (1998),
Intergraph Magyarország Kft. (1992-1998),
Bentley Systems (1998),
Komunálinfó Rt. (1995-1998),
MH Térképészeti Hivatal (1992-1999),
Budapesti Távhőszolgáltató Rt. (1992, 1993, 1996),
Geoview Systems Kft. (1992-1998),
Environmental Systems Research Institute, Inc. - ESRI (1993, 1994, 1996),
Geocomp Kft. (1997-1998),
Magyar Villamos Művek Rt. (1998),
MapInfo Corp. (1996),
Carto-Hansa Kft. (1994-1998),
Budapesti Elektromos Művek Rt. (1996-1998),
FabiCAD Kft. (1996),
Landinfo Kft. (1992-1995, 1997-1998)
MH Informatikai Intézet (1992-1998),
InfoGraph (1997),
Flexiton (1996),
VÁTI Rt. (1993, 1994, 1996),
L&MARK Számítástechnikai és Mérnöki Kft. (1994-1998),
Alföld Befektetési és Informatikai Rt. (1993, 1994, 1996),
Kerti's Kereskedelmi Kft. (1996),
Cartoranjé Holland-Magyar Földmérési és Általános Mérnöki Kft. (1995-1998),
Expo-Geo Kft. (1994, 1996),

Támogatók:

† Dr. Balla Sándor (1998)
Kákonyi Gábor (1994-1996),
Dr. Márkus Béla (1991-1997),
Prajczér Tamás (1992-1998),
Dr. Remetey-Fülöpp Gábor (1992-1998),
Dr. Szabó Szilárd (1994-1999).

RENDEZVÉNYNAPTÁR

március 24-28., Vásárcsopont, Budapest, Utazás szakkiállítás

A térképészek hagyományos kiállítási lehetősége. *Felvilágosítás:* Compexpo Kft., Tarnai Katalin, 1053 Budapest, Kálvin tér 5. Tel.: 317-6760. Fax: 317-0436.

április 27-29., Vásárcsopont, Budapest, Info '99, Nemzetközi informatikai és kommunikációtechnikai szakkiállítás

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

május 4-7., Lipcse, Németország, GEObit

Felvilágosítás: M. Lange, Leipziger Messe GmbH, P.o. Box. 100 720, 4007 Leipzig, Németország. Tel.: +49 (341) 678 82 89, fax: +49 (341) 678 82 82, E-mail: geobit@leipziger-messe.de

május 5-6., Budapesti Műszaki Egyetem, Budapest, Településirányítási és közmű-információs rendszerek

Felvilágosítás: az előadásokkal kapcsolatban: Bakonyi Péter (Bp. ELMŰ Rt.), Tel.: 360-0322/6219), a szervezéssel kapcsolatban: Gyöngyösi Zsuzsanna. Tel./fax: 307-7028.

május 18-21., Köln, Németország, Geotechnika '99

Felvilágosítás: Köln Messe, Tel.: +49 (221) 8210 fax: +49 (221) 82 25 74

szeptember, Budapest, Vajdahunyadvár, Autodesk Expo

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

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

Az önkormányzati munka segítésére immáron kilencedik alkalommal rendezik meg az Országos Térinformatikai Konferenciát. Főbb témái: Európai Unió - regionalizmus - vidékfejlesztés, közigazgatás és területpolitika, területi rendszerek, úton Európa felé - önkormányzatiság, egységes címnyilvántartás, földhasználati nyilvántartás, mezőgazdasági információs rendszerek, többcélú, földrészet-alapú nyilvántartás. A rendezvény első napján workshopokra kerül sor. A konferenciával egyidejűleg kiállítást is rendeznek. *Felvilágosítás:* Mezei Imre, Kemény Andrea, BM Jász-Nagykun-Szolnok megyei TÁKISZ, 5002 Szolnok, Liget u. 6. Tel.: (56) 425-541, (56) 420-444, fax: (56) 422-305.

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

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

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

Felvilágosítás: Csemez Attila, KÉE (1118 Budapest, Villányi út 35-43. Tel.: 365-2363, fax: 366-6220) vagy Dr. Berencei Rezső, Hungis Alapítvány (1243 Budapest, Pf.: 718. Tel./fax: 356-6794).

Multimédia jogkereskedelmi rendszerek

Az elmúlt hetekben széles nyilvánosságot kapott a szaksajtóban az MH Központi Gyakorlótér multimédiás térinformatikai rendszere. Ennek kapcsán érdemes foglalkozni a multimédia termékek előállításával összefüggő jogkereskedelmi kérdésekkel. A gyakorlatban alkalmazandó hatékony eljárásokat ezekben a hónapokban dolgozzák ki az Európai Bizottság támogatásával. Az EU INFO 2000 programja keretében egy sor pilot-projekt indult azzal a céllal, hogy hozzájáruljanak a multimédiával kapcsolatos jogkereskedelem megkönnyítéséhez. E termék előállítói már is fokozott gondot fordítanak arra, hogy a felhasznált alapanyagok, (képek, video, szöveg, hang vagy egyéb digitális

anyag) tulajdonosainak szükséges hozzájárulását megszerezzék. A jogok kereskedelmében a szakértők évi 7-15 milliárd eurós piaci forgalmat bonyolítanak le, azonban a kibontakozást még számos tényező gátolja. A piac mindhárom szereplője hasznot húzhat a fejlődésből. A tulajdonosi jogokkal rendelkezők nagyobb kereslettel találják szembe magukat, a multimédia termék-előállítók számára a megversenyeztetett adatgazdák jobb feltételek mellett szállítanak, míg a vásárló jobb minőségű termékhez jut egyre kedvezőbb áron. A mérőföldkőnek számít 1998. január 12-i luxemburgi stratégiai értekezlet óta – ahol az üzleti, technológiai, szabvány- és jogi kérdéseket vitatta meg az ipar 300 résztvevője –, tenderkiírás alapján 10 pályamű kapta meg 1998. július 24-én az EU 5,5 millió euro összdíjazású támogatást. Ezek az alábbiak:

A futó projektek részletesebb bemutatását a DG XIII/E 1999. januári kiadványa (ISBN 92-828-5824-3) tartalmazza. Bővebb információ: axel.szauer@lux.dg13.cec.be MIDAS-NET (Multimedia információ, bemutató és támogató hálózat, XIII. Főigazgatóság). A téma a honi metaadat-szolgáltatás és térinformatikai adatház megvalósítót is érdekelheti.

MOLA műhely a korszerű kataszterről és ingatlan-nyilvántartási rendszerekről

Az ENSZ Európai Gazdasági Bizottság (UN ECE) Emberi Települések részlegének égisze alatt működő MOLA szervezet soron következő tematikus munkaműhelyének Budapest után Bonn ad otthont. A földpiaci kérdések megvitatása után a rendezvény elsősorban a hatékony kataszteri és ingatlan-nyilvántartási rendszerekkel foglalkozik. Bár a földtulajdon, a föld értéke és a földhasználat különböző fogalmak, a gyakorlatban mégis szorosan összefüggnek egymással. A földre vonatkozó jogi természetű adatok gondos nyilvántartása a tulajdonbiztonság egyik záloga, a földérték az adózási terhek igazságos elosztásához ad az államnak támpontot, míg a föld használatára vonatkozó információk az erőforrásokkal való hatékony gazdálkodást segítik. Az ECE régió országaiban mindezek mechanizmusát az ingatlan-nyilvántartás biztosítja a szolgáltatásokkal együtt. A kataszter abban hasonlít az ingatlan-nyilvántartáshoz, hogy a földre vonatkozó tulajdonjogi, adózási vagy földhasználati információkat egyaránt tartalmazhat. A nyilvántartások alapja a kataszteri térkép. Egyes országokban egy intézményrendszeren belül működik az ingatlan-nyilvántartás és kataszter. A MOLA műhely célja, hogy a budapesti ajánlásoknak megfelelően kidomborítsa a jól szervezett, korszerű és hatékonyan működő ingatlan-nyilvántartási rendszerek nemzetgazdasági hasznát. A korszerű, integrált, térinformatikai alapú földinformációs

Projekt neve	Koordinátor	Téma
b©	I	Az európai multimédia szerzői jogok kereskedelmének bátorítása a szerkesztői adathozzáférés megkönnyítésével, a jogbiztonság egyidejű növelésével. www.bcriights.net és info@bcbrights.net
BONA FIDE	GR	Bróker-alapú hálózati architektúra szellemi tulajdonjog kereskedelem számára a multimédia területén www.archetypon.gr/bonafide
COMPAS	I	Az oktatási multimédia területén bevált legjobb gyakorlat a szerzői jogok kezelésére és a multimédia jogok kereskedelmében sinform@sinform.dsnet.it
EFRIS	D	A Frankfurti Könyvvásár nyomdokain, a jogkereskedelem serkentésére egy frankfurti világméretű információs rendszer kialakítása a felkínált és elérhető jogokról wischenbart@book-fair.com
INDECS	SF	Adatok interoperabilitása az elektronikus kereskedelemben kopiosto@kopiosto.fi és r.davies@efc.co.uk
ORS	F	Költségkímélő megoldások elősegítése: prototípus szoftver multimédia gyártók számára jogok hatékony megszerzésére. guez@club-internet.fr
PRISAM	D	Audiovizuális és multimédia termékgyártók jogi információs rendszere kontakt@gwff.de
RCTRIDW	UK	Kisebbségi nyelvi környezetben az örökség és sokszínűség védelmében megvalósított régióközi integrált digitális adatáruház jogkereskedelmi mintarendszere xxx.bangor.ac.uk/cyc és g.williams@bangor.ac.uk
TV Files	I	Szellemi tulajdon jogok TV programok számára info@tvfiles.com
VERDI	SF	Az EU hat országában működő szerzői jogi szervezetek együttműködési hálózata interneten közös jogdíj-leszámitolási rendszer bevezetésére kopiosto@kopiosto.fi



Helge Onsrud (jobbról), a MOLA szervezet elnöke az Eurogi 1998. évi luxemburgi közgyűlésén az osztrák küldött társaságában.
Foto: Hunagi

rendszerek bevezetésével az előnyök fokozódnak. A kataszterből származó LIS/GIS rendszerek ugyanis számos olyan új lekérdezési és elemzési lehetőséget biztosítanak, amelyek értéknövelt szolgáltatásokat jelentenek például a város- és vidékfejlesztési tervezés számára. A MOLA műhely a földmérés és kataszteri térképezés legújabb eljárásait elemzi a földügyi információk még jobb hasznosítása és a fejlődés érdekében. A rendezvény a földprivatizáció, a birtokrendezés és a többcélú kataszter kialakítása terén Németország keleti tartományaiban szerzett tapasztalatok bemutatására is jó alkalom. A munkaműhely eredményeit a MOLA intéző bizottsága – melynek 1997 óta a honi földügyi szakigazgatás képviselője is tagja – egy napos zártkörű ülésén fogja kiértékelni. Északrajna-Vesztfália tartományi földmérési hivatalában

A területfejlesztés kormányzati háttérintézménye a Hunagi új tagja

A Hunagi által képviselt szakmai közösség általános megelégedésére szolgál és hasznára válik, hogy a honi térinformatikai alkalmazások területén jelentős eredményeket elért VÁTI Magyar Regio-

nális Fejlesztési és Urbanisztikai Közhatalnok Társaság 1999. január 19-én felvételét kérte a Magyar Térinformatikai Társaság tagjai sorába. A VÁTI Kht. – mint a területfejlesztés kormányzati háttérintézménye – 1999. február 17. óta a Hunagi teljes jogú tagszervezete lett.

Histocity 99: térinformatika az európai történelmi városok számára

Ez év április 20-21. között – a történelmi városok fenntartható fejlesztése c. Euro-konferenciasorozat keretében – harmadik alkalommal rendeznek konferenciát „Térinformatika a tervezés és az irányítás szolgálatában” témakörben az olaszországi Syracuseban. Az interdiszciplinaritás jegyében tartandó rendezvény az információtechnológia adta előnyöket mutatja be a távérzékelés, térinformatika, döntéstámogatási rendszerek, közvetlen elérésű adatbázisok alkalmazásain keresztül. A Histocity munkacsoportok javaslata alapján a konferencia fő témakörei: városi mobilitás, városszennyezés, történelmi épület (vagyon és történelmi értékű helyek), természetes környezet (vagyon és történelmi parkok), városgazdálkodás és váro-

sok versenyzése, városmegújítás, a távérzékelés és városi földhasználat. A Histocity projekt beszámolóját az Európai Bizottság a világhálón is közzéteszi 2000-ben. Bővebb információ: <http://www.unifi.it/unifi/dpmp/histocity/histocity.htm>

Zöld Könyv a közhivatali információk európai helyzetéről

Hogyan érheti el az állampolgár a nyílt állami és közhivatali adatokat? Az állami adminisztráció által létrehozott, kezelt és szolgáltatott információkkal kapcsolatos kérdéseket tárgyaló kiadvány tartalma – Roger Longhorn, az ismert információtechnológus felhívása alapján – hozzáférhető az Európai Bizottság egyik honlapján, a <http://www2.echo.lu/info2000/en/publicsector/greenpaper.html> címen. Az EU szakértő a térinformatikai közösség figyelmébe ajánlja a dokumentum tanulmányozását, amelyről rövidesen nyilvános vitát nyitnak a hálón.

Integrált térbeli adatbázisok: digitális képek és a térinformatika

Az Egyesült Államok Nemzeti Tudományos Alapítványa az NCGIA (Földrajzi információ és elemzés nemzeti központja) hálózattal karöltve 1999. június 14-15-én – rangos európai részvétellel (D. Fritsch, M. Molenaar, A. Frank, A. Grün) – rendez meg a Maine állambeli Portland-ben fenti című munkaműhelyét. Főbb témakörök: digitális felvételek adatbázis-vezérelt információkinyerése, térinformatikai objektumok automatikus kinyerése digitális felvételekből, változás-felismerés és megjelenítés, tér-idő adatbázisok, bizonytalansági becslés és modellezés a térinformatikai rendszerekben, igen nagyméretű képi adatbázisok, digitális könyvtárak stb. Bővebb információ a <http://www.spatial.maine.edu/peggy/nsfws.htm> címen kapható. Az előadás anyagait a Springer kiadó számítógép-tudományi sorozatában fogja kiadni.

URISA az amerikai városi és regionális informatikusok társulása

Az Egyesült Államokban az állami és helyi kormányzatok munkáját 1963 óta támogatják az információtechnológusok. Szervezetük – az URISA (Urban and Regional Information Systems Association) – értékes szakkönyvei, egyéb kiadványai, szakmai eseményei a honi város- és területfejlesztési szakemberek érdeklődésére is számot tarthatnak. Bővebb információ kapható: info@urisa.org címen, vagy a www.urisa.org honlapon.

UDMS'99 városgazdálkodási informatikai rendszerek szakértőinek találkozója

Az olaszországi Velencében 1999. április 21-22. között tartandó rendezvény fő témája az „Információtechnológia a helyi kormányzatok tervezési és irányítási feladatainak szolgálatában”. A szekciók témakörei többek között, a helyhatóságok műszaki szakszolgáltatásainak szervezése, kataszteri rendszerek, osztott adathasználat, metaadatok és adatház-szolgáltatás, környezeti információk városi vonatkozásban, a közhivatalok és a magánszféra együttműködése, intranet és extranet technológiák. A rendezvény honlapján bővebb információ található: www.udms.net/venice.html

AURISA: térinformatika az ausztrál városi- és térségi információs rendszerek szövetsége idei csúcstalálkozóján

A kétevenként megrendezett szakmai csúcstalálkozón (Adelaide 1999. április

7-9.) az új évezred gazdasági, szociális és környezeti kihívásainak megvitatása lesz a fő téma. A tartományi miniszterelnök mellett a felvezető előadást Don M. Grant professzor, Dél-Új-Wales tartomány főföldmérője tartja! A Délkelet-Ázsiai térség országainak szakembereit összegyűjtő rendezvény a térinformatikával, földügyi igazgatással, a fenntartható környezetgazdálkodással, stratégiai vagyonekezeléssel foglalkozik. Szponzorai között találjuk az Intergraph, Autodesk, MapInfo, ESRI, LandInfo és Sagric cégeket. A piaci vállalkozói szféra jól tudja, hogy a kihívást jelentő feladatok megoldása csak térinformatikai eszközök bevetésével gazdaságos. Nem véletlen, hogy Michael Armitage információ-gazdasági miniszter előadását követően hirdetik ki az ausztrál iskolák közötti térinformatikai versenypályázatot.

Az osztrák térinformatikai partnerszervezet

1998. június 30-án alakult meg osztrák partnerszervezetünk az AGEO (Österreichische Dachverband für Geographische Information), melynek fél évvel később már több mint ötven tagja volt. A szervezet a közvélemény tájékoztatása mellett kezdeményezéseivel a térinformatika műszaki és módszertani fejlesztéséhez is hozzájárul. Az AGEO működéséről a www.ageo.at honlap ad felvilágosítást. A szervezet elnöke az osztrák földmérés nemzetközileg is elismert személyisége E. Höflinger úr, az 1992. évi innsbrucki FIG találkozó házigazdája. A szervezet vezetésében helyet kapott a Salzburgi Egyetem és a BEV képviselője is.

REMETEY-FÜLÖPP GÁBOR



Az AGEO megalakulása előtt August Hochwartner úr (jobbról), a BEV és az osztrák Földmérési és Geoinformatikai Társaság elnöke véleménycserét folytatott Detrekői akadémikussal, az MFTTT elnökével is. Foto: Hunagi



Datakart Geodézia
Földmérési és Térképészeti Kft.

GPS technika az Önök szolgálatában!

- Alappontsűrítés
- Részletmérés, terepi adatgyűjtés
- Ellenőrző mérések
- Térinformatikai és egyéb alkalmazások
- Tanácsadás
- Alkalmazásfejlesztések
- Valós idejű pontmeghatározás, kitűzés

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

„J mint jövő — a térinformatikában”



Bentley, the "B" Bentley logo, "Engineering the future together," MicroStation and MicroStation Modeler are registered trademarks; MicroStation/J is a trademark of Bentley Systems, Incorporated. ParcelD is a registered trademark of Geographics Solutions, Inc. ©1998 Bentley Systems, Incorporated.

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

Bemutadjuk a MicroStation/J alaprendszert! Ez a Java nyelven programozható vállalati műszaki szoftver a MicroStation GeoGraphics térinformatikai alkalmazással szoros egységbe integrálja a tervezést és az üzleti informatikát. Cégszintű együttműködést tesz lehetővé szállító- és közlekedési rendszerek, közművek, területrendezés, azaz a nagy léptékű projektek hatékony tervezése, kialakítása, megépítése és felügyelete érdekében.

Így egy új szoftvergeneráció születik: a műszaki vállalatmodell.

A MicroStation GeoGraphics még természetesebb környezetbe foglalja a

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

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

Részletes információ:

www.bentley.com/ema/j

Bentley Systems Hungary

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

MicroStation
The Foundation for
Enterprise Engineering Modeling



 **BENTLEY**
Engineering the future together



Ön biztosítja a jövőképet. (A szoftvert bízva ránk)



Magas színvonalú térképek mélyreható szakmai ismeretek nélkül.

Az AutoCAD Map® 3.0 szoftver a sebességre lett optimalizálva, és hatékony térképészeti eszközökkel, valamint új, barátságosabb, önmagát magyarázó felhasználói felülettel rendelkezik. Intelligens térképeket készíthet a topológia, a koordináta kovertálás és térkép-tisztító eszközök felhasználásával. Egyetlen egérgattintással a térképhez adatbázisokat csatolhat és tekinthet meg. Az AutoCAD Map 3.0 az eddigi leggyorsabb, legkönnyebben használható és leg-egységesebb térképészeti környezetet.



Térképek, amelyek az alkalmazását kiemelik a tömegből.

Az Autodesk World™ 2.0 segítségével az egyes földrajzi műveletek elemzése és megjelenítése a lehető legtöbb szempont alapján oldható meg. A szoftver GIS, CAD, és raszteradatokat, továbbá külső adatbázisokat integrál egyetlen, földrajzi környezetbe. Az Autodesk World 2.0 szoftverrel olyan térképalapú adatbázis alkalmazások készíthetők, melyekkel az eddig még fel sem tett kérdések is megválaszolhatók.



Térképek, nemcsak térinformatikai szakemberek számára

Az Autodesk MapGuide™ szoftver egy villámgyors, könnyen használható térinformatikai eszköz, amely bármilyen térkép alapú művelet elvégzéséhez használható. A MapGuide számos adatformátumot egyesít és továbbít az Interneten keresztül, így a térképek, légfelvételek és raszterképek, valamint a vektoros és adatbázis adatok a világon bárhol elérhetők és használhatók.

Az interaktív térképekben rejlő lehetőségek az információ jövőjét rejtik magukban. Az Autodesk integrált GIS eszközeinek segítségével a vállalatát térképalapú információval ruházhatja fel. Az első ötletektől kezdve az adatok rétegekbe történő csoportosításán át a lényegi információ köré történő szervezéséig az Autodesk által biztosított szoftver megoldások földközébe hozzák az információt.

További információért látogasson meg a HYPERLINK <http://www.autodesk.com/gispower> címen, vagy hívja a 359-98-78 telefonszámon.

