



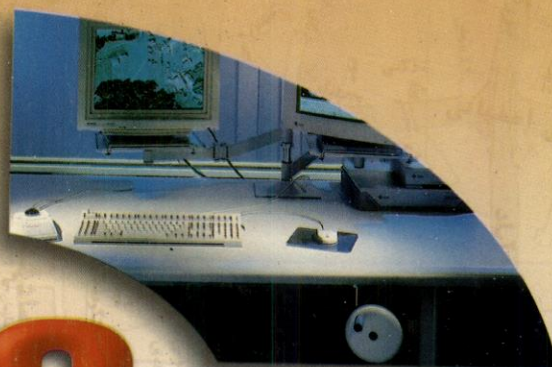
نقشه بردار

نقشه‌بردار علمی و فنی سازمان نقشه‌برداری
سال نهم شماره ۴ (پیاپی ۳۶) زمستان
شماره استاندارد بین‌المللی ۲۵۹



سازمان نقشه‌برداری کشور

SMALLWORLD



GIS



فرا ترا از GIS

SMALLWORLD راه حلی استراتژیک برای صنایع برق، گاز، آب و فاضلاب،
حمل و نقل، مخابرات و کاربردهای کاداستر، شهرداری‌ها و ...

شرکت ژئوتک

تهران ۱۵۱۴۹، میدان آرژانتین،

خیابان بهارن، خیابان زاگروس، شماره ۱

تلفن: ۹۱ - ۸۷۹۲۴۹۰ فکس: ۸۷۹۳۵۱۴

E-mail : geotech@istn.irost.com

E-mail : geotech@dpi.net.ir

شرکت ژئوتک نماینده رسمی:

■ سیستم اطلاعات جغرافیائی SMALLWORLD

■ تجهیزات نقشه برداری لایکا *Leica*

■ سیستم تعیین موقعیت جهانی (GPS) لایکا *Leica*

■ تجهیزات فتوگرامتری تحلیلی / رقومی LH Systems


■ سیستم پردازش تصویر / سنجش از دور ER Mapper

ENCAD[®]

PRINTERS

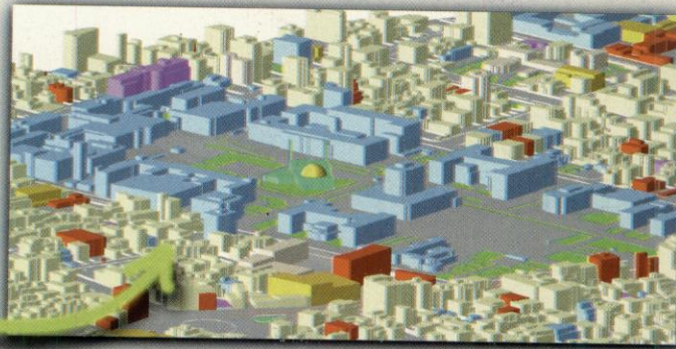
The advertisement features two Encad large-format printers. The top printer is a wide-format model displaying a vibrant, high-speed image of a motorcycle. The bottom printer is a smaller-format model displaying a skier in action. Both printers are shown in a dynamic, artistic setting with a cheetah in the foreground and a blurred background. The Encad logo is visible on the top left of the top printer and on the bottom right of the bottom printer.

مهندسین مشاور کامپیوتر و ارتباطات
تلفن ۹۱-۸۸۰۷۸۹۰ فاکس / تلفن: ۸۹۶۶۶۲



الهام از دنیای واقع

توان برتر در
سیستم های
اطلاعات
جغرافیایی
GIS



توان برتر در
نقشه های
رقومی
Digital Mapping



توان برتر در
مدلسازی
سه بعدی
3D Solid Modeling



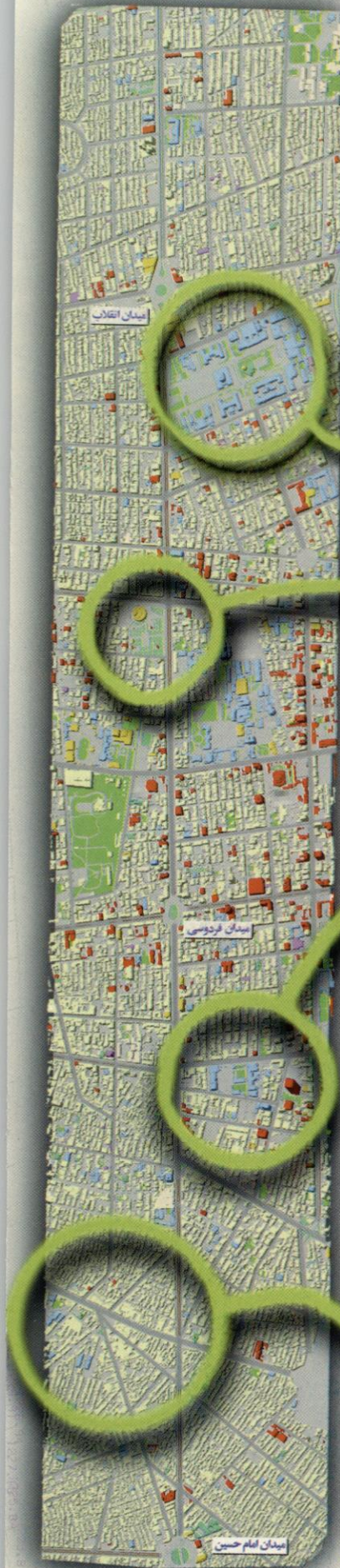
توان برتر در
مدل رقومی
زمین
DTM
Digital Terrain
Modeling



شرکت تولید اطلاعات نقشه
توان

مشاور و مجری
سیستم های اطلاعات جغرافیایی
و نقشه های رقومی
تلفن/نمابر: ۰۲۱-۹۳۸۷۸۴

ماخذ مدل سه بعدی: سازمان زیباسازی شهر تهران



منتشر شد:



سازمان نقشه برداری کشور

IRANIAN TIDE TABLES 1999

PUBLISHED AT
THE HYDROGRAPHIC DEPARTMENT OF THE
NATIONAL CARTOGRAPHIC CENTER OF IRAN



سازمان نقشه برداری کشور

جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه
سازمان نقشه برداری کشور

جدول پیش بینی جزرومدی
بنادر و جزایر ایران
(خلیج فارس و دریای عمان)
۱۳۷۷-۱۳۷۸

سازمان نقشه برداری کشور
مدیریت آبنگاری

تلفن تماس برای اطلاعات بیشتر تهران ۶۰۰ ۱۹۷۳

تهران (داخلی ۲۸۷) ۷ - ۶۰۰ ۰۰۳۱

بندر عباس ۵ - ۴۰۷۰۱ (۰۷۶۱)

تلفن تماس برای سفارش و دریافت

نقشه برداری

سال نهم، زمستان ۷۷

شماره ۴ (پیاپی ۳۶)

فصلنامه علمی وفنی

شماره استاندارد بین المللی ۵۲۵۹ - ۱۰۲۹

صاحب امتیاز: سازمان نقشه برداری کشور

مدیر مسئول: جعفر شاعلی

در این شماره

- ۵ سرمقاله
- ۶ مهندسی نقشه برداری و سازه های بزرگ دنیا
- ۱۰ شورای کاربران GIS (ملی و استانی) و نقش سازمان نقشه برداری در آن ها
- ۱۴ تعیین معادلات منحنی های اسکلت فلزی گنبد
- ۱۷ گزارش ویژه افتتاح نمایشگاه دایمی نقشه تهران
- ۲۸ مصاحبه های اختصاصی
- ۳۸ سیستم های فتو گرامتری رقومی
- ۳۹ آشنایی با شرکت ها و نهادها
- ۴۵ استفاده از GIS در آبخیز داری و فرسایش خاک
- ۵۰ مصاحبه GIS Europe با مایکل برند
- ۵۲ در باره شبکه گراویتی مرجع رومانی
- ۵۵ نکته های خواندنی
- ۵۸ گزارش خبری
- ۶۱ عناوین مقالات مرتبط از نشریات خارجی
- ۶۳ معرفی کتاب
- ۶۵ خبرها و گزارش های علمی و فنی
- ۷۵ گزیده خلاصه مقالات از نشریات خارجی
- ۷۷ ما و خوانندگان
- ۸۰ تازه ها در کتابخانه سازمان
- ۸۳ بخش انگلیسی (Focus)

هیئت تحریریه

دکتر محمد مدد، دکتر علی اصغر روشن نژاد،
دکتر مهدی نجفی علمداری، مهندس فرخ
توکلی، مهندس علی اسلامی راد، مهندس
بهمن تاج فیروز، مهندس محمدرپولکی،
مهندس بهداد غضنفری

همکاران این شماره

محمد مدد، عزت الله محمدی، عزیزالله مسرور و
سعید صالحی لرستانی، علی اسلامی راد، مهران
مقصودی، ناهید مظفریان، پروین رفاهی،
حشمت الله نادرشاهی، بهرام عامل فرشچی،
شهلا قاسم احمد، مهرانگیز مسعودی، شیرین-
اکبری .

ویرایش: حشمت الله نادرشاهی

طراحی رایانه ای و مونتاژ: مرضیه نوریان

طرح روی جلد: علی چرخ زرین

حروف چینی رایانه ای: فاطمه وفاجو

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپخانه سازمان

نقشه برداری کشور

نقشه برداری، فصلنامه ایست علمی وفنی که هدف از انتشار آن کمک به پیشبرد
جنبه های پژوهشی، آموزشی و فرهنگی در زمینه علوم و فنون نقشه برداری و
تهیه نقشه، فتوگرامتری، ژئودزی، کار توگرافی، آبنگاری، جغرافی، سنجش از دور،
سامانه های اطلاعات جغرافیایی (GIS) و سامانه های اطلاعات زمین (LIS) و
سایر سامانه های مرتبط در ایران می باشد. ایجاد ارتباط بیشتر میان سازمان
نقشه برداری و نقشه برداران کشور از مراحل نیل به این هدف است.
در این راستا، فصلنامه از همکاری دانشمندان و صاحب نظران و آگاهان این رشته -
ها صمیمانه استقبال می نماید
نقشه برداری، در رد یا قبول، تلخیص و ویرایش مطالب رسیده آزاد است،
درج نظرات و دیدگاه های نویسندگان، الزاما به معنای تایید آنها از سوی
مجله نیست

نشانی: تهران، میدان آزادی، خیابان معراج، سازمان نقشه برداری کشور

صندوق پستی ۱۶۸۴ - ۱۳۱۸۵ تلفن دفتر نشریه ۶۰۱۱۸۴۹

تلفن اشتراک ۳۸ - ۶۰۰۰۰۳۱ (داخلی ۲۸۷) دورنگار ۶۰۰۱۹۷۱ - ۶۰۰۱۹۷۲



در روزهای آینده، سازمان نقشه برداری شاهد برگزاری ششمین گردهمایی سالانه نقشه برداری با شرکت متخصصان و کارشناسان و مسئولان امر خواهد بود. با این تفاوت که در طیفی گسترده تر از سال های پیش به بحث و بررسی موضوعات متنوع این رشته و عملکرد اجرایی برنامه های پیش بینی شده خواهد پرداخت.

انتظار می رود نتایج حاصل از این گردهمایی، زمینه های اشاعه دانش نقشه برداری را هر چه بیشتر فراهم آورد و خط مشی واقع بینانه و کاربردی این رشته از علوم و فنون را در امر توسعه کشور ترسیم نماید.

هرچند که به سبب گستردگی موضوعات و مباحث، مدت زمان سه روزه گردهمایی، نمی تواند پاسخگوی بسیاری از ابهامات باشد، تبادل افکار و تضارب اندیشه ها در جمعی خودمانی فرصتی مغتنم فراچنگ می آورد تا به داوری فعالیت ها و آموزش های عملی و فکری این سال ها بنشینیم و از پیشرفت ها و کاستی ها و علل آن ها سخن به میان آوریم و از راه حل های سازنده و ثمربخش بهره برداری نماییم. البته و صد البته لازمه ایجاد این گونه فضای فکری، دوری از تنگ نظری ها و نگرشی عالمانه توأم با سعه صدر را می طلبد تا بی آنکه دچار خلاء فکری شویم با رویکردهای عقلانی توجه خود را به نقاط قوت و ضعف عملکردهای فکری و عملی خود در خدمت به رشته ای که مدعی و گاه متعهد به گسترش آن در فرهنگ کشور هستیم معطوف بداریم.

سزاوار است با نقد افکار و اعمال خود به نقد عملکرد و تفکر سایر صاحبان اندیشه و مسئولان اجرایی بپردازیم و به خاطر داشته باشیم که آرمان گرایی و تخیلی اندیشیدن بدون بنیادهای مستحکم نظری و عملی، زمینه های سطحی نگری و دوری از عقلانیت را ایجاد می کند و ما را از دست یافتن به بنیادهای فکری سازنده محروم خواهد ساخت و عرصه را بر برنامه های بنیادی و آینده نگر هرچه تنگ تر خواهد نمود و به بروز پیامدهای ناگوار و جبران ناپذیر در جامعه می انجامد و سرمایه های ملی را به هدر خواهد داد. آنهم در شرایطی که فشارهای وارده بر اقتصاد ملی، لزوم بهره برداری بهینه از سرمایه های ملی را اجتناب ناپذیر نموده است.

با امید به نتایج مطلوب این گردهمایی، برای همه دست اندرکاران و صاحبان اندیشه و دانش پژوهان رشته نقشه برداری و رشته های وابسته آرزوی توفیق می نماییم.

مدیر مسئول

مهندسی نقشه برداری و سازه های بزرگ دنیا

گزارشی از روند مهندسی نقشه برداری در ساختمان استادیوم ورزشی بزرگ فرانسه،
محل برگزاری بازی های فینال جام جهانی فوتبال ۱۹۹۸

ترجمه و تدوین: مهندس عزت الله محمدی

نقل از: Lecia Reporter, 38,8 May 1 998

فوتبال پرطرفدارترین بازی ورزشی در دنیا است. به همین سبب توپ گرد فوتبال مردم جهان را متحد کرد و انگیزه احداث استادیوم بزرگ و باشکوه فرانسه را ایجاد نمود.

بیش از دو میلیارد بیننده تلویزیونی مسابقات فینال را در یک چهارم نهایی، نیمه-نهایی و نهایی تماشا کردند.

یک استادیوم است و آنتن ها در واقع ستون های برج مانند استادیوم هستند که هریک ۶۰ متر ارتفاع دارند. این ستون ها سقف بیضوی شکل عظیم الجثه استادیوم فرانسه را نگه می دارند تا ۲۵ متر مانده به ورودی های استادیوم، ۸۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰ تماشاچی را از باران، برف، نور آفتاب و باد محافظت کند.

اینجا مکانی است که مسابقات فینال جام جهانی فوتبال در آنجا برگزار گردید. محل انجام بهترین دیدار تیم های فوتبال جهان در سال ۱۹۹۸، یعنی استادیوم ورزشی فرانسه (State de France) در آن روزهای پر جنب و جوش و سرشار از هیجان. کسانی که در غروب با اتوبوس های بزرگ مسافربری به مرکز پایتخت فرانسه سفر می کردند، با حیرت چشم های خویش را به هم می زدند، در تاریکی سمت راست حومه پاریس (St. Denis) ساختمانی شبیه به یک بشقاب گود غول پیکر، به طرف آسمان سربرافراشته بود، با آنتن هایی که از سقف فلزی آرزین بندی شده فراتر رفته بودند. چیزی که حتی ژول ورن هم در عالم خیال نتوانسته بود مجسم کند!

مسافران وقتی کمی نزدیکتر می شدند، در می یافتند که این ساختمان،



نگاره ۱ - استادیوم ورزشی فرانسه در سنت دنیس پاریس در زمان بهره برداری

نگاره ۲ - ردیف پایینی جایگاه متحرک بوده برای انجام رژه ورزشکاران یا مسابقات دو و میدانی به سمت عقب حرکت می کند استادیوم گنجایش ۱۰۰۰۰۰ نفر برای برگزاری چنین مسابقاتی یا کنسرت های بزرگ را دارد.

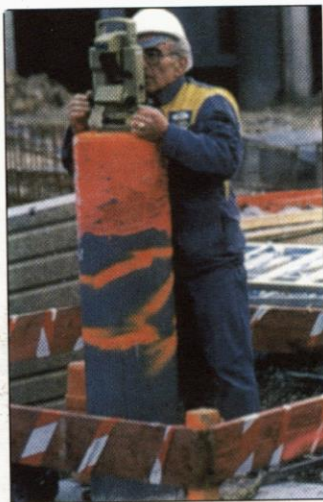


نقشه برداری قطعات به وجود نیامد به استثنای سختی کار در مراحل اندازه گیری - های دقیق برای نصب تیرهای فلزی در ارتفاع ۵۰ متری از سطح زمین و قطعات با ابعاد بزرگ و سرعتی که برای تکمیل ساختمان استادیوم در زمان معین لازم بود.

این ترکیب هنرمندانه از دقت، ظرافت، عظمت و ایستایی، با کار و تلاش دسته جمعی (مهندسان نقشه بردار، سازه و معمار) خلق شده است. استادیوم فرانسه (State de France) تا حدودی حمایت مالی دولت را داشت اما به طور عمده یک کنسرسیوم بخش خصوصی با سهام برابر به نام های Boygues ، GIE Dumez - GIM - 98 ، Campenon Bernard-SGE در آن سرمایه گذاری نموده است. همان کنسرسیوم مسئولیت اداره ساختمان و بهره برداری از آن را نیز به عهده دارد. فقط از یک شرکت نقشه برداری سه مهندس نقشه بردار بطور دائم به مدت ۱۸ ماه در این کارگاه بزرگ ساختمانی حضور داشتند.

کارگروهی نمونه با هدف مشترک

یکی از مهندسين نقشه بردار می گوید: زمانی که صرف کار در کارگاه ساختمانی استادیوم شد، طولانی و غیرعادی بودا ولی بین همکاران که با علاقه مندی و دقت کار می کردند، همبستگی خوبی ایجاد شده بود. برای انجام کار گروهی، تیم های نقشه -



نگاره ۳- کف ساختمان استادیوم، ۷ متر پایین تر از سطح زمین است. قبل از شروع عملیات ساختمانی استادیوم یک شبکه از نقاط ثابت بتنی ایجاد شد که با توتال استیشن و سامانه G.P.S. از آن نقاط اندازه گیری ها صورت می گرفت.



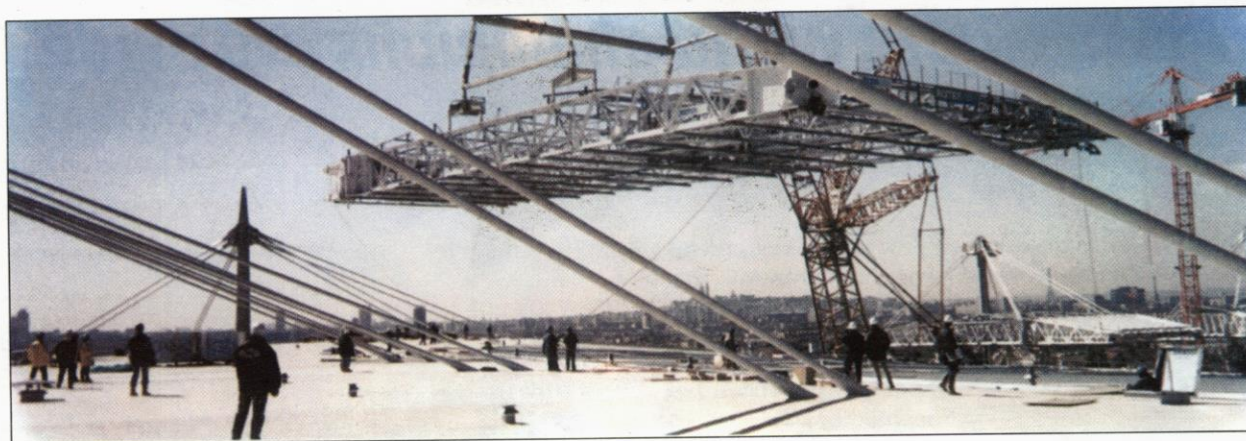
نگاره ۴- سقف استادیوم فرانسه به تنهایی ۱۴۰۰۰ تن وزن دارد تقریباً به اندازه ۲ برابر وزن برج ایفل

نقشه برداری در ارتفاعات خطرناک

به گفته یکی از شرکای شرکت نقشه برداری Messrs Cailleux- Fouche S.A در مراحل نصب مشکل خاصی در کارهای

البته استادیوم فرانسه علاوه بر فوتبال برای انجام مسابقات راگبی، المپیک و برگزاری کنسرت های بسیار بزرگ طراحی شده است. به طوری که پس از یک مسابقه فوتبال یا برگزاری یک کنسرت (مانند کنسرت Rolling Stones که برای ۲۵ ژوئیه ۱۹۹۸ تدارک دیده شده بود) قسمت پایین (زیرین) جایگاه می تواند تا ۱۵ متر به عقب بخزد تا خط سیر حرکت ورزشکاران یا دوندگان در معرض دید کامل قرار گیرد و تماشاچیان نیز تا حد امکان به مسابقات در حال انجام نزدیک باشند. اسم خودمانی 'بشقاب پرنده' را همسایگان برای استادیوم مطرح کردند زیرا از فاصله دور، بالاتر از بلوک های آپارتمانی و پل های هوایی، جلوه ظاهری ساختمان و سقف بزرگ و گسترده آن، شناور به نظر می رسد و شبیه بشقاب پرنده است. تناسب رنگ های روشن استادیوم و آسمان آبی مایل به خاکستری، زیبایی ساختمان را دو چندان نموده است. وقتی از آسمان به این شاهکار مهندسی نگاه کنید، در می یابید که نسبت به ساختمان های اطراف بسیار متفاوت و چشمگیر است.

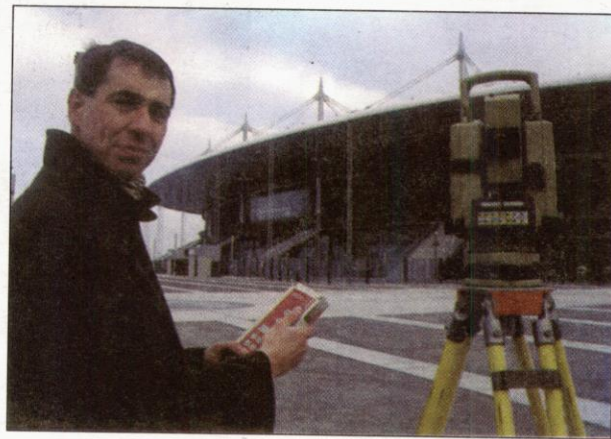
این سقف وسیع ۶۱۰۰۰ مترمربعی بزرگترین سقف معلق فرانسه بوده، برای تحمل بادی با سرعت ۱۵۰ کیلومتر در ساعت یا یک لایه چندمتری برف طراحی شده است. وزن سقف ۱۴۰۰۰ تن، یعنی دو برابر وزن برج ایفل است.



نگاره ۵- عناصر برابر سقف ۶۱۰۰۰ مترمربعی را یک شرکت نقشه برداری اندازه گیری کرد تا بدون خطا در جای خود نصب شوند.

بررداری به طور عمده از توتال استیشن، تراز یاب رقومی و فاصله یاب (دیسٹومات) لیزری دستی لایکا استفاده کردند.

باجداکثر خطای ۳ میلیمتر بین دونقطه بود. این عملیات را نقشه برداران مستقل دیگری نیز کنترل کردند.



نگاره ۶- از دیستومات لیزری برای تعیین طول کابل های تکیه گاه واز یک تاکثومتر برای کنترل قائم بودن برج ها و تراز سقف ها استفاده شد.

با استفاده از وسایل اندازه گیری دیگری (برای کنترل) طول های ۱۴۴ متری و بیش از ۴۰ متر کابل های نگهدارنده بین نوک ستون های نگهدارنده (برج ها) و پایه های مهار کننده زمینی اندازه گیری شدند. پس از تکمیل سقف، دقت کار واقعا در حد میلیمتر بود. فونداسیون هم از نظر تراز و ابعاد و آکس بندی ها با تجهیزات لایکا اندازه گیری شد.

تجهیزات و لوازم نقشه برداری نه تنها در زمان اجرای طرح و در ارتفاعات، بلکه قبل از شروع عملیات اجرایی، مدت زمان طولانی در منطقه سنت دنیس (St.Denis) برای تهیه نقشه منطقه مورد استفاده قرار گرفتند.

مسئول یکی از گروه های نقشه برداری می گوید: بعد از کار تعیین جزییات، برنامه نقشه برداری محل اجرای پروژه را تنظیم کردیم و ۷ متر پایین تر از سطح زمین در نزدیکی پایه های بتنی (نقاط ثابت نشانه- روی) ایجاد نمودیم.

محوطه اجرای پروژه می بایست با حداکثر دقت ممکن با روش های متداول با دستگاه توتال استیشن اندازه گیری می شد. برای مقایسه و حصول اطمینان، شبکه ایجاد شده نقاط نقشه برداری، با سامانه GPS200 اندازه گیری و کنترل شد. دقت حاصل

مذکور نه تنها از سامانه GPS 200 استفاده کرد بلکه از زاویه- یاب 2000 T و فاصله یاب 2000 DI نیز بهره گرفت.

برای تعیین ارتفاع دقیق این ۸ نقطه ثابت با دقت صدم میلیمتر، تراز یاب اتوماتیک یونیورسال NA2 با یک میکرومتر صفحات موازی GPM3 مورد استفاده قرار گرفت.

بیش از ۳۰۰۰۰ نقطه نقشه برداری

نهایتا در حین اجرای سازه، نقاط ثابت به سطح قسمت های بتنی انتقال داده شد. یکی از مهندسان نقشه بردار در این باره می گوید: مشکل اصلی در اینجا آن بود که نقاط ثابت حفظ شوند یا هنگام انتقال نقاط و در حین پیشرفت کارهای پرجنب و جوش ساختمانی، دقت آنها از دست نرود.

در این مراحل تیم نقشه برداری، به شدت گرفتار عملیات اجرایی بود، یعنی مدام می بایست اندازه گیری ها انجام می شد اندازه گیری، اندازه گیری و باز هم اندازه گیری.

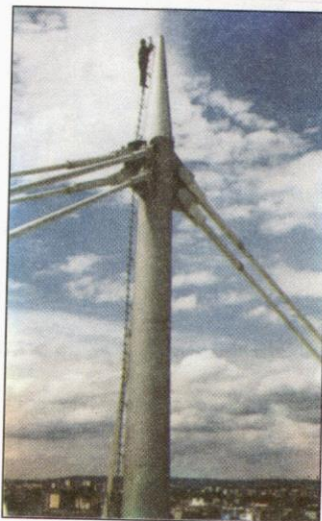
در طول اجرای سازه، ۵ تیم دونفره نقشه برداری، حدود ۳۰۰۰۰ نقطه بامیله- های آهنی و پیچ مخصوص (به غیر از آن دسته از نقاط نشانه روی که با میخ و رنگ علامت گذاری شده بودند) مشخص و تثبیت کردند.

سرعت و دقت

در پایان این گزارش فنی، شرکت مسئول امور مهندسی نقشه برداری استادیوم فرانسه برای تیم های فوتبال ۳۲ کشور جهان که واجد شرایط شرکت در مسابقات فینال جام جهانی فوتبال ۱۹۹۸ بودند، این میزان از دقت و سرعت را آرزو کرده می افزاید: در ورزش هم مانند زمینه های نقشه برداری، سریع ترین، دقیق ترین، و با انضباط ترین تیم برنده خواهد بود.

مسابقاتی که بیش از دو میلیارد تماشاچی و بیننده تلویزیونی بازیگران و

برای کنترل مختصات (X,Y)، ۸ نقطه اصلی در سیستم لامبرت و تعیین انحنای و زوایا و فواصل، شرکت نقشه برداری مستقل



نگاره ۷- در بلند ترین نقاط هر ۱۸ ستون اصلی (برج ها) منشور های باز تابنده برای کنترل اندازه گیری ها نصب شده بود. در بلندترین نقطه یکی از مهندسان نقشه بردار عکسی به عنوان یادگاری از خود گرفت.

بازی ها را نظاره گر بودند، در این استادیوم
انجام شد.

به هر حال این مهندسان نقشه بردار
بودند که دیگر مهندسان را در ایجاد چنین
میدان ورزشی باشکوه و بزرگی کمک کردند.



نگاره ۸- تعیین موقعیت دقیق قالب ها به کمک تنودولیت و فاصله یاب لیزری



نگاره ۹ - دقت نصب قطعات پیش ساخته در کارگاه ساختمانی استادیوم فرانسه با استفاده از دستگاه های نقشه برداری مدرن ۳ میلی متر بود.

شورای کاربران GIS (ملی و استانی)

و نقش

سازمان نقشه برداری در آن ها

گزارشی از وضعیت کنونی GIS ایران

از زبان ریاست سازمان

سیستم اطلاعات جغرافیایی

GIS مجموعه ای است سازمان یافته از سخت افزار و نرم افزار کامپیوتری، داده های جغرافیایی و مدیریت این داده ها، که به طور موثر برای دریافت، ذخیره، بازیابی، بهنگام سازی، آنالیز و نمایش انواع مختلف اطلاعات مرتبط جغرافیایی طراحی می شود.

پایگاه داده های توپوگرافی ملی (NTDB)

نوع خاصی از پایگاه داده ها است که توانایی کار با داده های هندسی (گرافیکی)، اطلاعات توصیفی و طبقه بندی های رابطه-ای اطلاعات جغرافیایی در خصوص عوارض توپوگرافی را دربردارد و این پایگاه مجموعه اطلاعات در سطح ملی را شامل می شود.

سیستم اطلاعات جغرافیایی ملی (NGIS)

سیستمی است که در آن NTDB به عنوان یک زیربنای قرارداده شده و شامل دو مجموعه اطلاعات گرافیکی (توپوگرافی) و غیرگرافیکی (اطلاعات توصیفی) مرتبط به یکدیگر می باشد و همچنین ابزار و توابع

اولیه تحلیلی (GIS) در آن وجود دارد. سطح و جزئیات اطلاعات توصیفی بر اساس نیازهای مشترک ارکان مختلف در سطح ملی تعریف شده و قابلیت افزایش داده ها در آن تضمین می گردد.

عملکرد سازمان نقشه برداری کشور

● تدوین مجموعه استانداردهای اطلاعات توپوگرافی رقومی در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ شامل مراحل فتوگرامتری، پایگاه داده های توپوگرافی ملی و کارتوگرافی

● راه اندازی خط تولید نقشه های پوششی و پایگاه داده های توپوگرافی ملی در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰

● تولید حدود ۲۱۰۰ برگ از نقشه-های از پایگاه داده های توپوگرافی ملی در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰

● تولید پایگاه اطلاعات توپوگرافی ملی در مقیاس ۱:۱۰۰۰۰۰۰ با امکانات چندرسانه ای

شورای ملی کاربران سیستم های اطلاعات جغرافیایی (NCGISU)

به منظور سیاست گذاری، برنامه ریزی و هماهنگی بین دستگاه های اجرایی و

سازمان نقشه برداری کشور و تحلیل نیازمندی ها و همچنین بهره برداری شایسته از کلیه ظرفیت های فنی و علمی و نیروی انسانی اقداماتی انجام شده است.

در راستای ایجاد و بهره گیری سیستم-های اطلاعات جغرافیایی (GIS) باتوجه به وظایف سازمان نقشه برداری کشور در خصوص تدوین و ایجاد سیستم های اطلاعات جغرافیایی ملی (NGIS) فعالیت های انجام گرفته و در دست اقدام در سطح ملی، منطقه-ای و بین المللی است. از جمله برای سیستم-های اطلاعاتی و به ویژه GIS و اشاعه فرهنگ آن در کشور، شورای ملی کاربران سیستم های اطلاعات جغرافیایی با اهداف و وظایف مشخص و با شرکت نمایندگان تام-الاختیار وزارتخانه ها و سازمان های ملی تشکیل گردیده است.

دستاوردها و مصوبات شورای کاربران

- تعیین مقیاس ۱:۲۵۰۰۰، ۱:۱۰۰۰۰۰، ۱:۲۵۰۰۰۰ و ۱:۱۰۰۰۰۰۰

به عنوان مقیاس های پایه برای ایجاد GIS ملی

- تصویب نگارش دوم استانداردهای اطلاعات توپوگرافی رقومی در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰

اداره کل راه و ترابری استان
 شهرداری مرکز استان
 اداره کل ثبت اسناد و املاک استان
 واحد تقسیمات کشوری استانداری
 اداره کل اوقاف استان
 شرکت ملی نفت
 شرکت آب و برق استان
 شرکت برق منطقه ای استان
 سازمان برنامه و بودجه استان
 شرکت آب و فاضلاب استان
 شرکت آب منطقه ای

تشکیل جلسات شورای استانی کاربران GIS

سازمان نقشه برداری کشور با توجه به نقش خود به عنوان متولی GIS ملی و هدایت و راهبری شورای ملی کاربران GIS، وظیفه راهبری و هماهنگی شوراهای استانی کاربران GIS را به عهده دارد. سازمان نقشه برداری کشور برای هدایت و پشتیبانی این شوراهای طرح منطقه ای و برنامه ریزی شده ای را به منظور هدایت و پشتیبانی این

شورای استانی کاربران سیستم های اطلاعات جغرافیایی (PCGISU)

به دنبال تعمیم اهداف، پیگیری وظایف شورای ملی کاربران GIS و برای ارتباط هرچه بهتر با بخش های اجرایی در سطح استان های کشور و با پیشنهاد سازمان نقشه برداری کشور تشکیل شوراهای استانی کاربران سیستم های اطلاعات جغرافیایی (PGIS) در هر استان با اهداف و وظایف مشخص در شورای ملی کاربران GIS به تصویب رسید.

اعضای شورای استانی کاربران GIS

سازمان نقشه برداری کشور (دبیر)
 اداره کل صنایع استان
 اداره کل کشاورزی استان
 سازمان جهادسازندگی استان
 سازمان مسکن و شهرسازی استان
 اداره کل معادن و فلزات استان
 اداره کل آموزش و پرورش استان
 استانداری ها- معاون فنی استانداری
 نماینده ستاد نیروهای مسلح استان

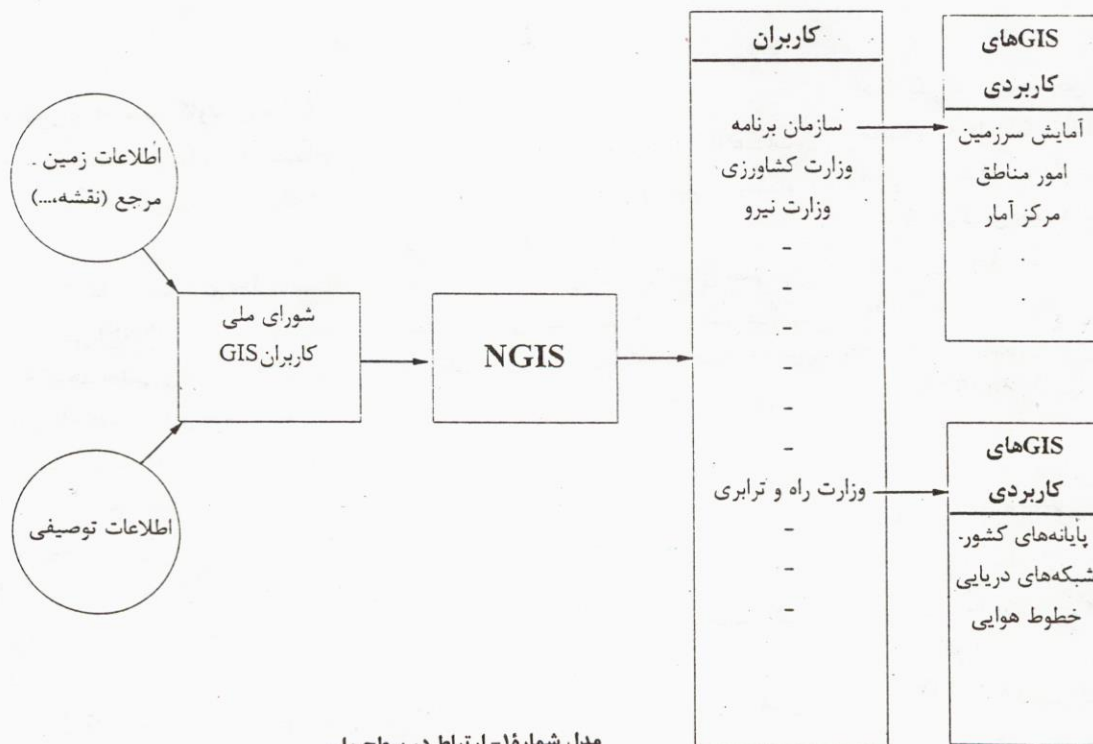
- تصویب تهیه نقشه های پوششی کشور در مقیاس ۱:۱۰۰ ۰۰۰ با استفاده از تصاویر ماهواره ای به عنوان مقیاس برای استفاده در GIS ملی

- تدوین مکانیزم دریافت اطلاعات توصیفی برای تکمیل پایگاه داده های توپوگرافی ملی GIS در مقیاس ۱:۲۵ ۰۰۰ از طریق پیگیری فعالیت های سازمان نقشه برداری کشور در راه اندازی سیستم های پایگاه داده های توپوگرافی ملی در چند وزارتخانه

- تعیین اولویت بندی مناطق برای تهیه نقشه های پوششی کشور در مقیاس ۱:۱۰۰ ۰۰۰ با استفاده از تصاویر ماهواره ای

- تصویب طرح آموزشی GIS در کشور (واحد درسی در رشته های مرتبط در دانشگاه ها، دوره های بلندمدت تخصصی و کوتاه مدت عمومی برای سطوح مدیران، کارشناسان و تکنیسین ها)

- تصویب آیین نامه شوراهای استانی کاربران GIS



مدل شماره ۱- ارتباط در سطح ملی

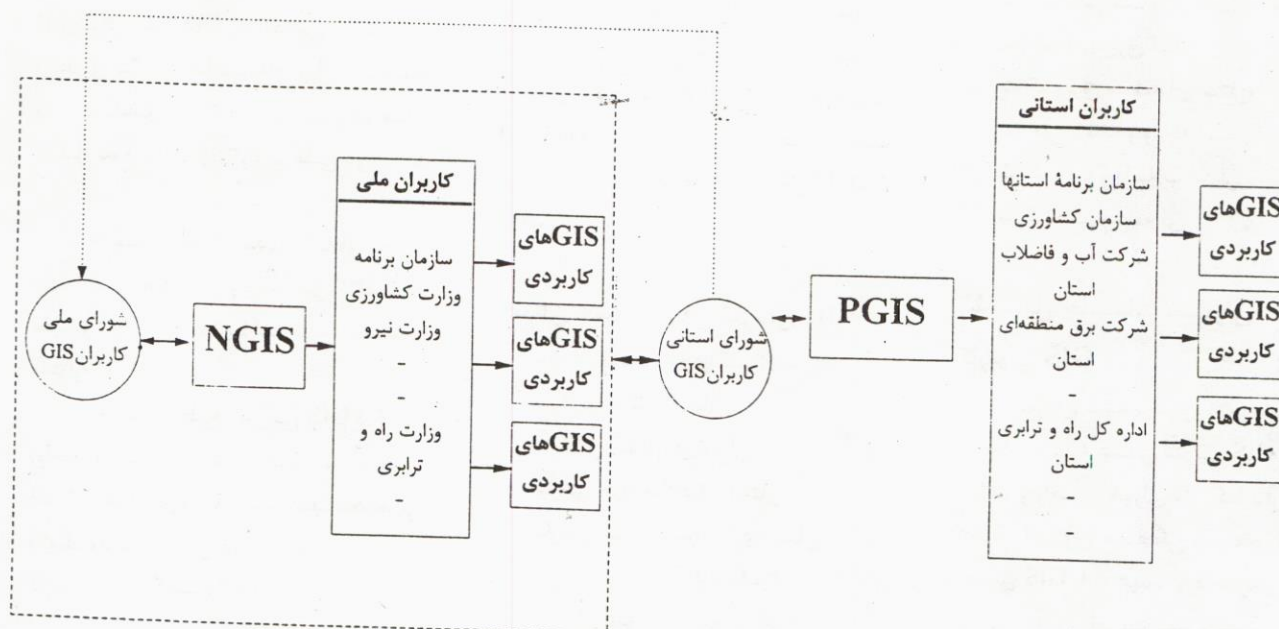
شوراها تهیه نموده است.

جلسات شوراهای استانی کاربران
GIS با هماهنگی و نظارت سازمان نقشه-
برداری کشور تشکیل می گردد.

وظایف شورای استانی کاربران GIS

۱ - تعیین نقشه های پایه بزرگ مقیاس
با رعایت ضوابط و استانداردهای تعیین شده
توسط شورای ملی کاربران برای GIS استان و

بخش های عمومی و خصوصی در استان
۸ - کسب اطلاعات و انتقال تجارب در
مورد کارهای انجام شده در سازمان-
های مختلف در زمینه GIS/LIS و ایجاد



مدل شماره ۲- ارتباط در سطح استان

اهداف شورای استانی کاربران GIS

- ۱ - اشاعه فرهنگ GIS/LIS در سطح استان در راستای ارتقای این فرهنگ در کشور
- ۲ - پایه گذاری سیستم اطلاعات جغرافیایی استانی (PGIS)
- ۳ - ایجاد هماهنگی و تقویت همکاری بین سازمان ها و دستگاه های عضو شورا در زمینه ایجاد و استفاده از سیستم های اطلاعات زمین مرجع (GIS/LIS)
- ۴ - دستیابی به زبان مشترک در زمینه GIS/LIS در سطح استان
- ۵ - جلوگیری از کارهای مشابه و حذف دوباره کاری ها
- ۶ - تبادل تجارب و مشاوره بر روی موضوعات مشترک در خصوص GIS/LIS

تعیین عوارض و طبقه بندی آنها

- ۲ - تعیین کمیت و کیفیت اطلاعات توصیفی متناسب به عوارض و تعیین دستگاه تولیدکننده و ارائه دهنده آن
- ۳ - به کارگیری استانداردهای تصویب شده شورای ملی کاربران سیستم های اطلاعات جغرافیایی (NGIS)
- ۴ - اظهار نظر و تایید دستورالعمل های مورد نیاز برای GIS استانی
- ۵ - تصمیم گیری در مورد دوره بهنگام سازی نقشه ها
- ۶ - تصمیم گیری در مورد نحوه برقراری ارتباط به منظور تبادل اطلاعات و هماهنگی در مورد سیستم های GIS/LIS
- ۷ - تعیین خط مشی ها و سیاست های استانی GIS/LIS و نحوه استفاده از خدمات

- هماهنگی در این خصوص بین دستگاه های مختلف با ایجاد پایگاه اطلاعاتی از فعالیت- های انجام گرفته در این زمینه در استان
- ۹ - پیگیری ایجاد هسته های داخلی GIS در سازمان های مختلف برای انجام وظایف مشابه در استان
 - ۱۰ - بررسی زمینه های تحقیقات در خصوص GIS/LIS در سطح استان و اعلام آن به سازمان ها
 - ۱۱ - بررسی نیازهای آموزشی سازمان ها در خصوص GIS/LIS در سطح استان و اجرای آن با هماهنگی شورای ملی کاربران
 - ۱۲ - پیگیری اجرای مصوبات توسط اعضای شورا
 - ۱۳ - ارائه روش برای ایجاد تحول در شیوه های به کارگیری منابع انسانی

وتجهیزاتی به منظور رسیدن به حداکثر کارایی در زمینه GIS/LIS

۱۴- بررسی و ارائه پیشنهاد در زمینه تشکیلات، ساختار مطلوب و شرح وظایف عمومی کارکنان واحدهای GIS/LIS
۱۵- اقدامات لازم در زمینه ارتقای کیفی فعالیت های GIS/LIS از نظر نیروی انسانی و شناخت و استفاده از روش های نوین در این زمینه

۱۶- تشکیل سمینارها و گردهمایی ها و اجرای آن ها و همچنین انتشار نشریه، خبرنامه و ... برای بیان قابلیت ها و توانایی های این سیستم به مدیران، برنامه ریزان و کارشناسان و سایر کاربران

قابلیت ها، امکانات و خدمات قابل ارائه از سوی سازمان نقشه برداری کشور در پشتیبانی شوراهای استانی کاربران GIS
۱- پشتیبانی فنی سازمان ها و ادارات

۳- برنامه ریزی و اجرای دوره های آموزشی GIS و علوم ژئوماتیک برای سایر سازمان ها و ادارات

۴- واگذاری فایل های مربوط به پایگاه اطلاعات توپوگرافی ملی (NTDB) در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ به سازمان های برنامه و بودجه استان ها

۵- در اختیار قراردادن پایگاه اطلاعات توپوگرافی ملی در مقیاس ۱:۱۰۰۰۰۰ و سایر محصولات سازمان نقشه برداری کشور
۶- طراحی بانک اطلاعات مکانی استانی
۷- طراحی و راه اندازی GIS/LIS های نمونه در سطح استان و شهرها به منظور نمایش قابلیت های سیستم از قبیل تجزیه و تحلیل، جستجو و ...

۸- مشاوره در امور طراحی، پیاده سازی، حفظ و نگهداری GIS

۹- برگزاری سمینارهای یک روزه در

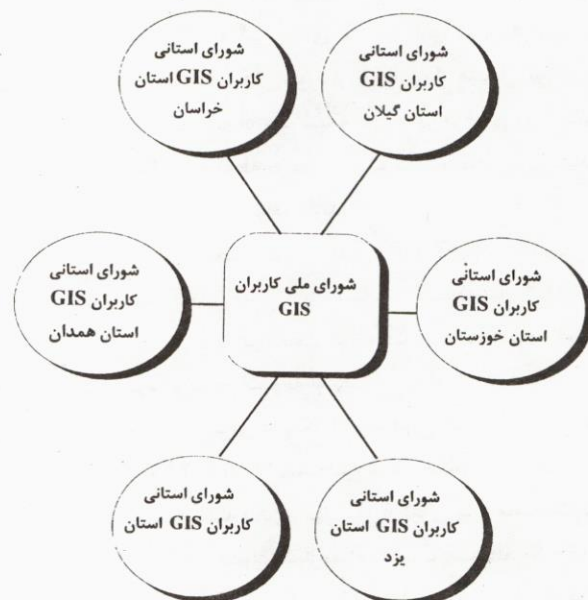
۱۱- تهیه دستورالعمل برای تبدیل فرمت نقشه های ۱:۲۵۰۰۰ به محیط های نرم افزاری موجود سازمان های برنامه و بودجه استان ها و انجام پروژه نمونه
۱۲- ارائه اطلاعات زیره صورت دوره ای:

- * مصوبات شورای ملی کاربران GIS
- * گزارش عملکرد تولید نقشه ها و پایگاه اطلاعات توپوگرافی ملی در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰
- * گزارش عملکرد تولید نقشه ها در مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ تولیدشده از نقشه های ۱:۲۵۰۰۰
- * لیست استانداردهای و دستورالعمل های موجود در زمینه های مربوطه
- * اعلام نمایشگاه هاکنفرانس هاو سمینارهایی که سازمان نقشه برداری کشور برگزارکننده آنها است یا در آنها مشارکت دارد.

- * نشریات سازمان نقشه برداری کشور
- * بروشور تولیدات و محصولات سازمان نقشه برداری کشور
- * لیست بهنگام نقشه های بزرگ مقیاس و عکس های هوایی شهرها

نتیجه گیری و پیشنهاد ها

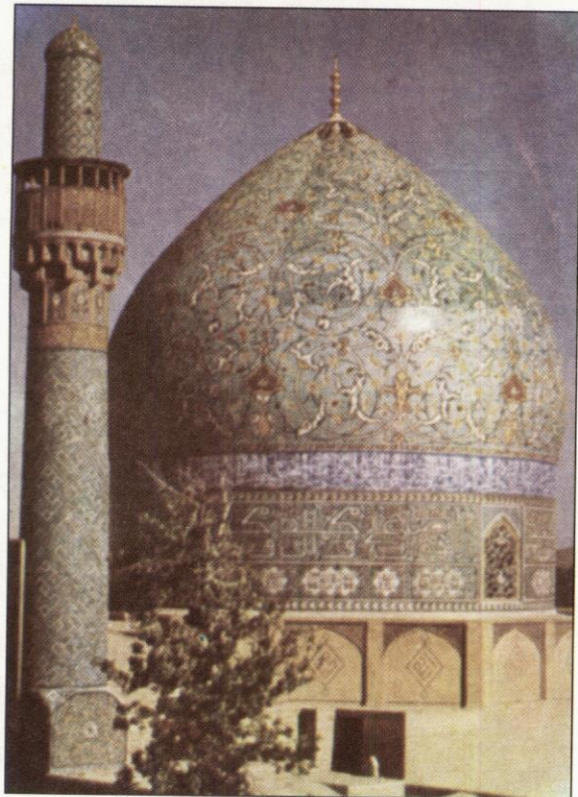
- پیگیری اشاعه فرهنگ استفاده از GIS در سطح ملی در وزارتخانه ها و سازمان ها
- استفاده از GIS در تصمیم گیری ها و برنامه زیری های ملی و استانی
- تشکیل پایگاه های اطلاعاتی زمین مرجع در سطح ملی و استانی. ■



مدل شماره ۳- ارتباط بین شورای ملی و شورای استانی

استان (راسا یا از طریق مدیریت های نقشه برداری استان ها)
۲- برنامه ریزی و اجرای دوره های آموزشی GIS و علوم ژئوماتیک برای سازمان های برنامه و بودجه

خصوص GIS و علوم ژئوماتیک
۱۰- تهیه دستورالعمل برای تبدیل نقشه های موجود سازمان های برنامه و بودجه استان ها بر مبنای نقشه های ۱:۲۵۰۰۰ و انجام پروژه نمونه



تعیین معادلات منحنی های اسکلت فلزی گنبد

طرح، تهیه و اجرا و تنظیم: مهندس عزیزالله مسرور و مهندس سعید صالحی لرستانی

های ۱ تا ۳۲ نامگذاری شده اند...

برای اطلاع از شرایط هندسی اسکلت وشعاع خم های تیرهای آن و به طور کلی پرسپکتیو پایه های فلزی، عملیات و محاسبات نقشه برداری به شرح زیر اجرا گردید.

در این اندازه گیری از فاصله یاب DI5 و دوربین T2 استفاده شد. در اندازه گیری های نقشه برداری شامل فواصل، زوایا و اختلاف ارتفاع به دقت های مورنیاز توجه کامل مبذول گردید.

الف- ایجاد یک شبکه مختصات موضعی روی پشت بام مسجد با انتخاب سه نقطه به صورت یک مثلث، نقاط این شبکه به کلیه نقاط اسکلت فلزی اشراف دارند.

ب- مختصات سه بعدی (X, Y, Z) محل تلاقی تیرهای آهن با سطح فوقانی استوانه با استفاده از شبکه بالا اندازه گیری و محاسبه شده است. با استفاده از این مختصات، محاسبات فواصل محل اتصال تیرها و سطح استوانه از یکدیگر انجام گرفته است.

پ- برای هریک از پایه هایی که با شماره های ۱، ۵، ۹، ۱۳، ۱۷، ۲۱، ۲۵ و ۲۹ مشخص شده اند، بین ۵ تا ۶ نقطه انتخاب و مختصات سه بعدی آنها اندازه گیری شد. مختصات نقاط شماره های ۱ تا ۲۹ در جدول شماره ۱ آمده است. به طوریکه ملاحظه می شود ارتفاع (Z) برای تمام نقاط ۱۶ متر می باشد. در این اسکلت ۳۲ منحنی مربوط به تیرهای آهن و یک دایره سطح مقطع فوقانی استوانه وجود دارد که هدف از نقشه برداری، تعیین مشخصات هندسی آنها است. پارامترهای مختصات مرکز و شعاع دایره ای به معادله $(X-A)^2 + (Y-B)^2 = R^2$ را با در دست داشتن مختصات سه نقطه در روی دایره می توان محاسبه نمود (حل یک دستگاه سه مجهولی) از آنجا که به ازای هر سه نقطه یک مجموعه پارامتر محاسبه می شود، برای تعیین و تخمین بهترین مقدار، روش کمترین مربعات نتیجه خوبی می دهد.

نوشتاری که در زیر خواهد آمد شاید از نظر تئوری و علمی روشی نو نباشد، ولی از آنجا که رابطه هنر و فن معماری را با نقشه-برداری در سطح اجرا بیان می دارد، می تواند مورد توجه و عنایت همکاران نقشه بردار قرار گیرد.

ساختمان گنبد یک مسجد در دو مرحله به شرح زیر طراحی

گردیده است:

۱- باتوجه به نما و طرح موجود، اسکلت گنبد عبارتست از قطعاتی از تیر آهن های خم شده که به صورت منحنی های منظم ساخته شده اند و روی یک پایه استوانه ای شکل، ساختمان و نصب گردیده اند. معادلات منحنی ها و مشخصات هندسی آنها در دسترس نیست یا به عبارت دیگر اطلاعات فنی و مدل ریاضی طرح اسکلت در اختیار سازنده بنا نمی باشد.

۲- قرار است روی اسکلت مزبور پوشش فلزی مناسبی تعبیه گردد که عملیات نقشه برداری برای اجرا و محاسبه این قسمت، انجام شده است. به بیان دیگر پوشش مزبور بر اساس مشخصات فنی و هندسی و داده هایی ساخته خواهد شد که از طریق نقشه برداری به دست می آید. شرایط فیزیکی و هندسی ساختمان به اجمال عبارتست از:

ارتفاع استوانه حدود ۴ متر

ارتفاع اسکلت از سطح پایه، حدود ۷ متر

شعاع قاعده حدود ۶ متر

ارتفاع پشت بام مسجد که استوانه بر روی آن ساخته شده از کف

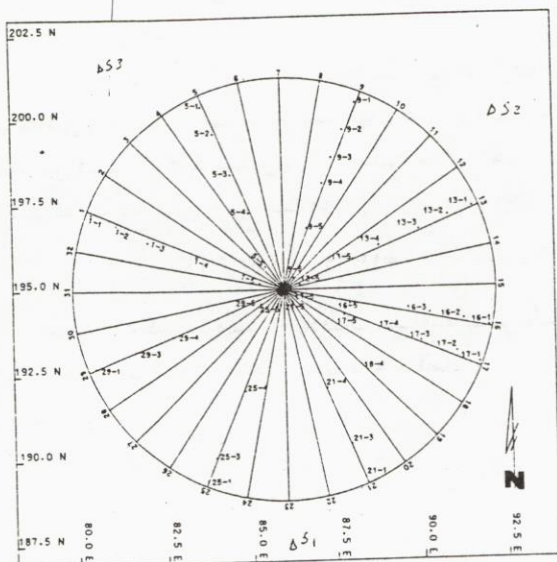
شبستان، حدود ۱۲ متر

اسکلت گنبد به صورت دو پوشش داخلی و خارجی طراحی شده

که تقریباً سطوح آن ها موازی می باشد.

هر پوشش از ۳۲ قطعه آهن خم تشکیل شده است که از شماره-

به تیر آهن شماره ۱ آمده است. از توجه به داده های جداول ملاحظه می شود که X برای همه نقاط تقریباً مساوی صفر است. مقادیر ناچیز مشاهده شده ناشی از دو عامل است: یکی نحوه ساختمان و کیفیت خم کردن تیرها و دیگری خطای اندازه گیری نقشه برداری.

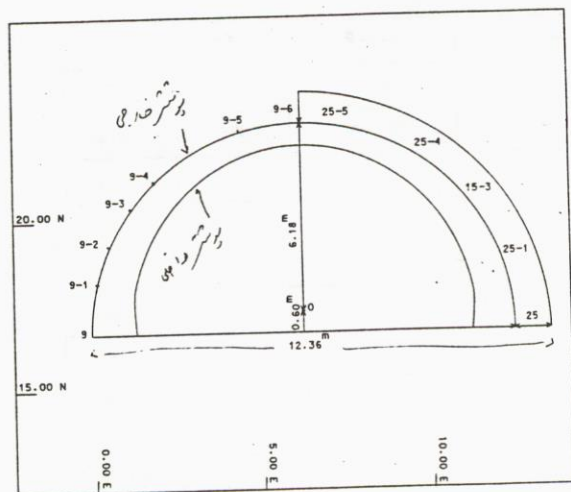


نگاره ۲ - تصویر قائم تیرهای روی صفحه افقی (قاعده فوقانی استوانه پایه) محل نقاط S2, S1 شماتیک است، نه واقعی

معادله کلی منحنی ها در صفحات قائم به صورت $f(Y, Z, C) = 0$ می باشد. با فرض آنکه این معادلات قسمتی از یک دایره باشند، معادله عمومی آن ها به این صورت در می آید:

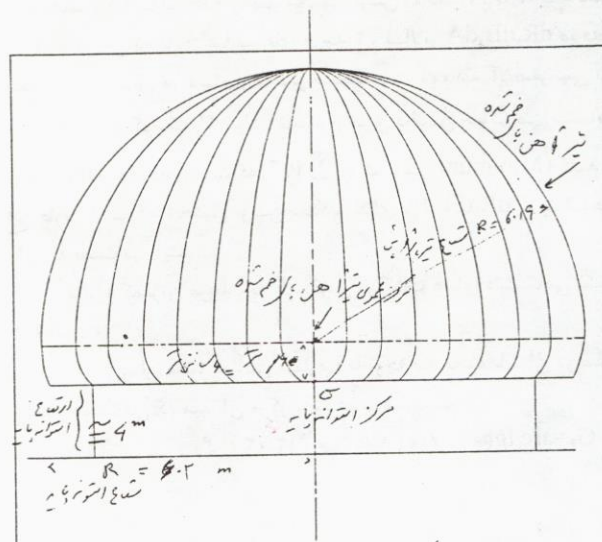
$$(Y - AI)^2 + (Z - BI)^2 = RI^2$$

با توجه به مختصات ۶ نقطه واقع بر روی هر دایره و تبدیل آن از طریق کمترین مربعات، بهترین مقدار برای پارامترهای هر دایره محاسبه شده و در جدول شماره ۳ جمع آمده است.



نگاره ۳ - تصویر دو آهن خم روی یک صفحه قائم ماربر محور تیرها

پارامترهای سطح مقطع استوانه با استفاده از مختصات نقاط شماره ۱ و ۵ تا ۲۹ محاسبه گردید که عبارتند از: $A = ۸۶/۰۵$ و $B = ۱۹۵/۲۶$ و $R = ۶/۲۰$ متر که A و B مختصات مرکز دایره R شعاع آن می باشد. چگونگی محاسبات به صورت پی نویس در پایان همین نوشتار توضیح داده شده است.



نگاره ۴ - نمای عمومی اسکلت گنبد

برای تعیین معادله منحنی های تیر آهن های نگهدارنده و پارامترهای ثابت آنها مختصات نقاط ۱ و ۱-۱ و ۲ و ۲-۲ و ۵ و ۵-۵ در صفحات قائمی که از محور هریک از آنها می گذرد اندازه گیری و محاسبه شده است:

- با یک انتقال موازی در محورهای مختصات، مبدا به مرکز دایره اصلی (سطح فوقانی استوانه پایه) منتقل شده است. بنابراین مختصات کلیه نقاط در این دستگاه عبارتند از:

$X = x - ۸۶/۵$ و $Y = y - ۱۹۵/۲۶$ که در آن X, Y مختصات نقاط در سیستم به مبدا مرکز دایره می باشد.

- تبدیل مختصات نقاط هر محور روی صفحه قائمی که از محور مذکور می گذرد.

مقدار دوران برای صفحه قائم مساوی زاویه ای است که محور موردنظر با شمال شبکه ایجاد می نماید که در نقشه برداری این زاویه همان ژیزمان محور است و مقدار آن برای امتداد I ام عبارتست از:

$$Gi = \arctg(XI - XA):(YI - YA)$$

و مختصات در صفحات هر محور عبارتست از:

$$\begin{cases} X = x \cos Gi - y \sin Gi \\ Y = x \sin Gi + y \cos Gi \end{cases}$$

نتایج این محاسبات برای تیر آهن های انتخابی در ۸ جدول تنظیم گردیده و در این جا فقط جدول شماره ۲ حاوی اطلاعات مربوط

از مطالعه جداول، این نتایج به دست می آید:

پی نویسی ها

۱- خطی کردن و حل معادلات دایره به روش کمترین مربعات معادله جبری دایره $(x-A)^2 + (y-B)^2 = R^2$ تبدیل به معادله خطی $(x-A_0)dA + (y-B_0)dB + R_0dR = 0$ می شود که در آن A_0 و B_0 و R_0 نزدیکترین مقدار به پارامترهای واقعی اند و dR, dB, dA عبارتند از تصحیحاتی که با استفاده از آنها محتمل ترین مقادیر R, B, A به دست می آیند (در این تبدیل از عبارت های درجه ۲ و بالاتر dR, dB, dA صرف نظر شده است). برای هر دسته از مقادیر مشاهده شده، معادله بالا صفر نمی شود بلکه برابر مقدار کوچک V_i خواهد شد که بر طبق قوانین حاکم بر احتمالات، بهترین مقدار عدهایی است که $\sum v_i^2$ را کمترین (Minimum) کند و از این طریق است که محتمل ترین مقادیر برای dR, dB, dA یا پارامترهای دایره به دست می آیند.

نظریه کمترین مربعات به طور کامل در کتاب های دانشگاهی تشریح

شده است.

۲- ژیزمان محور تیر آهن شماره ۱ با توجه به مختصات آن در صفحه XOY و دستگاهی که مبدأ آن مرکز دایره است عبارتست از:

$$G_1 = \arctg(-6/0.7) : (1/23) = 312/73 \text{ گراد}$$

۱- منحنی صفحه افقی فصل مشترک (سطح فوقانی استوانه)، دایره ای به شعاع ۶/۲۰ متر است.

منحنی های تیرها که در صفحات قائم واقع اند، نیز دایره ای می باشند که مرکز عمومی آنها ۶۰ سانتی متر بالاتر از مرکز دایره استوانه و روی قائم آن قرار دارد.

۲- مراکز دایره ۵ و ۹ و... که به عنوان نمونه انتخاب گردیده اند برهم منطبق و به همین ترتیب شعاع همه آنها با هم برابر است. به بیان دیگر، این قسمت از گنبد تشکیل یک نیمکره کامل هندسی را می دهد که مشخصات آن چنین است:

$$Y=0/00 \quad Z=16/59 \quad R=6/19$$

همان گونه که اشاره شد، اختلافات مشاهده شده، ناشی از چگونگی خم و نصب تیرها و همچنین مربوط به خطاهای اندازه گیری می باشد.

جدول شماره ۱

| شماره نقاط | ۱ | ۵ | ۹ | ۱۳ | ۱۷ | ۲۱ | ۲۵ | ۲۹ |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| X | ۷۹/۹۸ | ۸۲/۶۳ | ۸۷/۳۰ | ۹۱/۲۳ | ۹۲/۰۷ | ۸۹/۴۴ | ۸۴/۸۰ | ۸۰/۹۳ |
| Y | ۱۹۶/۴۹ | ۲۰۰/۴۱ | ۲۰۱/۳۰ | ۱۹۸/۶۳ | ۱۹۳/۹۶ | ۱۹۰/۰۹ | ۱۸۹/۱۷ | ۱۹۱/۸۴ |
| Z | ۱۶/۰۳ | ۱۶/۰۳ | ۱۶/۰۲ | ۱۵/۹۹ | ۱۵/۹۶ | ۱۶/۰۰ | ۱۶/۰۰ | ۱۵/۹۹ |

جدول شماره ۲

| مختصات | در دستگاه انتخابی | | در دستگاه به مبدأ مرکز دایره | | در صفحه قائم | | Z Y |
|--------|-------------------|--------|------------------------------|-------|--------------|------|-------|
| | X | Y | X | Y | X | Y | |
| ۱ | ۷۹/۹۸ | ۱۹۶/۴۹ | -۶/۰۷ | +۱/۲۳ | ۰/۰۰ | ۶/۱۹ | ۱۶/۰۳ |
| ۱-۱ | ۸۰/۱۱ | ۱۹۶/۴۱ | -۵/۹۴ | +۱/۱۵ | -۰/۰۵ | ۶/۰۵ | ۱۷/۹۶ |
| ۱-۲ | ۸۰/۷۲ | ۱۹۶/۲۸ | -۵/۳۳ | +۱/۰۲ | -۰/۰۶ | ۵/۴۳ | ۱۹/۶۰ |
| ۱-۳ | ۸۲/۰۷ | ۱۹۵/۹۸ | -۳/۹۸ | +۰/۷۲ | -۰/۰۸ | ۴/۰۴ | ۲۱/۳۰ |
| ۱-۴ | ۸۳/۷۷ | ۱۹۵/۷۰ | -۲/۲۸ | +۰/۴۴ | -۰/۰۲ | ۲/۳۲ | ۲۲/۳۵ |
| ۱-۵ | ۸۵/۷۹ | ۱۹۵/۲۵ | -۰/۲۶ | -۰/۰۱ | -۰/۰۶ | ۰/۲۵ | ۲۲/۷۸ |

جدول شماره ۳

| شماره نقاط | ۱ | ۵ | ۹ | ۱۳ | ۱۷ | ۲۱ | ۲۵ | ۲۹ | میانگین |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Y | +۰/۰۱ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | -۰/۰۵ | -۰/۰۳ | -۰/۰۵ | -۰/۰۳ | ۰/۰۰ | -۰/۰۲ |
| Z | ۱۶/۵۹ | ۱۶/۶۰ | ۱۶/۶۰ | ۱۶/۵۵ | ۱۶/۵۷ | ۱۶/۵۴ | ۱۶/۵۰ | ۱۶/۵۷ | ۱۶/۵۶۵ |
| R | ۶/۲۰ | ۶/۱۹ | ۶/۱۹ | ۶/۲۳ | ۶/۲۱ | ۶/۲۵ | ۶/۲۷ | ۶/۱۹ | ۶/۲۱۶ |



افتتاح "نمایشگاه دایمی

نقشه تهران"

در مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران، وابسته به شهرداری تهران

مرکز GIS شهرداری تهران، امروز (۷۷/۱۲/۱۱) پذیرای جمعی از مقامات مهم لشکری و کشوری و دانشگاهی بود که به مناسبت گشایش "نمایشگاه دایمی نقشه" گرد هم آمده بودند.

در این مراسم، ابتدا یکی از مشاوران حوزه معاونت معماری و شهرسازی شهرداری تهران (آقای مهندس حائری) ضمن خیرمقدم به حضار، نکاتی را در مورد اهمیت نقشه، اهداف "نمایشگاه دایمی نقشه" و نقش آن در نهادینه شدن نقشه به این شرح یادآور شد:

سخنان آقای مهندس حائری در

افتتاح نمایشگاه دایمی نقشه

"بسم الله الرحمن الرحيم

باعرض خیرمقدم خدمت تمام میهمانان گرامی، به ویژه مسئولان و دست-اندرکاران امور فرهنگی، علمی و اجرایی کشور، پیشگامان تهیه نقشه و نقشه برداری و جغرافیا و پیشکسوتان مستندسازی در ایران. امیدوارم بتوانیم در این مدت کوتاه برای شما میهمانان ارجمند، حاصل چندین سال تلاش بی وقفه همکارانمان را در ایجاد و برپایی این محل که عنوان "نمایشگاه دایمی نقشه" یافته و همچون گنجینه ای، نفس و نقش و جوهر نقشه را در معرض آشنایی همگان قرار خواهد داد، معرفی کنیم. بنده، به عنوان مشاور حوزه معاونت معماری و شهرسازی شهرداری تهران و عضو کمیته مشورتی این نمایشگاه، به همراه دیگر همکاران فعال در شرکت پردازش و برنامه-

گزارشگر حشمت الله نادرشاهی

از آگاهی های بشری است که پس از انتشار به نوعی قرارداد اجتماعی بدل می شود تا روابط و فعالیت های ما را سهولت بخشد. امروز ما معماران و شهرسازان می دانیم که وجود نقشه های بهنگام با لایه های بی شماری از اطلاعات پردازش شده چه نعمتی به حساب می آید. در مسیر احداث، نقشه، جلوه تجسم یافته دانش است. هر نوع معماری (اجتماعی-سیاسی) در این زنجیره ارزشی پردازش نقشه های خام به نقشه های پرورده تجسم می یابد و شکل می گیرد. امروز، اینجا جمع شده ایم تا در فضایی متعلق به نقشه، این قرارداد مصور اجتماعی را گرامی بداریم. به علاوه، امروز، اینجا گرد آمده ایم تا همه کسانی را که گذشته، امروز و آینده این نمایشگاه دایم را پربار کرده اند و پربارتر خواهند کرد، ارج نهیم و از همه آن ها قدردانی کنیم. بدین منظور در ابتدا ازجناب آقای دکتر گنجی، استاد ممتاز دانشگاه و بنیان گذار کارتوگرافی علمی تقاضا می کنم با فرمایش-های خود این مجلس صمیمی را پربارتر نمایند.

سپس آقای دکتر گنجی اشاره ای به

آغاز فعالیت های علمی و دانشگاهی مربوط به علوم تهیه نقشه نمود و بر لزوم همه گیر

ریزی، پذیرای شما میهمانان ارجمند هستیم. تا چه قبول افتدو چه در نظر آید. امروز ما اینجا جمع شده ایم تا نهادینه شدن و مکان یافتن پدیده ای ارزشمند و مصور اجتماعی را جشن بگیریم. زمان، زمانه دیگری است. امروز نقشه، نه تنها فی نفسه دارای ارج و قرب است، بلکه برای اجتماعی شدن آن، فضا و بنایی اختصاص یافته است. فضایی شدن و مکان یافتن هر پدیده، مهم ترین شاخص تثبیت و نهادی شدن به-حساب می آید. نقشه نوعی قرارداد مدون و مصور اجتماعی است و هرچه قراردادهای اجتماعی مدون تر و گویاتر باشند، روابط اجتماعی نیز به همان میزان مطبوع تر و ساده تر خواهد بود.

در تمایز توسعه و عقب ماندگی می گویند: در جوامع توسعه یافته تر، برای آدمیان، قوانین مفصل و پیچیده تدوین یافته و بر این اساس روابط انسان ها آسان تر و بی دردسستر گردیده است. در جوامع کمتر توسعه یافته، قوانین مختصر و ناقص شکل گرفته، اما روابط انسان ها پیچیده تر، درهم-تنیده تر و نامشخص تر است.

نقشه، بسط و گسترش و نهادی شدن شاخصی از توسعه است. نقشه، جهانی معتبر

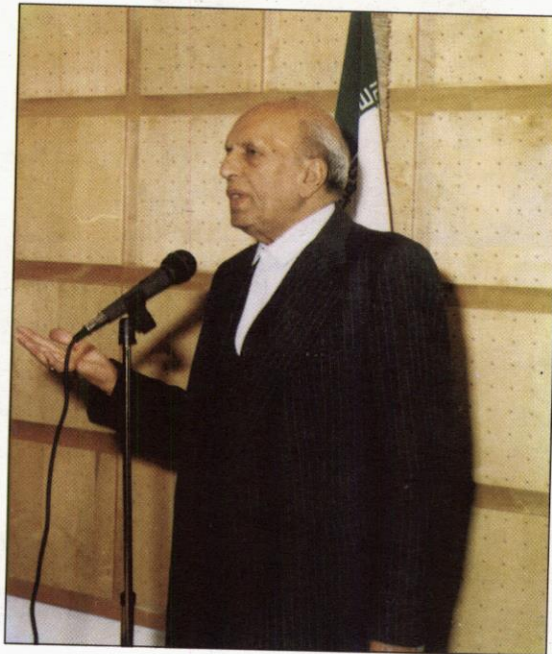
شدن استفاده از نقشه تاکید ورزید و از وزیر محترم فرهنگ و ارشاد اسلامی (که در مراسم حضور داشت) خواست که با راهگشایی های خاص در این زمینه تسهیلاتی فراهم سازد. متن سخنان ایشان به این شرح است:

سخنرانی آقای دکتر گنجی، در مراسم "گشایش نمایشگاه دایمی نقشه"

بسم الله الرحمن الرحيم

از من خواسته شده ظرف مدت ۱۰ دقیقه در مورد نقشه مطالبی را عرض کنم. با این محظور مواجهم که در ۱۰ دقیقه راجع به موضوعی که می شود ساعت ها، روزها و هفته ها بلکه ماه ها صحبت کرد چه بگویم. پیش از آن که سخنی بگویم باید ابتدا سوء تفاهمی را برطرف نمایم. تهیه کنندگان این برنامه، افتخار دادند و بنده را به عنوان بنیان گذار کارتوگرافی علمی معرفی کردند. باید اعتراف کنم که شایسته این عنوان نیستم و کاش بودم. مطلبی را به عرض می رسانم که فکر می کنم باعث این سوء تفاهم شده است. بنده در سال ۱۳۱۲ با در دست داشتن لیسانس تاریخ و جغرافیا از دارالمعلمین عالی آن روز - که دانشگاه امروز به حساب می رفت - برای ادامه تحصیل به انگلستان رفتم. بعد از یک سال تحصیلات مقدماتی وارد گروه جغرافیا شدم. در اولین برخورد با استاد جغرافی و رئیس دپارتمان، در دفتر او نقشه ای از انگلستان بخشی از فرانسه و دریای منش را دیدم. استاد خط کشی به دست من داد و یک برگ کاغذ و یک مداد و خواست که بنده مقطعی از ناهمواری های بین پاریس و لندن را بکشم و تفسیر کنم. کاری نتوانستم بکنم و گفتم که بلد نیستم. تعجب کرد که چگونه لیسانس جغرافیا گرفته ام ولی نقشه نمی توانم بکشم. چنان احساس خفتی کردم

که با خودم تصمیم گرفتم این خفت را با تحصیل و تدریس نقشه و نقشه برداری جبران نمایم. به آن پروفیسور هم قول دادم که طی آن سال تحصیلی و سال های بعد، همیشه سر درس نقشه برداری حاضر باشم. در بازگشت به ایران (۱۳۱۸) برای اولین بار در دانشگاه تهران تدریس نقشه برداری و نقشه خوانی را برای دانشجویان جغرافیا



معمول کردم. در دانشگاه تهران ۲۰ سال تمام به تدریس این درس اشتغال داشتم. این درسی بود که جنبه های عملی داشت و تعجب خواهید کرد اگر بگویم برای این کار، به من حدود ۵۰ تومان اعتبار دادند و ما از همان محل ۵۰ تومان یک تخته سه پایه و یک خط کش آلیداد و یک میز کپی کردن با صفحه شیشه ای، چند ژالن و زنجیر مساحی و... گرفتیم و با همین وسایل مختصر سال ها تمرین های عملی نقشه برداری و مساحی می کردیم. این وضعیت ادامه داشت تا آن که در سال ۱۳۴۰ تغییراتی در برنامه دانشگاه داده شد و مهندسان واجد شرایط (در راس آنها آقای مهندس پورکمال) به گروه جغرافیا تقریباً ملحق شدند و تدریس کارتوگرافی به شاهرار روشنی افتاد. بعد هم مهندسان نقشه بردار از سازمان نقشه برداری

و سازمان جغرافیایی کمک می کردند و در سطحی توسعه پیدا کردند که در بخش جغرافیای دانشگاه تهران لیسانس داده می شد. در سال ۱۳۲۷ در ایران "اولین برنامه عمران" به مرحله عمل گذاشته شد. یکی از وکلای مجلس وقت که همشهری من بود نامه ای از طرف من به رئیس این برنامه برد (که در روزنامه اطلاعات هم چاپ شد). بنده در آن نامه پیشنهاد کرده بودم که چون برای هر کار عمرانی که بخواهد انجام بگیرد (در هر زمینه: کشاورزی، راهسازی، آبیاری، توسعه منابع معدنی و...) نقشه لازم است، پس بهتر است برای نقشه های پوششی سراسری مملکت فکری بکنیم و در بودجه ها باب خاصی را پیش بینی کنند. آن روزها من درگیر امور دانشگاه بودم و احتمالاً توجهی به پیشنهاد من نشد ۱۰ - ۱۵ سال طول کشید تا متوجه

شدند که طرح من چقدر می توانست مفید باشد. در همان سال ها بود که مرحوم مهندس محمدابراهیمی توفیق یافت سازمان نقشه برداری را به وجود آورد. تا آن زمان سازمان جغرافیایی تنها منبع تهیه نقشه بود ولی چون در آن سازمان، نقشه برای رفع نیازهای جنگی تهیه می شد، جنبه محرمانه گرفته بود و در اختیار هرکسی قرار نمی گرفت. متأسفانه همین جنبه محرمانه بودن، بی جهت ادامه یافت و با آن که در سازمان نقشه برداری و سازمان جغرافیایی انواع نقشه ها تهیه می شود، اگر دانشجویی به نقشه ای احتیاج پیدا کند باید معرفی نامه ای خاص همراه داشته باشد تا شاید نقشه ای به او داده شود. این محدودیت ها، که دیگر کاملاً نارواست، ما را از یک منبع بسیار غنی فرهنگ اجتماعی، فرهنگ استفاده

از نقشه، دور نگه داشته است. در مورد نقشه-های رقومی امروزی و کاربردهای آن وقت حضار را نمی گیرم. هم اکنون جمهوری اسلامی بر مبنای یک سیاست اصولی باید از وقایعی که در جهان اسلام می گذرد مطلع باشد. این جهان از مشرق فیلیپین تا مغرب مراکش را در برمی گیرد. این همه در روزنامه ها، تلویزیون ها، رادیوها و سایر رسانه ها خبرهای مربوط به جهان اسلام مطرح می شود ولی بسیاری از مردم، جاهای آن وقایع را نمی دانند. نقشه هایی لازم است که عموم مردم به سادگی هر جا را که می خواهند تشخیص بدهند. جای آن است که روی میز هر مدیر و دولتمردی یک جلد اطلس، و بر دیوار اتاقش نقشه ای باشد. خواه از ایران، خواه از جهان اسلام و خواه از سراسر کره زمین. یکی از موارد بسیار مهم اجتماعی ساختن نقشه، کاربرد نقشه در زندگی شهری است. من بسیار خوشوقتم که می بینم در بعضی از تاکسی ها، رانندگان، اطلس تهران دارند و مورد استفاده قرار می دهند.

چرا نقشه هنوز برای مردم "محرمانه" و دور از دسترس است؟ با آنکه سازمان نقشه برداری و سازمان جغرافیایی در اشاعه نقشه، خیلی به ویژه در مقیاس های بزرگتر، به جامعه خدمت کرده اند، همینطور موسسات خصوصی، نظیر موسسه سحاب و موسسه گیتاشناسی، نیز به نوبه خود خیلی کمک کرده اند، هنوز راه درازی در پیش داریم تا با فرهنگ استفاده مستمر از نقشه در زندگی اجتماعی آشنایی کامل پیدا کنیم.

در همین جا از محضر آقای وزیر محترم فرهنگ و ارشاد اسلامی استدعا می کنم راه هایی را باز کنند و تسهیلاتی را فراهم نمایند تا مردم در عرصه های مختلف و در سطوح مختلف با نقشه آشنا شوند و از نقشه استفاده کنند.

پس از آن آقای مهندس معینی، مدیرعامل شرکت پردازش و برنامه ریزی و

رئیس مرکز GIS شهرداری تهران، شرحی مختصر از چگونگی شکل گیری و اختصاص این محل به "نمایشگاه دائمی نقشه" ارائه داد و آن را سرآغازی کوچک برای فعالیت های بزرگ آینده برشمرد. سخنرانی ایشان به اطلاع خوانندگان عزیز می رسد.

بیانات آقای مهندس معینی در افتتاحیه "نمایشگاه دائمی نقشه"

بسم الله الرحمن الرحيم

باتشکر فراوان از این که دعوت ما را پذیراشدید و به این محفل دوستانه تشریف آوردید. مختصری از چگونگی شکل گرفتن این مجموعه را به عرض می رسانم.

پس از تشکیل مرکز اطلاعات جغرافیایی در اواخر ۳۶۹، تهیه GIS تهران را در دستور کار

خود قرار دادیم. از آنجا که در نبود اطلاعات، این کار میسر نیست، تمهیدات متعددی را در تهیه یک نقشه پوششی برای شهر تهران به کار بستیم و با عنایتی که شهرداری تهران به این امر داشت، بالاخره در اواخر سال ۱۳۷۳ طی حکمی جناب آقای کرباسچی ما را مسئول کردند که تهیه نقشه جامع شهر تهران را آغاز کنیم. نقشه قدیمی شهر تهران، که در سال ۱۳۴۳ تهیه شده بود، بسیار

قدیمی بود و بر اثر قدمت زیاد، کاربرد چندانی نداشت. ما توانستیم به حمدالله، با همکاری بسیار موثر سازمان نقشه برداری و دیگر نهادهای بخش خصوصی و شرکت ملی نفت ایران - قسمت نقشه برداری واکتشاف - نقشه را ظرف ۲/۵ سال با هزینه ای نزدیک به ۲ میلیارد تومان تهیه کنیم. از این نقشه ۶۰۰ برگ که پهنه ای حدود ۳۰۰۰ کیلومتر مربع را می پوشاند، آماده است و در اختیار متقاضیان قرار می گیرد. برای سایر جاهایی که مورد نیاز است، انشاءالله طرح را ادامه می دهیم. در ارائه اطلاعات به شهروندان، ارگان ها و دست اندرکاران اطلاعات، متوجه شدیم که به رغم آن که یکی از شاخص های توسعه در هر کشوری اسناد و ارائه اطلاعات (تصویری و رقومی) است متأسفانه در کشور ما به این امر توجه کافی نشده است. لذا اندیشیدیم که



که همگام با کار تهیه نقشه و در کنار آن، اقدامی فرهنگی را هم آغاز نماییم و مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران را پایگاهی کنیم که همواره قادر باشد اطلاعات تصویری بهنگام شهر تهران را ارائه نماید.

شهرداری تهران، کارهای فرهنگی متعددی انجام داده و از آن جمله مرکز تهران شناسی را برپا کرده بود که اطلاعات ذیقیمتی را به شهروندان ارائه می کرد. ولی در آن مرکز نقشه راه به علت ویژگی های خاص و پیچیده نقشه، نمی توانست ارائه نماید. به همین دلیل فکر کردیم این مرکز را به صورت مجل ارائه دایمی اطلاعات نقشه ای درآوریم و بیشتر آن را تجهیز کنیم. این ساختمان در سال ۱۳۷۵ به ما واگذار شد. در دو طبقه بالای ساختمان، مرکز اطلاعات مستقر است که در آنجا نقشه و اطلاعات توصیفی تهیه می شود و در اختیار تمام شهروندان قرار می گیرد. وضعیت طبقه همکف وزیرزمین اینجا به نحوی بود که شهرداری مایل بود آن را به جای دیگر واگذار کند و استفاده دیگری از آن نماید. ولی بنا به اصرار ماو عنایت خاصی که جناب آقای شهردار (که جایشان واقعا خالی است) نمودند، اینجا نیز به ما واگذار شد. ما با گرفتن یک مشاور توانمند موفق شدیم که آن را به صورتی که ملاحظه می فرمایید درآوریم. اطلاعات متنوعی در سطح شهرتهران در نهادها و سازمان مختلف وجود دارد و اگرچه متولیان امر نقشه در ایران معین اند، فکر کردیم باتوجه به پیچیدگی های موجود در تهران و نظر به این که پایتخت جمهوری اسلامی است و منطقه ای وسیع با جمعیتی چشمگیر را به خود اختصاص داده واز نظر بعد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، حائز اهمیت خاص است، باید بیشتر از آنچه متولیان امر در سطح ملی نگاه می کنند، به این شهر نگرست. به همین دلیل تمهیدات زیادی اندیشیده شد تا بتوانیم این اطلاعات راجمع-آوری کنیم. نگهداری فرهنگ مکتوب، به

طور کلی، در کشورما دست کم در این بخش (بسیار ضعیف است و برای آن که به نقشه به صورت سندی ملی موردتوجه قرار گیرد باید همه در حفظ و حراست آن کوشا باشیم.

به هرحال همین اسناد است که در ابعادی تاریخ ما را تشکیل می دهد و می تواند به تمام کسانی که در عرصه های مختلف تاریخی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و... به تهران وگسترش آن نگاه می-کنند کمک کند. به ویژه در بعد عمرانی، ما که درگیر هستیم می دانیم که نبود یک نقشه تا چه حد ممکن است بر اجرای یک طرح تاثیر بگذارد.

به همین دلیل، با تشکیل کمیته ای مشورتی کوچک و با جناب آقای مهندس صفامنش، مشاور طرح، خریدوتامین نقشه از مردم وارگان های مختلف را آغاز کردیم. با اگهی های مختلفی که در جاهای متنوع دادیم، دارندگان این اسناد ونقشه ها به ما مراجعه کردند. از طریق شبکه اینترنت هم توانستیم حدود ۳-۴ هزار دلار نقشه از جاهای مختلف دنیا تهیه کنیم. خیلی ها به ما هدایایی دادند که ارزش مالی خاصی برای آن ها نمی شود قابل شد و اندیشیده بودند به جای آن که در منازل خاک بخورد، در این مرکز مورد استفاده خواهدداشت. من در همین جا از این اهدا کنندگان اظهار تشکر می کنم.

این ساختمان واقعا برای این کار مناسب نبود، مشاور با حوصله خاص در این مورد اهتمام ورزید که از آنها متشکرم. چون می خواستیم اینجا را به صورت گنجینه ای درآوریم. هیئت امنایی را به همکاری فراخواندیم که جا دارد از آقایان دکتر گنجی، دکتر کیانی، دکتر مهدوی، مهندس حائری، مهندس پورکمال، مهندس نوری، مهندس سحاب، و راهنمایی های بسیار سودمند و موثر آقای مهندس سحاب (پدر) سپاسگزاری نمایم که در تمام این مدت از هیچ تلاشی دریغ نرزدند. به ویژه مهندس سحاب (پدر)

با وجود کهولت سن و دشواری های خاص، حمایت های بی دریغی کردند. تمام این دوستان در تهیه، نگهداری وارائه این اسناد ملی به شهروندان، تلاش کردند. این کمیته نقش خود را به خوبی ایفا کرد. در امر خرید هم که در یک سازمان دولتی به راحتی نمی شود عمل کرد، قیمت گذاشت و...، ما هم مثل همه کارهای دیگر شهرداری ریسک کردیم و این محل با صرف هزینه ای حدود ۲۲۰ میلیون تومان (با همه تجهیزات) راه اندازی شد.

علت واقعی این بود که در شهری با ۸ میلیون جمعیت، بسیاری از محققان، تاریخ-دانان، دانشجویان، دانش آموزان وسایر پژوهندگان از دسترسی به منابع ارگان های دولتی بهره مند نیستند، و حیف است کماکان در محرومیت بمانند. اینجا به عنوان نهادی مردمی و در خدمت مردم می تواند مثل سایر نهادهای فرهنگی دیگر خدمات خاص و لازمی را ارائه دهد. به ویژه خدمات نقشه ای واستفاده از نقشه، که در کشور ما کمتر به آن توجه شده است. ارجح است از مقاطع تحصیلی راهنمایی ودبیرستان به این امر توجه شود وامیدواریم این تلاش ها به شهرهای دیگر هم گسترش پیدا کند. امید دیگر هم داریم که متولیان اصلی امورنقشه ونقشه برداری هم همت نمایند وانشالله این گونه گنجینه ها را در سطح مملکت ایجاد کنند تا اسناد ملی ما به هدر نرود.

البته خود نگهداری اسناد، هنری است که شاید در حد ما و در تخصص ما نباشد ولی به عنوان آغازگر آن می توانیم نقش خود را ایفا کنیم. از شرکت ملی نفت ایران، از آقای مهندس جنگی، مشاور طرح نقشه های پوششی، از شرکت " رصد ایران" همینطور از موسسه کارتوگرافی سحاب، که در اهدای بسیاری از وسایل و نقشه های قدیمی به این مرکز کمک کردند، اعلام سپاس می کنم. از هیئت مدیره شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری، که این وظیفه و تعهد را پذیرفتند،

تشکر می‌کنم. از همه کسانی که به نحوی مشارکت نمودند، متشکرم. این کار را شروع کوچکی می‌شمارم از کارهای بزرگی که در آینده با هم به انجام آنها همت خواهیم گماشت. جا دارد در نبود آقای کرباسچی از ایشان هم سپاسگزاری نمایم.

آقای دکتر مهاجرانی وزیر محترم فرهنگ و ارشاد اسلامی هم با اظهار خرسندی از این گونه اقدامات مطالبی را بیان داشتند که در پی می‌آید:

سخنان آقای مهاجرانی، وزیر ارشاد در مراسم گشایش "نمایشگاه دائمی نقشه"

به نام خدا باسلام حضور تمام حضار و سروران گرامی بنده وظیفه خود می‌دانم که سپاسگزار زحمات همه شما باشم که در ساماندهی این گنجینه یا نمایشگاه نقشه شرکت داشتید: از همه استادان بزرگوار، مشاوران، مهندسان، طراحان و همه کسانی که با حسن سلیقه و کارشان موجب شدند این طرح به انجام برسد.

اگرچه جناب آقای دکتر گنجی، متواضعانه نپذیرفتند که در تهیه نقشه و آموزش آن و توجه به نقشه در دانشگاه‌های ما، دارای نقشی تعیین کننده بوده اند، همان مستندانی که ارائه داشتند، نشان دهنده درستی عنوان ایشان بود و امیدواریم که ایشان همچنان بابرکت و توفیقی که در عمر و کار و زندگی خواهند داشت، راهنمایی کنند و همراه جناب آقای مهندس سحاب، که با بزرگواری و عنایت خاص کمک کردند، بتوانیم این مرکز را به عنوان مرکزی آبرومند

توسعه دهیم و برای همیشه آن را برای مملکت و جوانان آن داشته باشیم.



خوشبختانه این نمایشگاه به درستی طراحی شده و در آن، هم بعد تاریخی نقشه-ها شناسایی شده هم ابعاد دیگر. همکاران عزیز، حتی با استفاده از اینترنت به نقشه‌هایی قدیمی (متعلق به صدها سال پیش) دست یافته‌اند که به لحاظ سیاسی هم برای مملکت ما حائز اهمیت است. وسایل و دستگاه‌های نقشه برداری و سنجش-که ممکن است جوانان ما از آنها بی‌خبر باشند و ندانند که نقشه، در طول سال‌ها با چه امکانات و تحت چه شرایطی فراهم می‌گردیده - در اینجا گردآورده شده و در معرض بازدید است. خوشبختانه نام اهداکنندگان این وسایل در کارت شناسایی آن‌ها آمده و نشانه نوعی سپاس از آنهاست. طراحی این مکان بسیار مناسب انجام گرفته و فضایی کاملاً مدرن و منطبق با هدف فرهنگی آن ایجاد شده و می‌بایست همین طور هم می‌شد، چراکه آقای مهندس صفامنش و سایر همکارانشان به جد زحمت

کشیده‌اند. البته پوزش می‌خواهم اگر امکان نیست نام همه تلاش‌گران این اقدام سودمند را ببرم. امیدوارم این مرکز و این نمایشگاه به مرکزی برای اطلاع‌رسانی درست به جوانان، دانشجویان و پژوهندگان ما تبدیل شود.

باتاسف می‌توان گفت در امر اطلاع‌رسانی، وقفه ای ۱۰۰۰ ساله در تاریخ ما رخ داده است. شرایط زندگی و اطلاعات، در جهانی که ۱۰۰۰ سال پیش در آن زندگی می‌کرده ایم، بسیار بهتر از امروز بوده است. مثلاً در مورد بخارا مطلبی را می‌خواندم. در آن آمده بود که در دوران تمدن اسلامی پس از آن که بخش مسکونی شهر به تصرف اعراب درآمد و مردم بخارا خواستند برای خودخانه‌های مسکونی بسازند، نخستین کار، نقشه برداری و

چگونگی تهیه نقشه بود که مدارک مکتوب آن باقی است. بماند که خود نقشه شهر قدیمی اش از عجایب آن زمان به حساب می‌آمده است.

گمان می‌کنم، پس از این ۱۰۰۰ سالی که در خواب بوده ایم، این نمایشگاه، این گنجینه و این فعالیت‌های توجه‌جدی به نقشه و نقشه برداری، نقطه آغازی است برای بیداری و موجب توجه به اموری است که از شدت بدیهی بودن ممکن است بی‌نیاز از توجه به نظر برسد. در حالی که دیده ایم که امروزه در دنیا، حتی در ایستگاه‌های اتوبوس، نقشه‌های مربوط به خطوط اتوبوسرانی در اختیار همگان است تا بتوانند به راحتی طی مسیر نمایند. انشالله در کشور ما هم چنین فعالیت‌هایی انجام بشود و شهرداری از این گونه خدمات به مردم برساند. بنده وظیفه خود می‌دانم از آقای مهندس معینی و سایر همکاران ایشان و استادان دست‌اندرکار این کار فرهنگی تشکر کنم. ■

چهره ها، پیشکسوتان و صاحب نظران

در "نمایشگاه دایمی نقشه تهران"

در مراسم گشایش "نمایشگاه دایمی نقشه تهران"، کم نبودند مقامات و چهره های شاخص و پیشکسوتان و صاحب نظران این رشته تخصصی از علوم و فنون کاربردی. از فرصت استفاده کردیم و با تکی چنداز حاضران، گفتگوهای مختصری ترتیب دادیم.

مهندس محمد پور کمال

س- لطفا ارزیابی خود را از این نمایشگاه و گنجینه نقشه بفرمایید؟

ج- فتح بابی بسیار عالی است. انشا- الله تعداد این گونه نمایشگاه ها، هم در سطح تهران، هم در سطح کشور، به حدی برسد که فرهنگ نقشه در جامعه ما روزبه روز گسترش پیدا کند. ابعاد نقشه بسیار زیاد است:

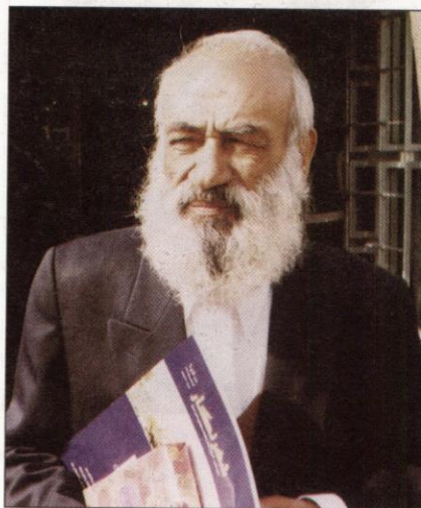
بعد ساختاری دارد، بعد سازندگی دارد، بعد فرهنگی دارد، بعد بین المللی دارد، بعد نظامی دارد، بعد استقلال دارد، ابعاد فن- آوری دارد و سایر ابعادی که هر نقشه ای می تواند داشته باشد.

انشاالله مسئولانی که این محل را برپا و رو به راه کرده اند، موفق باشند. امیدوارم از قبل بازدیدهایی که صورت می گیرد، کار نقشه تحول یابد و به ویژه آشنایی با نقشه و کاربرد نقشه در سطح جامعه متحول بشود.

- باتوجه به این که شما پیشکسوت نقشه برداری هستید، قدمت ابزار و وسایل را چگونه می بینید؟

ج- خوب است، تا حدی می توان گذشته را در اینجا دید. البته نکته ای را باید یادآورد شوم که هیچیک از وسایل و ابزار خاص نقشه برداری قدیمی، از یک متر گرفته تا گونیای مساحی ساده، از حیز انتفاع

نیفتاده اند و هنوز می شود از آن ها استفاده کرد. خوشبختانه شرایط طوری اقتضا کرده که پیشرفته ترین فن آوری ها در این رشته بوده و در خدمت نقشه برداری درآمده و دستگاه هایی با ارزش میلیون ها دلار در این زمینه فعالیت دارند. امکانات و فن آوری- هایی نظیر ماهواره های GPS یا ترکیب آن با GLONASS، سیستم های اطلاعات جغرافیایی (GIS) و... که محصولات این فن- آوری ها هم در اینجا به نمایش درآمده است.



نقشه ابعاد زیادی دارد:
ساختاری، سازندگی، فرهنگی، بین -
المللی، نظامی، استقلال، فن آوری و ...

س- خوشبختانه، شما با وجود کهولت سن، کماکان فعالید، درباره آخرین کار خودتان توضیحی دارید؟

ج- آخرین کار من، کتابی است به نام مقدمه ای بر شناخت کاداستر که قابل استفاده مهندسان، دانشجویان و دانش- پژوهان است ولی در آن بیشتر، کاربران نقشه با زحمات نقشه برداران آشنایی پیدامی کنند. چاپ و نشر آن را همین مرکز پردازش و برنامه ریزی انجام داده است و سعی بر آن بوده که کتاب ارزان تر دربیاید تا همه بتوانند استفاده کنند. کار کوچک دیگری هم در سازمان نقشه برداری انجام می دهم و آن اطلس های ملی است O

دکتر محمد مدد ریاست محترم سازمان نقشه- برداری کشور و معاون سازمان برنامه و بودجه

نقشه برداری آقای دکتر مدد، لطفا نظراتان را نسبت به این نمایشگاه ابراز فرمایید؟

دکتر مدد- بسم الله الرحمن الرحیم، این، یکی از کارهای نمونه ای است که در شهر تهران انجام شده و در نوع خود بی نظیر است و در واقع تاریخچه ای بیش از ۵۰ سال از شهر تهران را به نمایش گذاشته است.

علاوه بر آن، از صنعت نقشه برداری و نقشه داری نوعی موزه تشکیل داده که برای تمام دانش پژوهان و علاقه مندانی که در انجام کارهای عمرانی به نقشه نیازمندند، بسیار مفید و مورد استفاده است. البته به دلیل نیاز عمومی کشور و لزوم تدوین فعالیت های علمی- فنی در استان ها و شهرستان ها، لازم است این کار در همه شهرهای بزرگ نظیر اصفهان، مشهد، تبریز، شیراز و ... انجام شود.

این گونه نمایشگاه ها در واقع یک مرکز فرهنگی است که قادر است ما را با گذشته آن شهر و تاریخ تحول این علم و فن خاص آشنا سازد. هم چنین نحوه رشد و چگونگی تهیه نقشه و استفاده از آن را در ادوار مختلف نشان می دهد.

واقعیت نیاز امروزی ایجاب می کند که نقشه را از قفسه های کتابخانه ها و مراکز بایگانی فنی به شهرها و خیابان ها و به میان مردم در بطن جامعه بیاوریم.

باتوجه به گسترش شهرها و توسعه نگرش ها و فعالیت های علمی - فنی، نقشه کاربردهای فراوانی یافته است. توسعه مراکز در واقع کمک به امر اشاعه فرهنگ درست استفاده از نقشه در جامعه است. نهادها و کسانی که می توانند به این مراکز کمک کنند بهتر است در رفع نیازهای آن ها بکوشند.

نقشه برداری - در سخنرانی آقای مهندس معینی آمده بود که سازمان نقشه برداری

در تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ به شهرداری تهران کمک کرده است. این کمک ها به چه نحو بوده است؟

دکتر مدد - ما در واقع عکس های هوایی لازم برای تهیه نقشه ها را تهیه کردیم. ناوگان سازمان نقشه برداری به عنوان مجهزترین ناوگان عکسبرداری هوایی کشور، بلکه منطقه، آماده ارائه خدمات به هریک از متقاضیان داخلی و خارجی است. با این همکاری که با شهرداری انجام پذیرفت دیگر ترددهای مردم بین شهرداری های مناطق تهران و سازمان نقشه برداری برای تهیه عکس هوایی یا تایید نقشه و انطباق با طرح جامع لازم نیست و شهرداری ها قادرند در ابعاد A4 برای صدور پروانه و سایر نیازهای شهروندان از این نقشه ها استفاده کنند و در واقع نوعی نقشه ثبتی (کاداستر) به متقاضیان ارائه می شود. هرکس با استفاده از این نقشه ها می تواند موقعیت دقیق ملک (مسکونی، اداری، تجاری و...) خود را در طرح جامع شهر تهران پیدا کند و بدون دردسرهایی که سابق بر این وجود داشت، برای اخذ مجوزهای مختلف اقدام نماید.

نقشه برداری - به نظر شما تشکیل این گونه نمایشگاه های دائمی یا موزه ای از این دست جوابگوی تمام نیازهای شهروندان هست؟

دکتر مدد - خیر. همچنان که عرض کردم، این یکی از اقدامات مفیداست و درکنارش باید فعالیت های دیگر هم صورت پذیرد. از فعالیت هایی که در همین راستا تکمیل کننده اهداف فرهنگی و اطلاع رسانی است و سازمان به انجام آن اهتمام ورزیده. تهیه اطلس تاریخ است. این اطلس یکی از دشوارترین اطلس هایی است که در دست تهیه است. بیش از ۲/۵ سال است که روی آن کار می شود. در این اطلس همه دوران های مملکت ما، از قبل از تدوین تاریخ مکتوب و مستند نقشه و تاریخچه آمده تا

برسد به دوران کنونی. در این اطلس تاریخ، به راحتی، دوران های مختلف حکومت و محدوده قلمرو آن ها در مقایسه با ایران امروزه آمده است.

نقشه برداری - اگر پیام خاصی دارد اعلام بفرمایید.

دکتر مدد - ما از این اقدام مرکز GIS شهرداری تهران ابراز خوشحالی می کنیم ولی آن را کافی نمی دانیم. نیازهای مردم ما بیشتر از این هاست و همه ما باید با هم در رفع این نیازها بکوشیم. بطوری استفاده از نقشه عمومیت پیدا کند و چنان دسترسی به نقشه آسان باشد که هرکس درهرجا، به هر نقشه ای که نیاز پیدا می کند بتواند بلافاصله بدان دست یابد. سازمان نقشه برداری هم اخیرا نقشه راه های کشور را با اطلاعات قابل ملاحظه تولید کرده است و قابل ارائه به همه متقاضیان است. مزده این است که این نقشه به صورت رقومی تهیه شده و به زودی در قالب CD هم به علاقه مندان داده خواهد شد.



نقشه برداری - در مورد برنامه های آتی سازمان نقشه برداری چه صحبت هایی دارید؟

دکتر مدد - گفتنی کم نیست. ما طبق برنامه ای که داشتیم از قولی که داده ایم جلوتریم. نقشه های پوششی کشور (در

مقیاس ۱:۲۵۰۰۰) را تدوین می کنیم، تعداد نقشه های آماده از مرز ۳۰۰۰ برگ (Sheet) گذشته است. بنا داریم در سال آینده ۲۵۰۰ برگ به این رقم اضافه کنیم و به این ترتیب قسمت اعظم کشور، به ویژه بخش هایی که در طرح های عمرانی - اقتصادی واقع اند، از این پوشش برخوردار می شوند.

نقشه برداری - با توجه به سابقه بیش از ۴۰ ساله سازمان نقشه برداری، آیا دستگاه ها، ابزار و وسایل قدیمی را در این محل یا در جای دیگر برای بازدید و ارتقای دانش فرهنگی مورد استفاده قرار داده اید؟

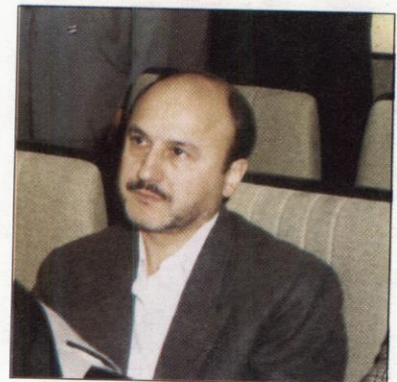
دکتر مدد - ما در حدی که مقررات مانع نباشد، از این امر استقبال می کنیم و نه تنها در تهران، در شهرستان هایی که شعبه داریم نیز مانعی نمی بینیم. در حال حاضر هم همواره از دانشگاه ها و دبیرستان ها و مراکز آموزش فنی و حرفه ای از سازمان و مراحل تهیه نقشه، ابزارهای قدیمی و وسایل در حال کار، بازدیدهایی انجام می پذیرد.

مهندس جواهری، رئیس اداره کل موزه های بنیاد مستضعفان و جانبازان

س - نظر خود را راجع به این نمایشگاه یا به عبارتی موزه ابراز فرمایید؟ چه نقاط قوت و ضعفی در آن می بینید؟

ج - همانطور که آقای مهندس معینی در صحبت هایشان اشاره کردند، ما در گردآوری و نگهداری و عرضه و ارائه نقشه های تاریخی ایران ضعف بسیار داریم. مجموعه ای که مطمئنا در گوشه و کنار شهرهای کشورمان، یا حتی خارج از ایران، درباره تهران و درباره ایران، موجود است. این اسناد ارزشمند و مهم را اگر زودتر از این سازمان و نهادی دست به کار می شد، می توانست اطلاعات ذیقیمتی جمع کند. به حمدالله هنوز دیر نشده است. سازمانی که

اخیرا زحمت این کار را کشیده، مطمئنم که ظرف مدت کوتاهی خواهد توانست این مجموعه اطلاعات ارزشمند و نقشه‌های قدیمی تهران، یا نقشه‌های دیگر مربوط به ایران را، که در جاهای مختلف داخل و خارج کشور وجود دارد، در یک جا گردآوری کند.



تاکنون این گونه فعالیت‌ها (نمایشگاه و موزه نقشه) در کشور ما سابقه نداشته و گامی است در جهت رفع ضعفی که در مورد نگهداری، عرضه و ارائه نقشه - های تاریخی داشته ایم.

تا آنجاکه من در جریانم، می‌دانم بعضی از کشورها (نظیر کشورهای حاشیه خلیج فارس) تلاش دارند، این گونه نقشه‌ها را جمع‌آوری و در بخش‌های مختلف مورد استفاده قرار بدهند یا در مسایل و تنش‌های سیاسی از آنها استفاده کنند و مثلاً "خلیج فارس" را که در همه اسناد قدیمی، دقیقاً به همین نام آمده و تثبیت شده، تحریف کنند و بحث - هایی هم راه انداخته‌اند. بنابراین اگر تنها از همین یک بعد هم به این گونه فعالیت‌های موزه‌ای توجه شود ارزش و اهمیت بسزایی خواهد داشت و در تاریخ ثبت خواهد شد.

س - آیا مشابه این مجموعه، موزه‌ای در جایی از کشور ماتشکیل گردیده، اگر بله، در کجاست؟

ج - خیر، موزه نقشه در کشور ما سابقه ندارد یا من چیزی را به خاطر ندارم.

البته در کشورهای دیگر کارهایی شده است. در کشور ما هم، نه به عنوان "موزه"، مرکز اسناد ملی یا چندجای دیگر، نقشه‌های خوبی را جمع‌آوری کرده‌اند و امیدوارم که از آن نقشه‌ها هم در این نمایشگاه دائمی استفاده شود. ○

دکتر کیانوش کیانی هفت لنگ، معاون سازمان اسناد ملی ایران و سرپرست پژوهشکده اسناد

س - لطفا نحوه ارتباط و حضور خود را در این مجموعه بفرمایید؟

ج - دلیل ارتباط من با این مجموعه، این است که دکترای جغرافیای انسانی دارم و از مدتی پیش به تقاضای دوستان، به عنوان عضو هیئت امنای این مجموعه نفیس و ارزشمند، مشغول به همکاری هستم.

س - به عنوان یکی از اعضای هیئت امناء، بفرمایید بازدید از این مجموعه برای چه کسانی (چه اقشار و با چه سطح دانش) مفید است و برای چه کسانی پیش‌بینی شده است؟

ج - هیچ انحصاری در بازدید از این گنجینه وجود ندارد. برای اهل تخصص و پژوهندگان این رشته خاص، نوعی فایده و تاثیر دارد و برای دیگران، نظیر دانش - آموزان و سایر علاقه‌مندان، به نوعی دیگر مفید است. بانیان این نمایشگاه امیدوارند که افراد با سطوح مختلف دانش و اندیشه، بتوانند از این مجموعه بهره‌برداری کنند.

س - چه ویژگی خاصی این مجموعه را از سایر مکان‌های مشابه متمایز می‌کند؟

ج - چنین مجموعه ویژه‌مربوط به نقشه، برای اولین بار در تاریخ کشور ماست که تشکیل می‌شود. در اینجا، هم سیر تحول تاریخی نقشه به نمایش در می‌آید، هم به

عنوان یک پایگاه اطلاع‌رسانی به نقشه توجه می‌کند.

در حالی که در سایر مراکز نمایش آثار و بازمانده‌های قدیمی (نظیر موزه‌ها و...) اطلاع‌رسانی تخصصی، آن هم اطلاعات بهنگام، صورت نمی‌گیرد. این ویژگی خاص است که این نمایشگاه، موزه یا گنجینه را از سایرین متمایز می‌کند. اهداف بسیار بلندی برای آینده آن در نظر گرفته شده و ما امیدواریم مرحله به مرحله این اهداف به منصه ظهور برسد. یکی از این هدف‌ها، گسترش فرهنگ استفاده از نقشه در بین مردم است. متأسفانه در کشور ما، فرهنگ استفاده از نقشه خیلی رایج نیست و بسیاری از ما با نقشه بیگانه‌ایم. هریک از ما روزانه بارها مورد سوال واقع می‌شویم که فلان نشانی کجاست؟ یا می‌پرسیم که چگونه می‌توان به بهمان جا رسید؟

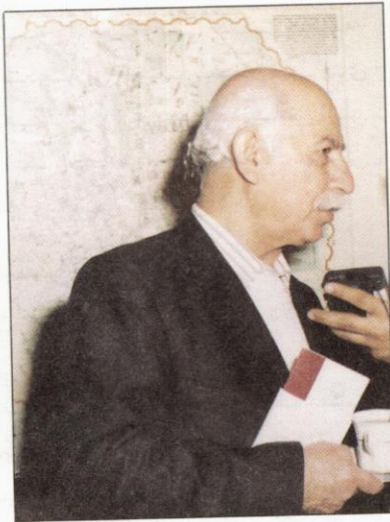
امیدوارم این تحول و پایه‌گذاری سرآغاز تحول اساسی در استفاده از نقشه بشود. انشاءالله در مراکزی که مردم به راهنمایی نیاز دارند تابلوهای بزرگی از نقشه تهران نصب شود و اطلاعات کاربردی مناسب را ارائه کنند. ○

استاد عباس سحاب (پدر)، بنیان‌گذار موسسه جغرافیایی سحاب

س - با آرزوی طول عمر و استمرار فعالیت برای شما، لطفاً از نقش خود و موسسه سحاب در این مجموعه مختصری بفرمایید؟

■ ما در حد توان به این مجموعه‌ای که نقش نمایشگاه و موزه را با هم دارد، کمک کرده‌ایم. این کمک‌ها هم جنبه نظری و ارائه راهکار داشته، هم اهدای نقشه و وسایل را دربر گرفته است. بسیاری از نقشه‌ها کار خود ما بوده (در مورد تهران، ۲۳ فقره نقشه) و گرچه جای آن‌ها، اکنون (در مراسم افتتاحیه) خالی است، با توجه به این که قرار است نقشه‌های نمایشگاه به صورت ثابت

مهندس علی نوری، چهره سرشناس نقشه برداری ایران



نقشه برداری - لطفا بفرمایید اثر و
نقش این گونه مراکز، به ویژه این
نمایشگاه دایمی را در شناساندن نقشه
چه می بینید؟

مهندس نوری - این موزه که نام
"گنجینه نقشه شهر تهران" را به خود گرفته،
واقعا اولین قدمی است که در مملکت ما
برای برپا داشتن جایگاهی خاص نمایاندن
نقشه، تاریخچه آن و ابزار و وسایل خاص
مربوط به آن و مقایسه با نقشه های متبنی
بر تحولات اخیر جدید و فن آوری های تازه
برداشت شده است. جای آن دارد که از
شهردار تهران آقای کرباسچی و به ویژه آقای
مهندس معینی مدیر عامل محترم شرکت
پردازش و برنامه زبری شهرداری تهران،
اعلام سپاسگزار شود که این ابتکار را نشان
داده اند.

باعث خوشحالی بنده است که بعد از
۴۶ سال کار و فعالیت در رشته نقشه برداری،
برپایی چنین جایگاهی را شاهد هستم. البته
به نظر من سازمان نقشه برداری وظیفه
داشته این کار را انجام بدهد، منتها احتمالا
گرفتاری های خاصی که همه درگیر آن
هستند مانع شده است. این که شهرداری
تهران پیشقدم شده شروع خوبی است برای

در شهریور ماه ۱۳۳۹ در دانشسرای تهران
(که امروزه دانشگاه تربیت معلم است)
برگزار نمود. از آن زمان تاکنون دیگر
نمایشگاهی نبوده تا این نمایشگاه کنونی که
خوشبختانه دایمی است ولی فقط محدود به
تهران است. در واقع این تنها کاری است که
در این زمینه صورت پذیرفته است. به طور
کلی، هدف اعلام شده این مجموعه، گرد-
آوری، نگهداری و ارائه نقشه های تهران است.
ولی می باید این کار در سطح وسیع تری در
مورد کلیه نقشه هایی که راجع به ایران (چه
در داخل، چه در خارج) چاپ شده و نسخه-
های اولیه آنها به دوران صفویه برمی گردد،
انجام گیرد و به عنوان تاریخچه کارتوگرافی و
نقشه کشی و نقشه برداری در ایران، در
موزه های بزرگ و دایمی گردآوری شود.

س- چه پیشنهاد خاصی برای استفاده
بهینه از این نمایشگاه دارید؟

■ به نظر من در قسمت معاصرین
هم می باید نقشه هایی که تهیه شده (چه در
بخش خصوصی و چه در بخش دولتی) در
هر ماه گردآوری شود و به اطلاع عموم برسد.
یعنی طی گزارش های ماهانه، فعالیت های
اخیر هم شناسانده شود. این امر، هم در
بخش اطلاع رسانی تحول ایجاد می کند هم
در بخش آموزش نیازهای پژوهندگان را
برطرف می سازد.

البته نباید اطلس ها، کتاب های
جغرافیایی و کتاب هایی که نقشه هایی
دارند، نیز نادیده گرفته شود. این کتاب ها و
اطلس ها هریک حاوی اطلاعات ذیقیمتی
هستند. نباید این تصور ایجاد شود که نقشه
منحصر است به همان هایی که به دیوارها
نصب می کنند. موسسه جغرافیایی سحاب به
عنوان قدیمی ترین موسسه جغرافیایی در
بخش خصوصی (تاسیس این موسسه در
سال ۱۳۱۵ بوده است)، از بنیانگذاران و
پیشکسوتان تهیه نقشه در ایران است و در
همین نمایشگاه تعدادی از آثار این موسسه
را می توان دید. ○

نباشد و جایگزینی دوره ای داشته باشند،
گویا در دوره های بعد آن نقشه ها هم به
معرض نمایش درمی آید.

از مجموعه آثار قلمی خود بنده که
روی کالک با قلم هاشور (در مورد تهران)
ترسیم گردیده و سال های ۱۳۲۸ (ه. ش.)
به بعد را در بر می گیرد، چندین قطعه آماده
خواهد شد و در نمایشگاه ویژه ای در معرض
بازدید قرار خواهد گرفت.



نباید این تصور ایجاد شود که نقشه
منحصر است به همان هایی که به
دیوارها نصب می کنند.

قرار است این نمایشگاه خاص را همین
مرکز GIS شهرداری تهران، احتمالا در
همین محل، برپا دارد و از خدمات ۶۰ ساله
بنده و موسسه سحاب در رشته کارتوگرافی، و
تهیه نقشه های شهری و جغرافیایی نیز
تقدیر به عمل آید.

س- در مورد تاریخچه این گونه
فعالیت ها نظر تان چیست؟

■ اولین "نمایشگاه بین المللی نقشه-
های جغرافیایی" در ایران را موسسه سحاب،

سازمان های متولی امور نقشه برداری در ایران و در تهران، به ویژه برای سازمان نقشه برداری کشور که در این مورد سازمان "مادر" است. امروز دیگر کسی اهمیت نقشه-واستناد به آن را منکر نیست، ولی جای فرهنگ آن و رواج عمومی یافتن این فرهنگ، خالی است. این نمایشگاه هم نقش خاص در این مورد ایفا می کند.

نقشه برداری - چه ویژگی خاصی در این مجموعه به چشم می خورد؟

مهندس نوری - تجهیزات و نقشه های به نمایش درآمده در این مجموعه، بیشتر قدیمی اندولی و اینجا درواقع فقط موزه نمایش ابزار و نقشه های قدیمی نیست، بلکه چون جنبه های آموزشی هم در پیش و مدنظر است باید به روند پیشرفت امر تهیه نقشه دروضع کنونی توجه کند و دورنمای آینده را هم مد نظر داشته باشد، که خوشبختانه چنین است.

به ارزش آموزشی بازدیدهایی که از این محل انجام می گیرد باید توجه کرد. آموزشکده نقشه برداری سازمان نقشه-برداری نباید از این مهم غافل بماند امیدوارم پژوهندگان و علاقه مندان به این رشته و فن آوری های مرتبط با آن و آخرین دستاوردهای را هم به عینه درانجایا بینند و کاربرد نقشه ها را درحل مشکلات روزانه خود در یابند.

مرکز GIS شهرداری تهران، در فهرست انتشارات و محصولات خود، نقشه های بسیار خوبی آورده که هم در قالب نقشه های خطی و سنتی هم به صورت فایل های رایانه ای و در قالب CD و دیسکت به متقاضیان عرضه می کند. من در تمام مدت فعالیت و کار مستمر نزدیک به ۵۰ ساله خویش، فقر دانش نقشه برداری و از آن مهم تر ضعف دانش انتقال دانسته های خاص این رشته را به چشم دیده ام.

نقشه برداری - چه راهکارهای اجرایی و عملی را در این زمینه موثر می دانید؟

مهندس نوری - در حال حاضر به یمن رواج کارهای عمرانی متعدد و طرح مسایل شهر سازی و اشاعه ساخت وسازه های بلندمرتبه و مهندسی ساز، اهمیت نقشه بیشتر معلوم شده است. شهرداری ها نیز در همگامی با مهندسان، به عنوان نهاد صادرکننده مجوز می توانند در تعمیق این نقش و کنترل و نظارت بر تمام کارهای مهندسی گام های موثر بردارند که خوشبختانه چنین شده است. وزارت مسکن و شهرسازی هم توجه جدی به این گونه امور ابراز داشته و سازمان نظام مهندسی از قبل این توجهات تحول پیدا کرده و دارد به ارزش واقعی نقشه و نقشه برداری بهای درخور می دهد.

امیدوارم شورای عالی نقشه برداری، که در گذشته فعالیت های چشمگیر داشته، با توجه به اهمیت جدی این رشته، با ترکیب تازه و اهداف روشن تر دوباره فعالیت نماید. انتظار می رود در امر آموزش و عناوین دروس دانشگاهی هم شاهد تحولات جدی و هماهنگی با دانش روز باشیم.

توقع بجا این است که دانشگاه های مرتبط، نظیر دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، که خوشبختانه دوره دکترای این علم و فن را هم ارائه می دهد، موضوعات پایان نامه های دانشجویان مقاطع کارشناسی ارشد و دکترا را متناسب با نیازهای جامعه و کاربران نقشه قرار دهند. ارتباط متقابل بین صنعت و علم، پاسخگوی بسیاری از مسایل مبتلابه جامعه ما خواهد بود.

مهندس زرین معاون فرهنگی مرکز GIS شهر تهران

نشریه - جناب آقای مهندس زرین، لطفا اشاره ای بفرمایید به تاریخچه تشکیل این نمایشگاه، نحوه فعالیت آن و چگونگی بازدید از آن؟

مهندس زرین - همانطور که آقای مهندس معینی در سخنانشان به اطلاع رسانیدند

حدود ۲ سال ساخت و ساز این محل به طول انجامید که ناشی از مشکلات اجرایی بود. مثلا پی این ساختمان ضعیف بود و لازم بود تقویت شود. نظریه ایجاد این محل، از آنجا شکل گرفت که محصولات مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران، به طور عمده نقشه است و سروکار داشتن ما و مراجعان با نقشه، این فکر را تقویت کرد که در جبران بیگانگی نسبی مردم با نقشه، اقداماتی صورت گیرد. همه می دانیم که مردم ما به جای یافتن نشانی مورد نظرشان از روی نقشه، ترجیح می دهند سوال کنند. گاه در جاهای مختلف از چند نفر پرسش هایی می کنند تا به نشانی خاصی برسند. جمع آوری نقشه ها و تدوین آن ها و اصولا ایجاد مرکزی برای آشنایی با فرهنگ نقشه ای و استفاده از نقشه، در این مورد نقش خاصی ایفا می کند. هسته اولیه نقشه های اینجا را بانک نقشه شهرداری تهران تامین کرد، مابقی را هم با فراخوان عمومی در روزنامه های کثیرالانتشار و خرید نقشه از افراد و مراکز خاص تامین کردیم. خانواده های فرهنگی بسیاری بودند که نقشه های خود را ارائه کردند. عده ای هم هدایای ارزشمندی تقدیم داشتند. کمیته ای تشکیل دادیم که در آن استادان و پیشکسوتان علوم جغرافیایی و شهرسازی و صاحبان تخصص های اسناد ملی و بازسازی و مرمت دور هم جمع شدند و در نهایت، آمادگی برپایی این نمایشگاه و دایر بودن آن را به صورت دایمی پیدا کردیم.



نشریه - از کی بازدید برای عموم میسر است؟

مهندس زرین - از هفته آینده (نیمه دوم اسفندماه) همه استادان، دانشجویان، دانش آموزان، محققان و صاحب نظران و کاربران را می پذیریم که پس از هماهنگی، به طور گروهی به بازدید بیابندواز نزدیک با فعالیت های گذشته و حال در این زمینه آشنا شوند. در این محل، با استفاده از وسایل سمعی و بصری که داریم گردهمایی هایی علمی- فنی برگزار خواهیم کرد و انشاءالله در آینده با کمک علاقه مندان تکمیل خواهد شد.

نشریه - آیا بازدیدها به کمک راهنما صورت می گیرد یا خود بازدیدکنندگان می بینند و می روند؟
مهندس زرین - بله، ما برای بازدیدکنندگان برنامه های توجیهی داریم. با

نمایش فیلم و اسلاید و... اطلاعات پایه به آن ها می دهیم و سپس به کمک راهنما در نمایشگاه گردش می کنند و پاسخ سوالات خودراهم می گیرند.

نشریه - آیا برای هر سطح معلومات، راهنمای خاص دارید. مثلاً راهنمای دانش آموزان، با بقیه فرق دارد؟

مهندس زرین - بی تردید، در پیش-بینی های ما این تفاوت دانسته ها و تفاوت سن ها لحاظ شده و متناسب با گروه بازدیدکننده اطلاعاتی که در اختیار قرار می گیرد متفاوت خواهد بود.

نشریه - اگر پیام خاصی دارید بفرمایید.
مهندس زرین - من امیدوارم این نمایشگاه مورد استقبال واقع شود و به هدف غایی ما، که اشاعه فرهنگ استفاده از نقشه و نقشه خوانی است، کمک کند.

همین جابه اطلاع عموم می رسانیم که مثل همه جاهایی که برای دانشجویان و دانش آموزان تخفیف هایی خاص قایل می شوند، در این نمایشگاه هم تسهیلات دانشجویی و دانش آموزی پیش بینی شده- است.

در پایان نشانی، تلفن تماس و هماهنگی برای بازدید از نمایشگاه را به اطلاع می رسانم:

نمایشگاه دایمی نقشه

تهران، اقدسیه، تقاطع بدیعی - پلاک ۴۰-
مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران
(TGIS)
تلفن ۲۲۹۶۹۶۹ و ۲۲۹۹۷۰۰
دورنگار ۲۲۹۵۸۹۸

مهندسین مشاور نقشه برداری (سهامی خاص)

رایان ترسیم دقیق



RAYAN TARSIM SURVEY CONSULTING ENGS. Co.

رایان ترسیم دقیق با همکاری کارشناسان مجرب و متخصص در فن آوری نوین با سابقه فعالیت در سازمان نقشه برداری کشور و مدیریت نقشه برداری زمینی، در راستای سیاست های واگذاری امور تصدی به بخش خصوصی، تشکیل گردیده و در زمینه های نقشه برداری زمینی- فتوگرامتری- آموزش و ... فعالیت خود را آغاز نموده و آماده ارائه خدمات است.

تلفن تماس فعلی: ۲۰۰۴۲۷۴ - ۰۹۱۱

مصاحبه اختصاصی

۱- کاداستر زراعی گیلان، دشواری ها و دورنمای آتی

گفتگو با مهندس اسدالله عطارچی، مدیر امور کاداستر گیلان

و عضو هیئت مدیره مهندسین مشاور سپیدرود گیلان

حشمت الله نادرشاهی

□ به عنوان مدیر امور کاداستر گیلان، لطفاً بفرمایید چه دشواری هایی بر سر راه کاداستر بالاخص کاداستر گیلان موجود است و چه مشکلاتی حل شده است؟

■ لازم است ابتدا عرض کنم که صحبت ما در مورد کاداستر زراعی است، نه کاداستر شهری، آن هم در استان گیلان. از سال ها پیش، حدود سال ۱۳۴۲، سازمان نقشه برداری کشور، پیوسته پروازهایی بر فراز استان گیلان داشت، برای آب منطقه ای گیلان عکس های هوایی تهیه می کرد و پس از ترمیم عکس ها، نقشه تهیه می نمود. آنگاه گروهی دیگر از سازمان نقشه برداری در منطقه حاضر می شد، و کارهای اولیه کاداستر را انجام می داد. یعنی روی عکس ها قطعات را شناسایی و تعیین مساحت می نمودند و نقشه تهیه شده را تحویل آب منطقه ای گیلان می دادند. بعداً گروه های متعددی در آب منطقه ای گیلان، کار را دنبال می کردند. ماموران آب

منطقه ای گیلان، از روی عکس ها، با تعیین دقیق تر مساحت های مزارع و مالکین و بهره برداران آن ها، اظهارنامه ای به زارعین می دادند که در واقع شناسنامه زمین بود و برای گرفتن حقابه (پول آب) به کار می رفت.

انتظار داریم GIS

به کمک ما بشتابد

و می خواهیم بدانیم

GIS در این زمینه چه

کمکی به ما می تواند

بکند؟

در حال حاضر، گیلان به کاداستری دقیق، سریع و بهنگام نیاز دارد که گرچه گروه های ما (حدود ۲۰ نفر) با استفاده از عکس های قدیمی که سازمان نقشه برداری تهیه کرده- است، مشغول کارند ولی این، تاآنچه عرض

کردم هنوز فاصله زیادی دارد. متأسفانه عکس های جدیدی، که در سال ۱۳۷۳ و قبل از آن سازمان نقشه برداری تهیه کرده، ترمیم نشده است. گویا علت، هزینه بالای ترمیم بوده است. در هر حال ما داریم از روی عکس های قدیمی و با عملیات نقشه برداری زمینی، کارهای کاداستر را ادامه می دهیم.

در شرایط کنونی، که فن آوری های مرتبط با علوم نقشه برداری تا این حد پیشرفت نموده، ما هم لازم می دانیم و دلمان می خواهد که با استفاده از این فن- آوری ها، از جمله GIS بتوانیم این مسایل را حل کنیم و نقشه های کاداستر زراعی گیلان را بهنگام و نگهداری کنیم.

□ آیا این نیاز مهم منطقه که در سطح کشور هم دارای اهمیت است، به شورای کاربران GIS منعکس گردیده و اصولاً جای پای برای مطرح ساختن آن هست؟

بنده شخصا تصاویر ماهواره ای SPOT و Landsat را دیده ام، مفید نیستند.

□ عکس های هوایی در مقیاس ۱:۲۵۰۰ را چگونه تامین می کنید؟

■ سازمان نقشه برداری کشور، برای ما پرواز می کرد و عکس های هوایی در مقیاس ۱:۶۰۰۰ تهیه می نمود و به مقیاس ۱:۲۵۰۰ در می آورد و ترمیم می کرد و به ما می داد که با تأسف در حال حاضر، این کار هم انجام نمی شود.

□ به نظر شما، سازمان نقشه برداری کشور و به تبع آن، نشریه "نقشه-برداري" در زمینه کمک به حل دشواری های خاص کاداستر گیلان، چه اقداماتی می توانند انجام دهند؟

■ نشریه "نقشه برداری" می تواند در انعکاس مطالب مربوط به این امر نقش در-خور توجه داشته باشد. به ویژه اگر آشنایی با مسایل و نیازهای آن، از نزدیک و حضوری باشد، عکس و گزارش تهیه شود. سازمان نقشه برداری هم که در گذشته یاور اصلی انجام امور کاداستر بوده، می تواند هم در تهیه عکس های هوایی، هم در ارائه سایر خدماتی که به سازمان انحصار دارد، نقش خود را ایفا نماید. در این مورد خاص، مهندسین مشاور سپید رود گیلان، طرحی تهیه کرده که تقدیم مسئولان سازمان نموده ایم و انتظار داشتیم در جلساتی که در سازمان برنامه و بودجه تشکیل می گردد مطرح شود. در صورتی که نظر مساعدی نامساعدی در مورد آن داده شود، انشاءالله خبرش را به مجله شما هم خواهیم رساند.

در پایان، وظیفه خود می دانم که از جانب مهندسین مشاور سپیدرود گیلان و خودم، از دست اندرکاران مجله "نقشه-برداري" سپاسگزاری نمایم. ■

مواجه است. تعرفه هایی که از چندین سال پیش برای کاداستر گیلان معین شده بسیار پایین است. این مهندسین مشاور با تعرفه-های بسیار پایین کنونی دست به گریبان مسایلی است که دور از حق واقعی خود و دستمزد زحماتی است که متحمل می شود. اولین گامی که در راه حل مسایل کاداستر گیلان باید برداشته شود، قبل از هر چیز بالابردن تعرفه های مربوط به این کار است تا موجب رغبت کسانی(اعم از حقیقی و حقوقی) شود که در این مورد توان کار دارند. متأسفانه به رغم قدمت نیاز و کار کاداستر، در سازمان برنامه و بودجه اصلاً تعرفه ای به نام تعرفه کاداستر پیش بینی نشده و وجود ندارد.

□ غیر از آنچه به تعرفه ها مربوط می شود، چه راهکارهای اجرایی و شدنی به نظر تان می رسد؟

■ ما در حال حاضر، از فن آوری رایانه-ای بهره مندیم و کارهای مربوط به کاداستر را با استفاده از رایانه پیش می بریم. ولی انتظار داریم که GIS به کمک ما بشتابد و می خواهیم بدانیم GIS در این زمینه چه کمکی به ما می تواند بکند. اصلاً دست اندرکاران تهیه GIS و ایجاد پایگاه داده های زمینی ملی (NTDB)، در برنامه-ها و ایجاد قابلیت های GIS توجه به مسایل ما دارند؟

□ استفاده از تصاویر ماهواره ای به جای عکس های هوایی، تا چه حد می تواند در حل مسایل کاداستر تاثیر داشته باشد؟

■ تصاویر ماهواره ای با توجه به مقیاس آن ها نمی تواند جوابگوی نیازهای ما باشد. توجه داشته باشید که مقیاس مورد نیاز ما ۱:۲۵۰۰ است و طبعاً مقیاس های کوچک ۱:۱۰۰۰۰ و ۱:۵۰۰۰۰ تصاویر ماهواره-ای برای کاداستر مفید نمی تواند باشد.

■ خیر، منعکس نشده ولی آمادگی داریم که از ما خواسته شود تا بیاایم و مشکلات و مسایل کاداستر گیلان در رسیدن به اهداف کوتاه مدت و درازمدت را شرح دهیم. البته واقفید که نقشه های کاداستر در تمام طرح های عمرانی منطقه نقش تعیین کننده دارد. مثل شناسنامه کودکان که در هر خانواده دارای اهمیت خاص است، هم زارعین، هم سازمان آب و هم سایر سازمان های مرتبط باید بدانند چقدر زمین تحت تصرف و بهره-برداری چه کسی است؟ در امر مالکیت ها تغییراتی مدام به وقوع می پیوندد:

- بعضی ها فوت می کنند و زمین به وراثت آنها می رسد، خرید و فروش انجام می گیرد، بالا و پایین آمدن سطح آب دریا، تغییراتی در سطح زمین های زیرکشت ایجاد می کند و... که متأسفانه آمار و نقشه های بهنگام در این موارد نداریم.

مهندسین مشاور
سپید رود گیلان،
طرحی تهیه کرده
که تقدیم مسئولان
سازمان نموده ایم
تا در جلساتی که در
سازمان برنامه و
بودجه تشکیل می-
گردد مطرح شود.

□ پس نقش مهندسین مشاور سپیدرود چیست؟

■ مهندسین مشاور سپیدرود گیلان در حال انجام کارهای مربوط به کاداستر گیلان است و واقعا تمایل دارد که کار را هم ادامه دهد. منتهی با دشواری پایین بودن تعرفه

۲- گفتگو با گروه تخصصی نقشه برداری در سازمان نظام مهندسی



در نشست هفتگی هیئت رئیسه سازمان نظام مهندسی، گروه نقشه برداری هستیم، از مطالب مهم مطرح شده در این نشست تأیید شدن جدول صلاحیت و وظایف مهندسان نقشه برداری در شهرسازی و ساختمان سازی است. از فرصت استفاده کرده با آقای مهندس محمدایثاری عضو هیئت مدیره سازمان نظام مهندسی کشور و رئیس گروه تخصصی نقشه برداری و آقای مهندس عزت الله محمدی عضو گروه مصاحبه ای کوتاه ترتیب دادیم.

- جناب آقای مهندس ایثاری، متشکریم که وقت خود را برای مصاحبه اختصاص دادید. بفرمایید سازمان نظام مهندسی از چه تاریخی تشکیل شده و شرح وظایف و مسئولیت های آن شامل چه موارد عمده ای بوده است؟

■ بسم الله الرحمن الرحيم . با سلام به همکاران گرامی نشریه و باتشکر از این که ترتیب این گفتگو را دادید. به استحضار می رسانم قانون سازمان نظام مهندسی در سال ۷۲ به صورت آزمایشی به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید، انتخابات انجام شد و سه سال تمام انجام وظیفه کرد و در سال ۷۵ مجلس شورای اسلامی قانون فعلی نظام مهندسی را، که متشکل از ۷ رشته اصلی از جمله مهندسی نقشه برداری است تصویب نمود.

- رشته نقشه برداری و مهندسی نقشه برداری از چه زمانی به رسمیت شناخته شد و مهندسان نقشه برداری از چه زمانی وارد گروه های تخصصی شدند؟

■ از سال ۷۵ قانون جدید سازمان نظام مهندسی به اجرا گذاشته شد و ۲۵ عضو از ۷ رشته اصلی سازمان نظام مهندسی انتخاب شدند. این رشته ها عبارتند از: راه، معماری، نقشه برداری، ترافیک، شهرسازی، تأسیسات برقی و تأسیسات مکانیکی. هریک از این رشته ها یک گروه تخصصی از بدنه نظام را تشکیل می دهند. اعضای هیئت مدیره گروه ها در هر رشته از جمله

گروه تخصصی نقشه برداری، از طریق اعضای نظام مهندسی در سال ۷۶ انتخاب شدند اعضای این گروه ۷ نفرند که ۲ نفر از مدیران آن بنده و جناب آقای مهندس علی نوری هستم و ۵ نفر دیگر آقایان مهندسان محمدی، توکلی، قوامیان، یحیایی و دکتر همراه اند که هر هفته در سازمان نظام مهندسی جلسه تشکیل می دهیم.

- اخیراً در خبرها بود که وزارت مسکن و شهرسازی تصمیماتی در زمینه واگذاری صدور مجوز ساخت و ساز به بخش خصوصی گرفته است. سازمان نظام مهندسی و گروه نقشه برداری در این خصوص چه نقش و اعتباری خواهند داشت؟

■ جناب وزیر مسکن و شهرسازی طی جلساتی در هیئت مدیره نظام مهندسی شرکت فرمودند. در آنجا نظر این بود که این کار از طریق سازمان نظام مهندسی انجام شود. لذا سازمان نظام مهندسی یعنی هیئت مدیره این نظام، نامه ای را تهیه کرد و به تصویب رساند که براساس آن در شهر تهران ۵ واحد (دفتر) نمایندگی تشکیل شود. هر دفتر ۷ عضو دارد که هریک از اعضا از یکی از رشته ها است. یعنی در ۵ دفتر نمایندگی ۵ مهندس نقشه بردار انتخاب می شوند. و با دیگر گروه ها، دفاتر نمایندگی را تشکیل می دهند. از طریق این دفاتر نمایندگی است که

کار می کنند و صدور پروانه های ساختمانی را عهده دار می شوند.

- این ۵ دفتر چه نواحی و قسمت هایی را پوشش می دهند؟

■ در حال حاضر، در شمال شرق، شمال غرب، مرکز، جنوب غرب و جنوب، تهران را پوشش می دهند البته این ۵ دفتر کار را شروع می کنند و امید است که در آینده بتوانیم ۲۰ دفتر یعنی در محدوده تمام مناطق شهرداری دفاتر نمایندگی سازمان نظام مهندسی برای کارهای اجرایی داشته باشیم.

- آیا می شود گفت این در واقع مکمل و پیش نیاز سپردن کارهای ساخت و ساز به مهندسان این رشته است؟

■ بله، عامل اصلی تشکیل این دفاتر همین است که در حقیقت کارهای ساخت و ساز و ساختمانی را مهندسان به عهده گیرند. همین طور کنترل کارهای ساختمانی و نظارت بر کارهای ساختمانی و همچنین نظارت بر اعمال و رفتار مهندسانی که در امور ساختمانی فعالیت دارند.

- برای عضویت در نظام مهندسی چه شرایطی لازم است که مهندسان بتوانند از



امکانات اجرایی و اختیارات سازمان نظام مهندسی استفاده کنند؟

■ کلیه مهندسين اين رشته که عرض کردم با ارائه مدارک و عکس و پرداخت مبلغی جزئی می توانند به عضویت سازمان نظام مهندسی درآیند. هر کدام در شهرهای مختلفی، آنجا که سازمان نظام مهندسی تشکیل شده می تواند فعالیت کنند و از مزایایی بهره مند شوند.

- یعنی اعضا باید خودشان مراجعه کنند و برای کسی دعوتنامه نمی فرستید؟

■ همین طور است. کسانی که مراجعه می کنند می توانند عضو شوند و بعدا برای دادن پروانه به ایشان هماهنگی می شود.

- بسیاری از خوانندگان نقشه برداری که دانشجویان هستند سوال می کنند که نظام مهندسی برای دانشجویان چه می کند؟ آیا فکری برای اینکه دانشجویان کنونی بتوانند به عضویت سازمان نظام مهندسی درآیند شده است؟ مثلاً آیا می توانند فعالیت جنبی (عضویت دانشجویی) داشته باشند تا بعدا به صورت مجتمع با نظام، ارتباط داشته باشند؟

■ البته در قانون پیش بینی شده که تکنیسین ها، حتی زیردپلم ها هم از طریق وزارت کار می توانند عضو بشوند تا به اینها پروانه بدهند و این نظرهم مانعی ندارد و در این زمینه خاص می توانیم بررسی و هماهنگی کنیم که دانشجویان را هم به عضویت بپذیریم.

- یعنی می فرمایید این پیشنهاد قابل مطرح شدن است؟

■ در واقع بله هیچ اشکالی ندارد.

- در مورد نشریه ای که سازمان نظام مهندسی ساختمان منتشر می کند (پیام نظام مهندسی) اطلاعی دارید؟

■ عرض کنم حضورتان که در حقیقت چون این روزها در حال جایجایی هستیم، لذا محلی که داریم بسیار نامناسب است و از نظر جایگاه و اتاق خاصی که برای نشریه پیش بینی کرده اند،

مقداری با معضل روبرو هستیم. قرار بود وزارت مسکن و شهرسازی ساختمان جدیدی در اختیار بگذارد و اگر تاییدی دوماه دیگر انشاءالله در اختیار نشریه "پیام" مربوط به سازمان نظام مهندسی بگذارند، امیدواریم با استقرار در آن محل بتوانیم این نشریه را فعال کنیم.

- غیر از نشریه "پیام"، ارتباط سازمان نظام مهندسی با جامعه نقشه برداری و دیگر مراکز صنعتی و دانشگاه ها یا جاهای دیگر به چه صورت است؟

■ با سخنرانی ها و جلساتی که دارند و جلسات هفتگی و ماهانه روزهای چهارشنبه که افراد می توانند بیانند مشکلاتشان را مطرح کنند. کنفرانس هایی هم هست. علاوه بر آن از طریق مجامعی که هر سال تشکیل می شود، می توانند مشکلات را مطرح کنند.

- می دانید استقبال برای عضویت در سازمان نظام مهندسی چشمگیر نیست. چه تدابیری می توان اندیشید که این استقبال بیشتر شود و سازمان قادر باشد مهندسان بیشتری را دور هم جمع کند؟

■ سازمان نظام مهندسی در صدد است که انشاءالله بتواند به نحوی عمل کند که برای اعضا خدماتی ارائه دهد. مثلاً بتواند با ارجاع کارهایی که از طریق سازمان نظام مهندسی ارجاع می شود

اعضا را تغذیه کند و آنها را زیر پوشش بگیرد. این کار عملی نیست مگر همانطور که وزیر محترم مسکن پیش بینی کردند. کارهای صدور پروانه و ساخت و ساز و ارجاع کار از طریق سازمان نظام مهندسی انجام شود. در این زمینه، گام اول آن است که دارند آیین نامه و نظامنامه مهندسی را تدوین می کنند و انشاءالله اگر بتوانند نمایندگانی در شوراهای اسلامی شهرها و از جمله شهر تهران داشته باشند که بین این سازمان و شهرداری هماهنگی لازم ایجاد شود، به لطف خدا این آرزو عملی خواهد شد و مسلماً مهندسين رغبت بیشتری به خرج می دهند و دیگر مربوط به تعرفه و دستمزد است. گام سوم در مورد شرح خدمات هریک از رشته ها است که آن هم در دست اقدام است و خیلی از رشته ها این کار را کرده اند و نامه و مدارک آن برای تصویب ارسال شده و این روزهاست که تصویب نهایی شود. مسلماً باید جلوی افراد غیرمتخصص در انجام ساخت و ساز گرفته شود. کار مهندسی و ساخت و ساز به دست مهندسان متخصص سپرده می شود و افرادی که بخواهند در این زمینه فعالیت کنند حتماً باید افراد متخصص باشند. انشاءالله به این حد برسد که افراد غیرمتخصص به کلی دستشان کوتاه شود. در آن صورت، افراد موقعی می توانند کار کنند که عضو نظام باشند و حتماً باید مراحل خاصی را طی کنند و با استناد به تجربه و انجام کار عملی هم حتماً عضو نظام خواهند شد.

- انشاءالله. ما هم متشکریم.

جناب آقای مهندس محمدی، با تشکر از اینکه در نشست هفتگی جلسات سازمان نظام مهندسی وقت خود را به نشریه نقشه برداری، در واقع نشریه خودتان، اختصاص دادید، لطفا بفرمایید چه دستاوردهایی بر صلاحیت مهندسان نقشه برداری متصور است.

ساختمان ها که تاکنون به خاطر عدم حضور مهندسان نقشه بردار رخ داده که پیامدهای ناگوار (هم از نظر مالی و مسائل حقوقی و هم از نظر زمانی و سرعت انجام کار)، داشته است من هم شخصا همواره از این بابت افسوس خورده ام و می خورم و امیدوارم با روند جدیدی که در سازمان نظام مهندسی ایجاد شده و به تایید جداول تعیین صلاحیت مهندسان نقشه بردار مربوط می شود، این

مهندسان نقشه بردار ثبت می شود و مهندسان نقشه بردار عزیزی که پروانه اشتغال می گیرند باتوجه به سوابق کاری که دارند، گروه های فعالیت و صلاحیت ایشان قید و نوشته می شود.

در حال حاضر ما شاهد هستیم که ساخت وسازها عموما بدون حضور مهندسین انجام می شود و علی الخصوص از تخصص نقشه برداری در ساخت وسازها در شهر تهران و حتی ساخت وساز برون شهری هم استفاده نمی شود. این گونه عملیات ساخت وساز هرگاه بدون حضور مهندس نقشه بردار انجام شده مسائل ناگواری در پی داشته که من خودم بارها در تهران شاهد بوده ام. مثلا در یک مجتمع ۱۲۰ واحدی که مربوط به یکی از شرکت های تعاونی مسکن بود، متأسفانه نه زمین درست پیاده شده بود و نه طراحی منطبق با فرضیات واقعی انجام گرفته بود. موقعی که پیمانکار اقدام به پیاده کردن فونداسیون کرده بود، در جهت شمال شرقی و جنوب شرقی در آغاز دو درجه اشتباه بوجود بیاید و در آخر چند متر به حریم گاز تجاوز شود.

قریب ۳ ماه بود ساختمان را کد مانده بود و مهندسین تعاونی نتوانسته بودند مشکل را با پیمانکار حل کنند ضرورتی بود راکه برآورد کردیم حدود ۱۰ میلیون تومان بود درحالی که از ابتدا تا انتهای طرح، مهندسان نقشه بردار حداکثر یک میلیون تومان دریافت می کردند و این همه تاخیر و ناهنجاری هم برای کارفرما ایجاد نمی شد. البته هرچا مهندسین نقشه بردار حضور داشته و هندسه ساختمان را کنترل کرده، اثرات مثبتی داشته ایم. از نظر زمان، سریع به اتمام رسیده و صرفه جویی اقتصادی هم در پیشگیری از زیان های مالی به عمل آمده است. نمونه بارز آن، ساختمان جدید شورای اسلامی است که اخیرا در معیت مهندسان فراهانی، ناظر امور نقشه برداری آنجا، ما اعضای هیئت رئیسه گروه نقشه برداری



گونه دشواری ها برطرف شود. اخیرا گروه تخصصی مهندسی نقشه برداری کار بازنگری نهایی آن را انجام داد و در جلسات مشترکی، که ما با کارشناسان وزارت مسکن و شهرسازی به طور مشترک در وزارت مسکن و شهرسازی داشتیم (در دفتر آقای مهندس دانشیان و مهندس نجمی که در واقع دفاتر تدوین مقررات ملی ساختمان و دفتر تشکل های مهندسی و سازمانهای حرفه ای وزارت مسکن و شهرسازی است) و جداول صلاحیت مهندسان نقشه بردار ساختمان و مهندسی شهرسازی که هر کدام دارای چند بنداست به تصویب رسید، انشاالله این موارد پشت پروانه

■ بسم الله الرحمن الرحيم. من هم تشکر می کنم که به جلسه هیئت رئیسه سازمان نظام مهندسی استان تهران تشریف آوردید و متشکریم از اینکه نشریه نقشه برداری همواره تلاش داشته اخبار و مسایلی را که گروه نقشه برداری در سازمان نظام مهندسی، چه در استان تهران و چه در شهرستان ها دارد انعکاس بدهد. باید به عرض شما و خوانندگان محترم نقشه برداری برسانم که با تایید صلاحیت مهندسان نقشه بردار، قطعاً جایگاه واقعی مهندسان نقشه بردار در مسائل فنی روشن خواهد شد. در ساخت وساز شهری و مهندسی

جدول صلاحیت مهندسان نقشه بردار در ساختمان سازی

| مراحل کار | ردیف | نوع خدمات | گروه های ساختمانی | پایه ۳ | پایه ۲ | پایه ۱ | ارشد |
|---|------|--|--------------------------------------|--------|--------|--------|------|
| خدمات مهندس نقشه بردار برای صدور پروانه ساختمان | ۱ | ۱-۱- تعیین موقعیت ملک بر روی نقشه مورد درخواست (نقشه هوایی و یا...) و مشخص کردن (پیاده کردن) محل آن روی زمین ۱-۲- تعیین مساحت املاک و تعیین ابعاد و مختصات دقیق آن و تطبیق با حدود و مشخصات اسناد مالکیت ۱-۳- تهیه نقشه توپوگرافی بزرگ مقیاس در سیستم تصویر U.T.M. از زمین مورد نظر ۱-۴- تهیه مقاطع طولی و عرضی از معابر (در جاهایی که گذر بندی و جدول گذاری در گذرها انجام شده نیازی به تهیه مقاطع طولی و عرضی نیست) ۱-۵- تعیین بروکف | کلیه گروه های ساختمانی (الف تا ویژه) | x | x | x | x |
| خدمات مهندس نقشه بردار برای نظارت در اجرای ساختمان | ۲ | ۲-۱- نظارت و کنترل هندسه ساختمان ۲-۲- کنترل جابجایی و تغییر شکل ساختمان و زمینه های اطراف در حین ساخت ** | ج د ویژه* | - | x | x | x |
| خدمات مهندس نقشه بردار برای پایان کار ساختمان | ۳ | تهیه نقشه های از بیلت (As-Built) (اختیاری) | ج د ویژه | x | x | x | x |
| * ساختمان ویژه به ساختمانی اطلاق می گردد که طرح و حجم هندسی آن پیچیده و غیر متعارف بوده یا تعداد طبقات آن از ۱۵ طبقه بیشتر باشد. ** با احراز صلاحیت در تخصص مربوطه | | | | | | | |

جدول صلاحیت مهندسان نقشه بردار در شهرسازی

| ردیف | نوع خدمات | روش | پایه ۳ | پایه ۲ | پایه ۱ | ارشد | گرایش | | | |
|------|---|----------------|--------|--------|--------|------|------------------------|------------|------------|----------------------|
| | | | | | | | ژئودزی | فتوگرامتری | هیدروگرافی | GIS/LIS (کاداستر) |
| ۱ | طراحی و ایجاد شبکه نقاط کنترل اصلی و فرعی (مسطحاتی و ارتفاعی) در سیستم مختصات کشوری (U.T.M.) | زمینی | - | * | * | * | * | * | | |
| | | فتوگرامتری | | | | | | * | | |
| ۲ | تهیه نقشه توپوگرافی | زمینی | | | | | | * | | |
| | | فتوگرامتری | | | | | | | | |
| | | ژئورالیزه کردن | | | | | | | | |
| ۳ | تهیه نقشه مسیر (راه، راه آهن، کانال، خط انتقال نیرو) شامل تهیه نقشه توپوگرافی از باند مورد درخواست، تهیه مقاطع طولی و عرضی، طراحی خط پروژه و محاسبه حجم عملیات خاکی | زمینی | | | | | | | | |
| | | فتوگرامتری | * | * | * | * | | * | | |
| ۴ | تهیه نقشه مسیر زیرزمینی (مترو، تونل و فاضلاب) | | | | | | | | | * |
| ۵ | تهیه نقشه کاداستر | | | | | | | | * | |
| ۶ | تهیه نقشه هیدروگرافی | | | | | | | | | |
| ۷ | پیاده کردن طرح ها شامل طرح تفصیلی و آماده سازی، مسیرهای زمینی و زیرزمینی و سازه های ساحلی | | | | | | | | | |
| ۸ | تبدیل سیستم مختصات و سیستم تصویر نقشه ها به یکدیگر | | - | * | * | * | | | | |
| ۹ | تهیه نقشه کاربری اراضی | | * | * | * | * | | | | |
| ۱۰ | تهیه نقشه های عکسی از عکس های هوایی و تصاویر ماهواره ای | | | | | | | * | | |
| ۱۱ | اندازه گیری و محاسبه تغییر شکل و جابجایی سازه های بلند و سنگین و ابنیه فنی شهری مانند پل، تونل و سد | | - | * | * | * | * | | | |
| | | | | | | | | | | |
| ۱۲ | رفتار سنجی گسل ها | | | | | | | | | * |
| ۱۳ | ایجاد سیستم های اطلاعات جغرافیایی (GIS) | | * | * | * | * | | | | |
| ۱۴ | تهیه نقشه نمای ابنیه تاریخی و مهم با روش فتوگرامتری برد کوتاه | | - | * | * | * | * | | | |
| ۱۵ | نظارت بر بندهای ۱۴ تا ۱۵ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | ودار بودن گرایش مربوطه | | | |

سازمان نظام مهندسی از این طرح بازدیدی داشتیم.

- به طرح ساختمان جدید مجلس شورای اسلامی اشاره فرمودید از نظر مهندسی نقشه برداری چه نکات مهمی را در آن قابل ذکر می دانید؟

■ این قبیل ساختمان ها، جزو ابنیه ویژه- اند و جز با کنترل های دقیق نقشه- برداری، قابل اجرا نیستند. امور اجرایی و نظارتی این گونه ابنیه باید به شکلی خیلی قوی انجام پذیرد. چون، هر قدمی که در اجرای این طرح ها برداشته می شود، با مختصات دقیق همراه است. خواه قالب بندی باشد، خواه آرماتوربندی یا بتون ریزی و این مختصات مورد اشاره، چندبار کنترل می شود. کنترل ها نیز با روش های دقیق ژئودتیک و میکروژئودزی صورت می گیرد. بر این اساس بوده که در این ساختمان، خوشبختانه، به هیچ وجه دوباره کاری نداشته اند. کادر اجرایی شرکت پیمانکار این طرح، چندبار اندازه گیری ها را کنترل می- کنند و بعد از آن ها، دستگاه نظارت هم چندبار مختصات را کنترل می نماید و تا اطمینان لازم حاصل نشود، بتون ریزی انجام نمی گیرد. این طرح، در سطح ملی است و از مفاخر مهندسی کشور به حساب می آید. از نظر نقشه برداری، چه در کادر اجرایی و چه در دستگاه نظارت، همکاران ما، واقعا سنگ تمام گذاشته اند. در بازدید از آنجا، غرق غرور شدم که با کار درست نقشه برداری، دوباره کاری های هزینه بر و زمان بر و تضعیف کننده روحیه را می توان به صفر رسانید.

- دستورالعمل های اجرایی و نظارت امور نقشه برداری این طرح مهم از چه منبعی تامین شده است؟

■ در نقشه برداری، مهندسان باتجربه و متخصصان باسابقه، معیارهای کنترلی و میزان خطا را پیش بینی کرده اند و بر اساس

پیش تحلیل (Preanalysis) و متناسب با دقت قطعات ساختمانی اعم از فلزی یا بتونی محدوده دقت های لازم در کارهای نقشه- برداری را تعیین نموده اند و بر مبنای همین پیش تحلیل ها، نوع دستگاه های زاویه یاب و فاصله یاب نیز تعیین شده و علاوه بر مشخصات دستگاه ها، تعداد دفعات تکرار اندازه گیری ها نیز معلوم گردیده است. برای نمونه عرض کنم که در این طرح از فاصله- یاب لیزری استفاده شده و با قدری محکم- کاری و به اصطلاح "دست بالا گرفتن"، به راحتی به دقت های مورد نظر رسیده اند.

- آیا به این ترتیب، اختلاف نظر بین روش های مختلف نقشه برداری پیش نخواهد آمد؟ یعنی مثلاً روش کار گروهی از نقشه برداران را گروهی دیگر رد کنند و دقت ها را قابل قبول ندانند؟

■ خوشبختانه نقشه برداری از علومى است که بر پایه ریاضیات کاربردی استوار است و دستورالعمل ها و روش ها مشخص است و می توان گفت سلیقه ای نیست و نمی تواند باشد. در همین طرح ساختمان جدید مجلس، خرپاهای فلزی خاصی ساخته شده، که از دو طرف شرقی و غربی روی پایه- های اصلی بتونی قرار می گیرد. این خرپاها، طبق نقشه، باید با دقت میلیمتر سرجای خود قرار گیرند. نتایج پیش تحلیل همه گروه های نقشه بردار، با هر سلیقه و نظر، یکی خواهد بود و پس از کنترل دستگاه نظارت، تازه دقت های ادعایی، در عمل به محک آزمایش گذاشته می شود و این آزمایش، و نصب و سوار کردن واستقرار خرپاها و غیره عوامل نظارتی دیگری را دارد که جدا از نظارت نقشه برداری و با ضوابط خودشان عمل می کنند و اتفاقاً ارزش درستی کار نقشه برداران را آنها هستند که اعلام کرده اند. یکی از این خرپاها را که حدود ۶۰ تن وزن داشت، در هنگام بازدید ما

داشتند نصب می کردند و ما شاهد بودیم که به راحتی، بدون هیچ خطایی سرجای خودش نصب شد و ما را شادمان و غرق غرور کرد. این معنی را می توان برای کار نقشه برداری قایل شد: "دقت، دقت و باز هم دقت". از طریق کنترل و تکرار مشاهدات است که می توان به دقت ها رسید.

- اشراف و اطلاع دارید که "نقشه- برداری" قرار است به زودی در قالب ماهنامه انتشار یابد. به نظر شما که تاکنون مقالات و سخنرانی های تان زینت بخش و اعتباردهنده نشریه بوده است، چه کارها و اقداماتی را باید انجام دهیم تا "نقشه برداری" بهتر بتواند پاسخگوی نیازهای مخاطبان، به ویژه صاحبان تخصص در علوم ژئوماتیک، باشد؟ به عبارتی، چه رهنمودهایی برای غلبه بر ضعف ها و تقویت قوت های نشریه خودتان دارید؟

■ بنده به عنوان یک مهندس نقشه- بردار از شما و سایر دست اندرکاران نشریه متشکرم که همواره تلاش نموده اید که مطالب متنوع و مفید علوم ژئوماتیک را منعکس نمایید. همین طور خبرها و گزارش های مرتبط با این فن و حرفه را برسانید. به ویژه که خبرهای سازمان نظام مهندسی هم دارد جایی برای خودباز می کند. این امر البته ناشی از آن است که تا حدودی رشته نقشه برداری توانسته به بخشی از حقوق خود برسد و مثلاً به عضویت سازمان نظام مهندسی درآید.

این کار قبلاً نمی شد و بنده همواره عرض کرده ام که نقشه برداری در ساختمان سازی و در بخش شهرسازی، متولی و حامی نداشته است. که خوشبختانه با مساعی دلسوزان رشته و صاحب نظران فعال

از جمله با کمک نشریه شما، روزنه هایی گشوده شد که گروه تخصصی نقشه برداری در سازمان نظام مهندسی هم مسایل نقشه برداری را پی گیری باشد و موجبات آشنایی مردم و متخصصان را با این رشته فراهم آورد تا بتوانند از مزایا و فواید آن در کارهای ساختمان سازی و شهرسازی و... استفاده کنند.

به نظر من، یکی از راه های درستی که نشریه نقشه برداری دارد طی می کند، همین ارتباط با سازمان نظام مهندسی و هیئت رئیسه گروه تخصصی نقشه برداری است. با وارد شدن گروه تخصصی این رشته در نظام مهندسی، عرصه های فعالیت نقشه برداران چشمگیرتر خواهد بود و طبعاً انعکاس بسیاری از مسایل و ویژگی های این فعالیت ها در مطبوعات و سایر رسانه ها بیشتر خواهد شد. این انعکاس ها و تفهیم ارزش واقعی این رشته، از همه نظر به سودملت مسلمان ماست. از جمله از نظر مالی که اگر حتی یکی از موارد دوباره کاری را در نظر بگیریم، معلوم می شود چه مقادیر هنگفتی در اثر غفلت از نقش نقشه بردار از بیت المال مسلمین به هدر رفته است مبالغی که گاه سر به میلیاردها تومان زده است.

از طرفی با اظهار خوشوقتی اعلام می کنم که از مطالعه روند پیشرفت نقشه برداری در ایران، دریافته ام که پس از انقلاب اسلامی به این رشته توجه ویژه مبذول شده است. بسیاری از نقشه برداران را به خارج اعزام داشته اند که با درجات علمی فوق لیسانس و دکترا فارغ التحصیل شده و به ایران بازگشته اند. لذا در رشته های نوین علوم ژئوماتیک، کشور ما هم دارای صاحب نظران قدرتمند شده است. رشته هایی نظیر فتوگرامتری، سامانه های اطلاعات جغرافیایی، سنجش از دور و غیره. این متخصصان و کارشناسان و استادان و دانشجویان، مطالب و دانسته هایی برای درج در نشریات تخصصی دارند که جایش در نقشه برداری است. پیشنهاد می کنم به

این افراد که در دانشگاه ها، نهادها و شرکت ها و موسسات دولتی و خصوصی مشغول کار و فعالیت اند، بپردازید که هم منابع تامین مطلب هستند و هم مخاطبان پروپاقرص نشریه شما خواهند بود.

همچنین توصیه می کنم با شهرداری ها، وزارت مسکن و شهرسازی و با جامعه نقشه برداران ایران هم تماس مستمر داشته باشید و با عزیزان و متخصصانی که در آن جاها فعالیت دارند یا دست اندرکار ساخت و ساز شهری (درون شهری و برون شهری) هستند ارتباط بگیرید که اگر جزو مخاطبان نشریه نیستند به این جرگه وارد شوند و با انعکاس دادن مطالب، نظرات و مسایل مبتلا به آن ها، بر شمار (تیراژ) نشریه خود نیز اضافه کنید. ■

در حاشیه گفتگو

سازمان نظام مهندسی و نقش آن در شوراهای اسلامی

از: عزت الله محمدی دبیر هیئت رئیسه گروه تخصصی نقشه برداری سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

تاریخچه تشکیل سازمان نظام مهندسی

در خردادماه سال ۱۳۵۲ "قانون نظام معماری و ساختمانی" به تصویب مجلس وقت رسید و در شهریورماه ۱۳۵۶ اصلاحاتی اندک در آن صورت گرفت. این قانون به هیچ وجه پاسخگوی نیاز جامعه در امر مسکن و شهرسازی و دیگر تاسیسات زیربنایی درون شهری نظیر پل، مترو، خیابان، بزرگراه، خطوط انتقال نیرو، آب و جمع آوری فاضلاب نبود. به همین سبب با توجه به نیاز روز در سال ۱۳۷۱ "قانون نظام مهندسی ساختمان" برای یک دوره آزمایشی ۲ ساله به

تصویب مجلس شورای اسلامی رسید. این قانون نیز به دلیل آنکه همه رشته های اصلی مرتبط با ساختمان سازی و شهرسازی را شامل نمی شد، نتوانست نیاز واقعی صنعت ساختمان سازی و شهرسازی همکاری گروهی مهندسان و متخصصان رشته های اصلی نقشه برداری، شهرسازی، معماری، عمران، ترافیک، برق و تاسیسات مکانیکی و رشته های وابسته نظیر ژئوتکنیک و ژئودزی الزامی است. (ماده های ۷ و ۶ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان).

با بهره گیری از دانش و تخصص های چندگانه فوق، احداث ساختمان ها یا توسعه شهرها منطبق بر اصول زیر خواهد بود: مقاوم سازی، صرفه جویی، حفظ سیمای شهری، حفظ ارزش های ایرانی و اسلامی در طرح های معماری، مقابله با مشکلات ترافیکی و آلودگی هوا، جمع آوری بهداشتی فاضلاب، توسعه فضای سبز، اصلاح طرح هندسی معابر، تعریض خیابان های کم عرض، کنترل هندسه ساختمان ها، تعیین موقعیت املاک در سیستم مختصات کشوری به منظور تثبیت مالکیت ها، اندازه گیری حرکت گسل ها و اعلام نتایج اندازه گیری ها و مشاهدات و محاسبات برای تاثیر دادن آنها در هنگام محاسبه مالی و سایر اجزای ساختمان ها، پایداری سازه ها، در مقابل حوادث طبیعی نظیر زلزله و سیل.

برپایه ای منطبق بر این اصول ذکر شده، "قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان" فعلی تدوین و در ۲۲ اسفند ماه ۱۳۷۴ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید و در تاریخ ۱۳۷۴/۱۲/۲۷ مورد تایید شورای نگهبان قرار گرفت. در تاریخ ۱۳۷۴/۱۲/۲۸ به صورت قانون (طی شماره ۴۷۷۵ - ق) از مجلس شورای اسلامی به رئیس جمهور وقت ابلاغ گردید.

این قانون بر اساس اصل ۱۲۳ قانون اساسی در تاریخ ۱۳۷۵/۱/۱۹ طی شماره ۱۵۶۹۸ از دفتر رئیس جمهور برای وزارت

مسکن و شهرسازی ابلاغ شد.

در تاریخ ۱۳۷۵/۱۱/۱۷ آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان^۲ به تصویب هیئت وزیران رسید که طی شماره ۱۲۳۳۷۹ / ت ۱۷۴۹۶ هـ مورخ ۱۳۷۵/۱۱/۲۸ به وزارت مسکن و شهرسازی ابلاغ گردید.

اهداف سازمان نظام مهندسی (ماده ۲ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان)

- ۱- تقویت و توسعه فرهنگ و ارزش های اسلامی در معماری و شهرسازی
- ۲- تنسيق امور مربوط به مشاغل و حرفه های فنی مهندسی در بخش های ساختمان و شهرسازی
- ۳- تامین رشد و اعتلای مهندسی در کشور
- ۴- ترویج اصول معماری و شهرسازی و رشد آگاهی عمومی نسبت به آن و مقررات ملی ساختمان و افزایش بهره وری
- ۵- بالابردن کیفیت خدمات مهندسی نظارت بر حسن اجرای خدمات
- ۶- ارتقای دانش فنی صاحبان حرفه ها در این بخش

۷- وضع مقررات ملی ساختمان به منظور اطمینان از ایمنی، بهداشت، بهره-دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی و اجرا و کنترل آن در جهت حمایت از مردم به عنوان بهره برداران از ساختمان ها و فضاهای شهری و ابنیه و مستحدثات عمومی و حفظ و افزایش بهره وری منابع مواد و انرژی و سرمایه های ملی

۸- تهیه و تنظیم مبانی قیمت گذاری خدمات مهندسی

۹- الزام به رعایت مقررات ملی ساختمان، ضوابط و مقررات شهرسازی و مفاد طرح های جامع و تفصیلی و هادی از سوی تمام دستگاه های دولتی، شهرداری ها، سازندگان، مهندسان، بهره برداران و تمام اشخاص حقیقی و حقوقی مرتبط با بخش ساختمان به عنوان اصل حاکم بر کلیه روابط و فعالیت های آنها و فراهم ساختن زمینه همکاری کامل میان وزارت مسکن و شهرسازی، شهرداری ها و تشکل های مهندسی و حرفه ای و صفوف ساختمان

۱۰- جلب مشارکت حرفه ای مهندسان و صاحبان حرفه ها و صنوف ساختمانی در تهیه و اجرای طرح های توسعه و آبادانی کشور.

با توجه به اهدافی که در قانون برای سازمان نظام مهندسی پیش بینی شده است

و با عنایت به آنکه کارهای مهندسی اصولاً متکی بر مطالعه، برنامه ریزی، بررسی جنبه های فرهنگی و اقتصادی طرح، آینده -نگری، آسایش بهره برداران از ساختمان ها و تاسیسات درون شهری و ایجاد مکانی امن و نشاط آور برای مردم است، حضور آنها در شوراهای اسلامی شهر و روستا می تواند تحولی عظیم در ساختار اجتماعی جامعه بوجود آورد و ما را به آرمان های انقلاب اسلامی نزدیکتر کند.

آنچه امروزه به عنوان مشکلات آلودگی هوا، ترافیک، ناپایداری ساختمان-ها در مقابل زلزله، دعاوی ملکی و ثبتی در دادگاه ها و... عرصه را بر مردم و دولت تنگ کرده، ناشی از عدم توجه به نظرات مهندسان و کارشناسان رشته های نقشه برداری، شهرسازی، معماری، عمران، ترافیک، برق و تاسیسات مکانیکی و دیگر رشته های مرتبط در این زمینه ها است.

امیداست با حضور یافتن مهندسان و متخصصان در شوراهای اسلامی شهر و روستا تحولی چشمگیر در ساختار شهرها و روستاها بوجود آید تا هرچه بیشتر از مشکلات دولت و مردم کاسته شود و کشور اسلامی ما ایران هرچه سریعتر در جهت تعالی و ترقی گام بردارد. انشاالله.

برای شرکت در

انتخابات دفاتر نمایندگی سازمان نظام مهندسی تهران

(خرداد ماه ۱۳۷۸) و

برگزیدن نقشه برداران شایسته

آماده شویم، هماهنگ و منسجم عمل کنیم

سیستم های فتوگرامتری رقومی

از: Dr. Christian Heipke، مندرج در GIM, No.1, Jan. 1999

ترجمه: مهندس علی اسلامی راد

مزیت سیستم دید

به رغم کوشش های انجام شده در زمینه های تحقیقاتی، جمع آوری اطلاعات نقشه ای (به صورت برداری-Vector) هنوز به صورت دستی و غیرخودکار انجام می شود. یک مزیت بزرگ سیستم های رقومی نسبت به سیستم های قدیمی، توانایی انطباق اطلاعات برداشت شده با تصویر به صورت رنگی و سه بعدی (Superimposition) است. البته هنوز هم مزایای نسبی سیستم های قیاسی (آنالوگ) و تحلیلی به ویژه در دید برجسته بر سیستم های رقومی وجود دارد. به همین دلیل استفاده اصلی سیستم های رقومی در حال حاضر بر روی تهیه مدل رقومی زمین (DTM) و تصاویر ارتو (OrthoPhoto) متمرکز شده است.

فتوگرامتری و GIS

فتوگرامتری یکی از مهمترین ابزارهای جمع آوری اطلاعات و بهنگام سازی سیستم های اطلاعات جغرافیایی (GIS) است. به تازگی سیستم هایی به بازار عرضه شده که اطلاعات خروجی از فتوگرامتری را مستقیماً در اختیار GIS قرار می دهد. این کاربردها یا از تصاویر ارتو (OrthoPhoto) برای رقومی سازی بر روی صفحه نمایش استفاده می کنند یا تصاویر استریوی توجیه شده را به کار می گیرند. در این مرحله توجیه تصاویر یک مرحله اولیه است که به دست متخصص فتوگرامتری انجام می گیرد و بسته به کاربرد، اطلاعات لازم نیز جمع آوری می شود. ■

عکسبرداری، با استفاده از اسکنرهای فیلم به دست می آیند. در بخش مثلث بندی هوایی تقریباً تمام کارها (توجیه عکس، مدل و بلوک) را می توان به صورت خودکار انجام داد. البته شناسایی و اندازه گیری نقاط کنترل زمینی از این قاعده مستثنا است. این موضوع (خودکاری - Automation) برای تهیه مدل رقومی زمین، تهیه تصاویر ارتو (Ortho Image) و موزاییک های مربوط نیز صادق است.



روش های خودکار در حال حاضر برای زمین های باز و مسطح و مقیاس های متوسط به خوبی عمل می کند ولی در مناطق کوهستانی هنوز مشکلاتی باقی است. بنابراین، روش های خودکار را باید احتیاط زیاد مورد استفاده قرار داد زیرا هنوز اطلاعات ما در مورد اینکه نتایج این روشها چه موقع درست و چه موقع غلط خواهد بود، کافی نیست.

سیستم های فتوگرامتری رقومی طی دهه گذشته یکی از زمینه های فعال تحقیق و توسعه بوده است. اولین سیستم تجاری از این نوع در اوایل دهه ۹۰ ایجاد شد و در حال حاضر بخش بزرگی از عملیات فتوگرامتری به صورت رقومی انجام می شود. از ابتدای به وجود آمدن این سیستم ها، یکی از مزایای اصلی آنها نسبت به دستگاه های قیاسی (آنالوگ) و تحلیلی، توانایی انجام خودکار برخی از عملیات بود. هم اکنون نیز برنامه های تحقیقاتی زیادی برای افزایش این قابلیت ها در جریان است.

خودکارسازی عملیات

فن آوری جدید سیستم های فتوگرامتری رقومی بر پایه رایانه های استاندارد استوار است. این رایانه ها عمدتاً رایانه های شخصی (PC) قوی اند که قابلیت دیدسه بعدی (Stereoscopic) دارند، یک وسیله اندازه گیری سه بعدی و مقدار زیادی حافظه روی دیسک از دیگر ویژگی های آنهاست. سیستم ها، گستره وسیعی از رایانه ها را دربر می گیرند: از سیستم های دارای چند پردازشگر برای متخصصان رده بالای فتوگرامتری گرفته تا سیستم های ارزان قیمت معمولی با قابلیت ها و توانایی های پایین تر.

شرکت هایی که تخصص های مرتبط با علوم نقشه برداری دارند و غالب کسانی که از فتوگرامتری فقط به عنوان ابزاری جانبی استفاده می کنند، از سیستم های گروه دوم استفاده می کنند. تصاویر رقومی نیز یا به طور مستقیم با دوربین های رقومی ثبت می شوند (مانند تصاویر ماهواره ای) یا پس از

آشنایی با شرکت ها و نهاد ها



مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران (TGIS)



مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران، وابسته به شهرداری تهران، در سال ۱۳۷۰ با هدف عاجل مکانیزه نمودن نقشه-های ۱:۲۰۰۰ قدیمی (سال ۱۳۴۳) و طرح‌های تفصیلی منطبق بر آن تشکیل شد و به منظور تدوین و انتشار فرهنگ GIS و کاربردهای آن در شهرسازی و برنامه‌ریزی شهری، فعالیت خود را آغاز نمود. فعالیت این مرکز چهار بخش عمده را شامل می‌شود:

الف) نرم‌افزار و سخت‌افزار کامپیوتری، شامل تمام بسته‌های نرم‌افزاری و تجهیزات سخت‌افزاری مرتبط با GIS

ب) جمع‌آوری و به روز نگهداشتن اطلاعات تصویری، به طور عمده شامل جمع‌آوری و پردازش و به‌روز رساندن نقشه‌های شهری در مقیاس بزرگ و حتی عکس‌های ماهواره‌ای

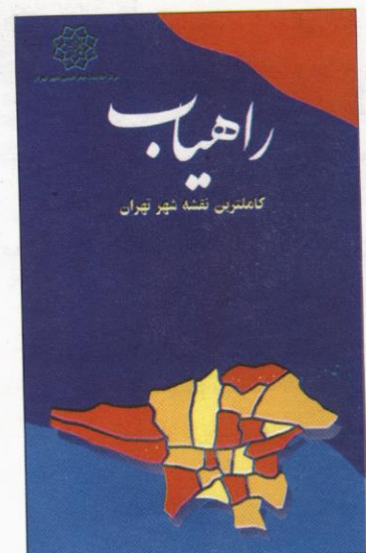
ج) اطلاعات توصیفی، شامل کلیه اطلاعات حرفی- عددی مربوط به بانک اطلاعات جغرافیایی شهری مانند زمین‌های شهری و ...

د) فعالیت‌های علمی، فرهنگی و آموزشی، گردآوری و دسته‌بندی منابع و مآخذ مورد نیاز، تدوین و نشر کتاب‌های لازم، تامین نیروی انسانی، آموزش کارشناسان و متخصصان مورد نیاز، راه‌اندازی نمایشگاه دائمی نقشه و ایجاد نمایشگاه‌های متعدد دیگر از جمله این فعالیت‌هاست.

تعدادی از مهم‌ترین طرح (پروژه) ها

* کتاب راهیاب -

این کتاب، که مرجع مناسبی برای استفاده شهروندان در آدرس‌یابی است، بالغ بر ۳۷۰ برگ نقشه با مقیاس ۱:۱۶۰۰۰ و ۱۸۰۰۰ در قطع ۱۷×۱۱ (سانتیمتر) دارد. ۲۴ برگ از نقشه‌های "راهیاب"



حاوی علائم و ضmann، نقشه‌های بهشت زهرا، بازار، نمایشگاه بین‌المللی، خیابان‌های اصلی تهران و ورودی‌ها و خروجی‌های تهران است. طی ۲۱۶ برگ فهرست اسامی کلیه معابر تهران (شامل ۵۰۰ ۴۲۰ نام) در کتاب آمده که در نوع خود منحصر به فرد است.

* نقشه‌های پوششی شهر تهران - به منظور ایجاد

زیرساختار اطلاعات فضایی شهر تهران، مرکز اطلاعات جغرافیایی اقدام به تهیه نقشه‌های پوششی در مقیاس ۱:۲۰۰۰ نمود. این نقشه‌ها در قالب‌های رقومی و چاپی عرضه گردیده و شامل حدود ۲۰۰ لایه اطلاعاتی از عوارض و تاسیسات شهری نظیر اماکن مسکونی، پارک‌ها، فضاهای سبز، شبکه راه‌ها، خطوط نیرو و ... می‌شود.

* نقشه‌های ممیزی شهر تهران - این طرح از طرح‌های

مرحله چهارم ممیزی است که با هدف شناسایی و تهیه نقشه‌های ۱:۲۰۰۰ بلوکی و ۱:۱۰۰۰ املاک، از ۳۵۴ محله شهر تهران انجام می‌شود. در اجرای این طرح مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران با معاونت مالی واداری شهرداری تهران همکاری دارد. سیستم GIS از اطلاعات املاک به منظور ادغام و تلخیص اطلاعات برای استفاده در ارائه خدمات و کاربردهای مدیریتی و سیاست‌گذاری سود می‌برد.

* سنجش از دور - از جمله طرح‌های مرکز اطلاعات جغرافیایی

شهر تهران، تشکیل پایگاه اطلاعات جغرافیایی از طریق تصاویر

۴- امکان طراحی و درج علائم (Symbols) بر روی نقشه واضافه نمودن اطلاعات برای هریک از آن ها

*** نصب و اندازه گیری نقاط ثابت در سطح شهر تهران -**
پس از تهیه نقشه های جدید تهران ۲۴۰۰ نقطه ثابت در سطح شهر تهران ایجاد شد و با گیرنده های GPS اندازه گیری و در سیستم تصویر UTM بر مبنای بیضوی WGS84 محاسبه گردید. مهمترین اهداف این پروژه عبارتند از:

۱- جلوگیری از تهیه نقشه در سیستم محلی (Local) و تهیه نقشه در سیستم UTM با استفاده از نقاط ثابت (برای استفاده های مختلف از نقشه تهیه شده)

۲- به اجرا درآوردن طرح های شهری با استفاده از نقاط ثابت با دقت بالا

۳- ایجاد یکنواختی در کلیه طرح های عمرانی شهری اعم از بزرگراه ها، مترو، برق، آب و فاضلاب و ...

*** توسعه و عمران**

اراضی شمالغرب تهران

- به دنبال مواجهه مسئولین با مشکلات و معضلات شهر تهران و رسیدن به این نتیجه که پایتخت کشور باید به نقطه های دیگر منتقل شود، شهرداری تهران با همتی جسورانه و صرف هزینه های هنگفت توانست بسیاری از مشکلات موجود را حل نماید و موضوع انتقال پایتخت را منتفی کند. به همین منظور و در جهت

تأمین هدف تمرکززدایی، شهرداری تهران بر آن شد تا اراضی شمالغرب تهران را به محدوده خدماتی شهر ملحق نماید و بتواند محدوده های نوین شهری مطابق با معیارهای شهرنشینی پیشرفته، به دور از مسائلی مانند آلودگی های هوا، صوتی، بهداشتی و ترافیک را بنا نماید.

در نهایت با در نظر گرفتن حق تعاونی های مسکن مستقر در منطقه و وجود ابزارهای قانونی، طرح تفصیلی منطقه شمالغرب به تصویب رسید. برای برطرف کردن بعضی از نارسایی های موجود در

ماهواره ای می باشد با توجه به وجود تصاویر ماهواره ای به روز، این پایگاه، شهرسازان و کاربران اطلاعات مکانی را در انجام مطالعات شهری یاری می نماید. عکس- نقشه ماهواره ای به روز از تهران بزرگ، نقشه های کاربری شهری و نقشه گسترش شهر تهران در شمار دستاوردهای مهم طرح مزبور قرار دارند.

*** ساماندهی -** بهره گیری از نقشه های پوششی در امر طراحی سیستم GIS تهران، در کانون توجه مرکز اطلاعات جغرافیایی قرار گرفته است. برای این منظور، در حال حاضر فرآیند ساماندهی اطلاعات و ایجاد تسهیلات لازم برای وارد نمودن اطلاعات به محیط GIS در حال انجام می باشد.

*** تهیه طرح های اجرایی -** تهیه نقشه ۱:۵۰۰ از ضعابر، ابلاغ شده برای تهیه طرح اجرایی و طراحی چند پروژه پیشنهادی با توجه به طرح تفصیلی، طرح های اجرایی مجاور و مدارک مربوط به حقوق مکتسبه و پیگیری آن ها تا تصویب طرح اجرایی پیشنهادی در کمیسیون رسیدگی به طرح ها و سپس تصویب طرح از اهم فعالیت های این پروژه است.

*** نقشه های ثبتی**

مربوط به حوزه ثبت غرب -
کن و شرق - تعیین محدوده حوزه مناطق ثبتی غرب - کن و شرق بر روی نقشه های ۱:۱۰۰۰ و ۱:۲۰۰۰ و پیاده نمودن محدوده پلاک های اصلی مناطق ثبتی فوق الذکر بر روی نقشه های ۱:۱۰۰۰ و ۱:۲۰۰۰ و همچنین انعکاس نقشه های ثبتی موجود در محدوده حوزه های مناطق مذکور بر روی نقشه های ۱:۲۰۰۰ از رئوس اقدامات انجام شده در این پروژه به شمار می آید.

*** تهیه نرم افزار سیستم بازیابی جدید -** پس از تهیه

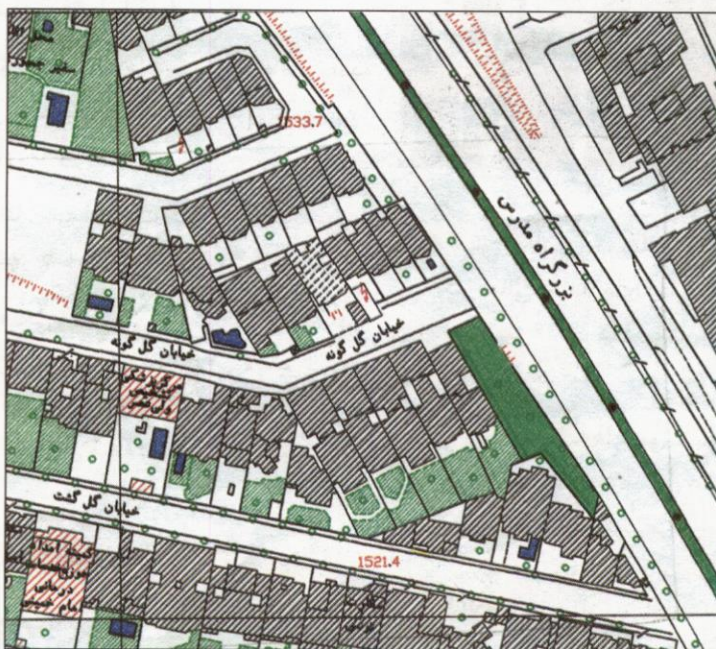
نقشه های جدید تهران و انتقال اطلاعات طرح تفصیلی بر روی نقشه های پایه سال ۷۴، به منظور تسهیل در استفاده از نقشه های طرح تفصیلی به صورت رقومی و حفظ و حراست از نقشه های فوق، سیستم بازیابی جدید با امکانات تکامل یافته زیر، طراحی و تهیه گردید:

۱- امکان تبدیل هر گونه نقشه در محیط AutoCAD به فرمت

جدید سیستم بازیابی

۲- امکان جستجوی متن

۳- ادغام سیستم مصوبات کمیسیون ها با سیستم بازیابی جدید



طرح، به ویژه از لحاظ تطبیق با خطوط مالکیت ثبتی، ستاد اجرایی طرح و توسعه عمران اراضی شمالغرب تهران تشکیل گردید

این ستاد با مشارکت شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری و ستاد مرکزی نظام هدایت و کنترل ساخت و ساز شهری، از مشاوران شهرساز، نقشه‌بردار، ترافیک و ثبتی و همچنین از کلیه ادارات و نهادهای دولتی و ذیربط مثل سازمان های ترافیک، فضای سبز، آب و فاضلاب، وزارت نیرو، شرکت های مخابرات، گاز و ... دعوت به عمل آورد تا طرح تفصیلی مصوب را سامان‌دهی کنند و مورد بازنگری قرار دهند.

این امر اکنون به پایان رسیده و اهداف و نتایج آن به شرح زیر است:

اهداف طرح و اهم نیازها

- ۱- پیاده کردن سیستم‌ها و ضوابط و استانداردهای مدرن شهرسازی
- ۲- اعمال کلیه مقررات و ضوابط و راهنمایی‌های ترافیکی جدید
- ۳- ایجاد فضاهای سبز و ایمن سازی با در نظر گرفتن اصول حفظ محیط زیست
- ۴- تضمین کاربری‌های مناسب برای اراضی واقع در طرح، با توجه به نیازهای پروژه
- ۵- ایجاد کاربری‌های مناسب در قالب نوسازی شهری و ارائه الگو برای سایر مناطق
- ۶- ایجاد دریاچه مصنوعی به منظور پیدایش فضای شهری مناسب و تنظیم شرایط زیست محیطی
- ۷- ایجاد فضاهای خدماتی گوناگون شهری متناسب با اهداف فوق.

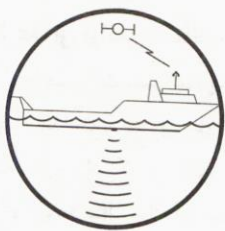
اهم فعالیت‌های ستاد

- ۱- اخذ کلیه مصوبات از کمیسیون‌های مختلف شهرداری در انطباق با ارائه طرح بازنگری
- ۲- اخذ کلیه حرایم قابل اجرا در مورد مسیل ها، قنوات، مسیرهای دکل‌های فشار قوی و متوسط، لوله های آب خام و بزرگراه‌ها و آزادراه‌ها، لوله های نفت و گاز از نهادهای ذیربط
- ۳- جلب مشارکت از نمایندگان کلیه ارگان‌های زیرساختی در جلسات هماهنگی ستاد، برای جهت اظهارنظر در مورد انطباق طرح‌های قابل اجرا در منطقه و اصلاحات مورد نیاز در اجرای طرح‌های آماده سازی
- ۴- تهیه نقشه‌های رقومی ثبتی برای انطباق با طرح
- ۵- تهیه نقشه‌های وضع موجود منطقه در ارتباط با عوارض قابل بررسی در انطباق با طرح
- ۶- اخذ نقشه‌های اجرایی شریان‌های ترافیکی از سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران
- ۷- تشکیل واحد املاک برای بررسی نحوه واگذاری زمین
- ۸- تشکیل کمیسیون توافقات ملکی
- ۹- تشکیل شورای معماری و شهرسازی در خصوص تصویب طرح‌های مختلف آماده سازی تعاونی‌ها
- ۱۰- تشکیل واحد مکانیزه صدور پروانه و بانک اطلاعاتی جغرافیایی برای ثبت و استخراج اطلاعات مختلف شهرسازی
- ۱۱- بررسی پرونده‌های تعاونی‌های مسکن و تشکیل جلسه با اعضای هیئت مدیره های آنها برای هماهنگی‌های ساخت و ساز
- ۱۲- ارائه ضوابط آماده‌سازی در خصوص جمعیت‌پذیری / کاربری / تراکم / سطح اشتغال ارتفاع بنا / نماسازی و... برای ارائه به تعاونی‌های مختلف به عنوان دستورالعمل اجرای طرح‌های آماده‌سازی.

مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران (TGIS)

تهران - خیابان اقدسیه، بعد از آجودانیه، تقاطع بدیعی، پلاک ۴۰

تلفن ۲۲۹۶۹۶۹ و ۸-۲۲۹۷۳۷۵ دور نگار ۲۲۹۵۸۹۸



مهندسين مشاور دريا ترسيم

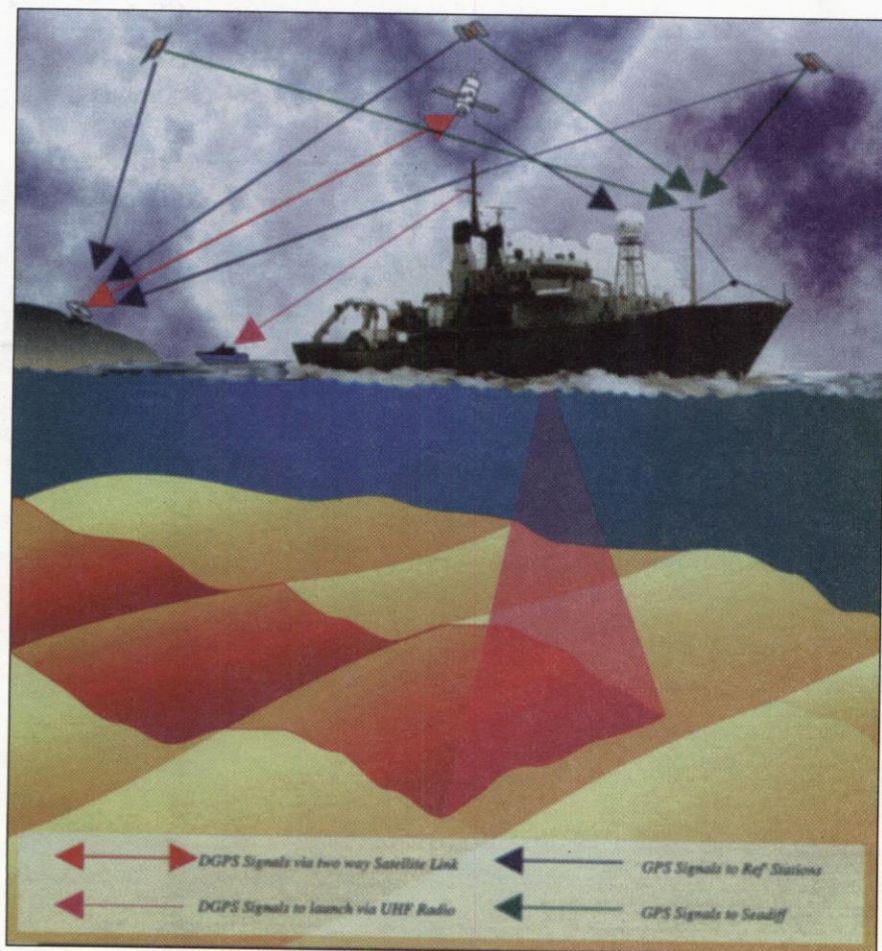
در حال حاضر شرکت دریا ترسیم
در زمینه های زیر فعال است :

نقشه برداری دریایی از آب های
دریایی و دریاچه ها ، رودخانه ها، علوم
اقیانوس شناسی ، مشاهدات و تجزیه
و تحلیل جزرومد، جریان های دریایی،
رژیم ها و الگوهای رسوب سنجی و دینامیک
اقیانوسی و دریایی ، نقشه برداری زمینی در
شاخه های مختلف آن ، راه اندازی و آموزش
کار با تجهیزات فنی آبنگاری و آموزش های
عالی آبنگاری.

این مهندسين مشاور با استفاده از
دانش فنی کارکنان مجرب و کارآزموده با
تجربه ده ها ساله در امور نقشه برداری
دریایی و زمینی با استفاده از آخرین فن-
آوری خودکار در آبنگاری و نقشه برداری
آمادگی انجام کلیه امور نقشه برداری دریایی
را دارد. تجهیزات و دستگاه های مورد
استفاده این مشاور، از جدیدترین و کامل
ترین سیستم های اندازه گیری عمق و
موقعیت در داخل کشور می باشد. مشاورین
دریا ترسیم آمادگی دارد ماموریت های

واگذاری امور تصدی وظایف دولتی به
بخش های خصوصی و مردمی در راستای
استفاده بهینه از امکانات، تجهیزات و نیروی
انسانی صورت می گیرد. مدیریت عالی
سازمان نقشه برداری نیز در راستای
سیاست های اقتصادی و اجتماعی دولت
محترم جمهوری اسلامی، بخش های
اجرایی و تصدی نقشه برداری و
آبنگاری (هیدروگرافی) را به کارکنان شاغل
در بخش های مختلف واگذار نمود. تعدادی
از کارکنان مدیریت آبنگاری اعم از مدیر،
معاون و کارشناسان و کاردان های فنی پس
از اخذ مجوزهای لازم از سازمان برنامه-
وبودجه اقدام به تاسیس "مهندسين مشاور
دریا ترسیم" نمودند.

از آنجا که بخش مهمی از فعالیت های
آبنگاری (هیدروگرافی) و نقشه برداری
مدیریت آبنگاری سازمان نقشه برداری
کشور، به عملیات نقشه برداری دریایی و
جمع آوری اطلاعات و پردازش آنها
اختصاص دارد، با توجه به سیاست های
جاری دولت جمهوری اسلامی ایران و
تشویق های ریاست محترم سازمان،
مجموعه آبنگاری، اولین گروهی است که در
جهت تشکیل مهندسين مشاور اقدام نمود.
هدف واگذاری امور تصدی آبنگاری، استفاده
بهینه از ظرفیت های تجهیزاتی و نیروی
انسانی در پیشبرد ماموریت های محوله
نقشه برداری دریایی می باشد. در این راستا
به کارگیری بهینه تجهیزات ، تعمیر و
نگهداری و استفاده از نیروی انسانی
متخصص در چارچوب توسعه بخش های
مردمی و خصوصی از اقدامات نیل به اهداف
اقتصادی - اجتماعی دولت محترم جمهوری
اسلامی به شمار می رود .



محواله از طرف بخش های دولتی و خصوصی را در زمینه های فوق الذکر با اقتصادی ترین و دقیق ترین روش های ممکن به انجام برساند. مهندسان و کارشناسان

برای امور هیدروگرافی سازمان نقشه برداری انجام رسانده اند زمینه های لازم را برای پیشرفت این رشته در کشور فراهم ساخته است.

- مشاهدات و تحلیل اطلاعات جزرومدی.
- پیش بینی و انتشار جداول جزرومدی (Tide Tables).



این مشاورین با دارا بودن عالی ترین درجات تحصیلی و حرفه ای، در امور آبنگاری، مدارج خود را در سازمان ها و موسسات داخلی و واحدهای آموزشی خارج از کشور تحت استانداردهای FIG/IHO طی کرده اند، لذا گردآوردن این مختصان در یک جا، از لحاظ تعداد و تجربه، در سطح کشور منحصر به فرد است.

نیروی انسانی شاغل در این مشاور، در امر آموزش در سطوح عالی (دانشگاه-های کشور) دارای تجربیات چندین ساله می باشند، تالیفات و پروژه های علمی و تحقیقاتی که کارشناسان این مشاور

زمینه های فعالیت "مشاورین دریا ترسیم"

۱- انجام کلیه عملیات آبنگاری (هیدروگرافی) ساحل نزدیک (INSHORE) و ساحل و (OFFSHORE)
۲- تهیه نقشه ها و چارت های دریایی (NAVIGATIONAL CHART) تحت استانداردهای بین المللی (IHO STANDARDS).

۳- انجام عملیات اقیانوس شناسی شامل:
- جریان سنجی اولری و لاگرانژی و تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط.

- مشاهدات پارامترهای فیزیکی آب دریا نظیر شوری، درجه حرارت، فشار، چگالی و غیره.
- نمونه برداری از بستر دریاها و رودخانه ها و کانال ها و مواد معلق و رسوب از آب دریا و تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصله.
۴- تعیین موقعیت در دریا و زمین.
۵- پروفیل برداری از کانال ها و رودخانه ها.
۶- کنترل عملیات لایروبی با نقشه-برداری آبنگاری (هیدروگرافی)

- ۷- تهیه نقشه های مسیر لوله های گاز، آب و نفت در کف دریا
- ۸- تشخیص اشیای مغروق در بستر دریا و تعیین موقعیت آنها
- ۹- انجام عملیات نقشه برداری توپوگرافی و زمینی در زمینه های مختلف
- ۱۰- راه اندازی کلیه سیستم های تعیین موقعیت و خودکارسازی در آبنگاری
- ۱۱- آموزش دوره های استانداردهای آبنگاری
- ۱۲- راه اندازی و آموزش سیستم های آبنگاری

کارکنان

کارکنان شاغل در مشاورین دریا ترسیم از افراد متخصص و با دانش روز آبنگاری هستند که دوره های تخصصی حرفه ای را در مراکز آموزش بین المللی آبنگاری و نقشه برداری گذرانده اند. تجربیات چندین ده ساله کارکنان شرکت پشتوانه انجام عملیات آبنگاری و نقشه برداری در حد استاندارد می باشد.

سوابق اجرایی

کارکنان شاغل مشاورین دریا ترسیم تجربه انجام ده ها طرح آبنگاری و نقشه برداری و طرح تحقیقاتی را در سازمان نقشه برداری کشور دارند و تعدادی از طرح های مهم زیر را با همکاری متخصصین همکار مدیریت آبنگاری سازمان نقشه برداری به انجام رسانده اند. تعدادی از این طرح ها به شرح ذیل است:

- ۱- عملیات آبنگاری و تهیه چارت های ناوبری سراسری دریای مازندران با مقیاس ۱:۱۰۰ ۰۰۰
- ۲- عملیات آبنگاری و تهیه چارت های ناوبری بندرعباس و اطراف جزایر قشم، هرمز، لارک، بندرلنگه و بندر بوشهر
- ۳- انجام عملیات آبنگاری و طرح های اقیانوس شناسی نیروگاه اتمی بوشهر
- ۴- تعیین سطح متوسط دریا با استفاده از اطلاعات کشتی ایستگاه های جزرومدی در سواحل شمالی خلیج فارس و اتصال به شبکه تراز یابی دقیق
- ۵- انتشار سالانه جداول پیش بینی جزرومد (TIDE TABLES) برای بندر و

جزایر ایران خلیج فارس و دریای عمان

- ۶- آموزش دوره های آبنگاری برای رشته های نقشه برداری دانشگاه های کشور
- ۷- راه اندازی سیستم های و خودکارسازی آبنگاری در سازمان نقشه برداری کشور
- ۸- ده ها پروژه موردی و مهندسی برای بخش های خصوصی و دولتی

امکانات و تجهیزات

این مشاورین با استفاده از سیستم های مدرن تعیین موقعیت RTD GPS و عمق یاب های مدرن الکترواکوستیکی (ATLAS) و نرم افزارهای جمع آوری اطلاعات و فاصله یاب ها و زاویه یاب های مدرن قادر به انجام هرگونه عملیات آبنگاری و نقشه برداری به صورت خودکار و کاملاً رقومی می باشد.

نشانی "دریا ترسیم" عبارتست از : تهران، خیابان وصال، نرسیده به طالقانی، پلاک ۵۴، واحد ۱۵

تلفن : ۶۰۳۴۷۲۵ و ۶۴۱۲۹۹۶ و ۶۴۱۲۶۲۶

دورنگار: ۶۴۱۲۹۹۶ و ۶۴۱۲۶۲۶

"نقشه برداری" برای شما و از آن شماست.

ویژگی ها و قابلیت های مراکز فعالیت (شرکت، موسسه، نهاد و ...)

خود را برای نشریه خودتان بفرستید

تا در ستون "آشنایی با شرکت ها و نهاد ها" به اطلاع همگان برسد

مقدمه

خاک یکی از ثروت های خداداد است که باید به بهترین وجه از آن استفاده نمود و زمینه حفظ و نگهداری آنرا فراهم ساخت. زیرا بی توجهی به این مقوله هم باعث از بین رفتن خاک می شود و هم کاهش حاصلخیزی خاک را به دنبال دارد که در نهایت بر روی تولید محصولات زراعی اثر مستقیم خواهد نهاد.

با وجود این همه ساله مقدار زیادی از خاک با ارزش در اثر عوامل گوناگون (طبیعی و انسانی) از دسترس بشر خارج شده غیرقابل استفاده می گردد و این در حالی است که برای تشکیل یک سانتی متر خاک در شرایط و محل مناسب حدود ۸۰۰ سال^۲ وقت لازم است. که در مناطق خشک به علت کمی رطوبت و پوشش گیاهی که از عوامل مهم در تشکیل خاک هستند، رقم فوق افزایش می یابد. از طرفی رسوبات ناشی از فرسایش خاک که در اثر عوامل مختلف به مناطق دیگر حمل می شوند، خود مشکلات خاصی را مانند پرشدن سدها، انسداد آبراهه ها، تنگ شدن مجرای مسیل ها در نواحی شهری به دنبال دارد.

فرسایش خندقی در واقع از انواع فرسایش آبی می باشد که تحت تاثیر بعضی از عوامل طبیعی مانند میانگین بارندگی، اندازه قطرات، میزان حداکثر بارندگی، سرعت بارندگی، میزان نفوذ پذیری، شیب، بافت، دانه بندی خاک، جهات جغرافیایی و پوشش گیاهی می باشد. در اینجا به انواع فرسایش آبی نیز اشاره ای کوتاه می گردد. به طور کلی فرسایش آبی به جز فرسایش بارانی^۳، که ناشی از برخورد مستقیم قطرات باران به سطح خاک است، شامل فرسایش ورقه ای یا صفحه ای^۴، فرسایش شیاری^۵،

فشرده

هدف از این مطالعه، معرفی کاربرد GIS در آبخیزداری است و در آن حساسیت مارن^۱ به فرآیند خطی فرسایش باتوجه به نواحی که منشأ مسیر رسوبات از آنجا ست، مورد بررسی قرار گرفته است. اندازه گیری های تجربی مقدار کم بار رسوبی از نواحی بین خندق را نشان می دهد و بر اساس همین اندازه گیری ها فرسایش خندقی منبع اصلی رسوب در ناحیه بوده است. بر اساس تحلیل آماری چندمتغیره، نقش تعیین کننده متغیرهای زیر بر روی تکامل گالی مشخص می شود. به عنوان مثال می توان انواع مارن، شیب، جهت دامنه ها، کاربری زمین، و مورفولوژی دیواره های جانبی را نام برد. موارد فوق به طبقه بندی فرسایش خندقی در مکان موردنظر منجر می شود که بر اساس آن پنج نوع خندق یا گالی بر اساس طبیعت و شدت فرآیند فرسایش خندقی مشخص می شود. کیفیات و چگونگی اغلب متغیرهای هر طبقه به دقت محاسبه شده است. داده های اولیه از روش های کمی نشان می دهد که سهم اصلی بار رسوبی در نتیجه لغزش رسوبات از دیواره خندق ها می باشد و فرسایش بستر و فرسایش قهقراپی در مکان دوم قرار دارد. در این زمینه روشی برای تعیین حساسیت مارن به فرسایش خندقی بسط داده شده و بدین ترتیب داده های مربوط به متغیرهای توصیفی در محل موردنظر جمع آوری گردیده و سپس با استفاده از سیستم DECAD شماره گذاری شده است.

برای روی هم قرارگیری و طبقه بندی ترتیبی داده ها از برنامه IDRISI GIS استفاده گردید. بدین ترتیب نقشه ای از حساسیت مارن نسبت به فرسایش خطی تولید شد. این نقشه می تواند به ماکمک کند تا وقتی ناحیه ای را برای حفاظت خاک انتخاب می کنیم پیش زمینه ای ذهنی از چگونگی وضعیت فرسایش ناحیه موردبحث داشته باشیم. واحدی که در نقشه به عنوان واحدی با حساسیت زیاد یا خیلی زیاد به فرآیند فرسایش معرفی می شود، در واقع بخشی است که خیلی سریع می باید مورد توجه حفاظتی قرار گیرد.

۱- مخلوطی از خاک رس و کربنات کلسیم

استفاده از GIS در آبخیزداری و فرسایش خاک

(مطالعه موردی در الجزایر)

ترجمه، تلخیص و تدوین: مهران مقصودی
دانشجوی دکترای جغرافیا

۲ - احمدی، حسن. ژئومورفولوژی کاربردی
دانشگاه تهران، ۱۳۷۴، ص ۲۱۷

3- Raindrop erosion
4- Sheet erosion
5- Rill erosion

ها را همین دیواره ها و کف خندق ها تشکیل می دهند. هدف از این تحقیق، تعیین حساسیت مارن ها نسبت به فرآیند توسعه خندق ها است و در واقع تعیین منبع رسوبات ناحیه در دست مطالعه می باشد و در نهایت مشخص کردن نواحی است که کارهای مربوط به حفاظت خاک می باید برای آن ها انجام شود.

ناحیه مورد مطالعه

حوضه آبریز اوند مینا (Oued Mina) در الجزایر (نگاره ۱) با مساحت تقریبی ۵۰۰۰ کیلومتر مربع قسمتی از حوضه اصلی Cheliff با ۴۴۰۰۰ کیلومترمربع مساحت می باشد. لازم است ذکر شود که مارن های

آن ایجاد یک فرورفتگی در سطح توپوگرافی نسبتاً هموار است. این فرورفتگی ممکن است طبیعی باشد یا در نتیجه از بین رفتن پوشش گیاهی، آب داخل این گودال ها متمرکز شود و در نتیجه پدیده انحلال و ایجاد راهروی زیرزمینی و گسترش آن، آبراهه به وجود آید که در نتیجه ریزش سقف آن، خندق یا گالی ایجاد می گردد.

اینک با توجه به مطالب گفته شده در مورد انواع فرسایش آبی، به مطالعه ای موردی در کشور الجزایر در زمینه فرسایش آبی با استفاده از GIS اشاره می گردد.

- سدها ابزاری اساسی در جمع آوری منابع آب در نواحی نیمه خشک مدیترانه اند. در الجزایر ۸۱ سد ساخته شده و ۲۲ سد در

حال ساخته شدن است. چنین کارهای هیدرولیکی عموماً در رشته کوه های Tellian انجام شده است، جایی که فرسایش خیلی بالاست و سدها به سرعت از رسوبات پر می شوند. در نتیجه حفاظت از حوضه آبخیز این سدها یک ضرورت اقتصادی روشن می باشد.

در ناحیه Tellian قسمت اصلی رسوبات از داخل خندق ها، زهکش ها و مجراهای می آید تا از بین خندق ها. مطالعات جدید در دیواره و کف خندق - ها نشان داده که منبع اصلی ته نشست

فرسایش خندقی^۱ و فرسایش کناره ای^۲ می باشد که انواع دیگری مانند فرسایش بدلند^۳، فرسایش تونلی^۴ و Piping را نیز می توان به موارد فوق اضافه نمود. در مورد نحوه تشخیص فرسایش خندقی از دیگر انواع فرسایش مانند فرسایش شیاری، باید گفت هنگامی که آبراهه فرسایش یافته موجود در سطح زمین به اندازه ای بزرگ باشد که وسایل کشت و زرع (گاواهن و تراکتور و...) نتواند به طور عمودی از آن ها عبور کند به آن خندق^۵ گفته می شود.

همچنین در مورد نحوه تشکیل فرسایش خندقی باید گفت که دو نظر در این زمینه وجود دارد که یکی تشکیل خندق را ناشی از گسترش فرسایش شیاری می داند که مراحل تبدیل شدن آن به تدریج طی می گردد و در واقع مراحل پیشرفته تر فرسایش شیاری را تشکیل فرسایش خندقی می دانند. بدین ترتیب با افزایش میزان شیب دامنه جریان صفحه ای آب به جریان های متمرکز ابتدایی (Gash) تبدیل گردیده و اثر فرسایش این جریانات سبب شیارها یا ریل ها می گردد و در ادامه گسترش ریل ها تحت تاثیر فرسایش قهقرایی و جانبی موجب تشکیل خندق می شود.

$Gash \rightarrow Rill \rightarrow Gully \rightarrow Valley$

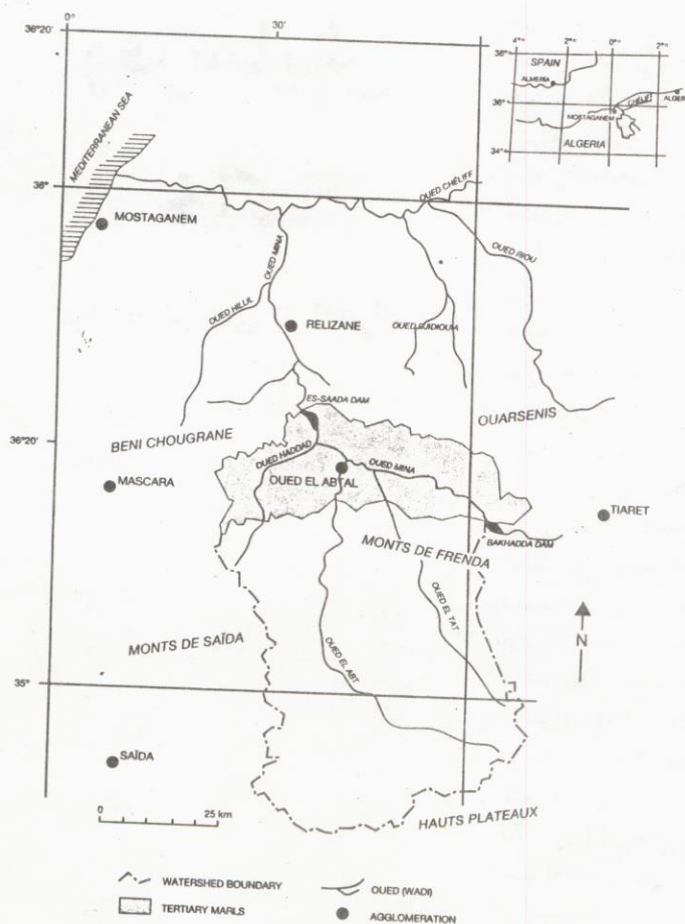
اما از طرفی طی بررسی های اخیر نشان داده شده که پیدایش خندق یا گالی فرایندی بسیار پیچیده است که اولین مرحله

- 1- Gully erosion
- 2- Stream bank erosion
- 3- Badland erosion
- 4- Tunnel erosion

۵- رفاهی، حسینی، فرسایش آبی و کنترل آن. دانشگاه تهران، ۱۳۷۵، ص ۱۰۰

۶- اونق، مجید ژئومورفولوژی جزوه درسی

سال تحصیلی ۷۱-۱۳۷۰، ص ۱۷



نگاره ۱- موقعیت جغرافیایی محل

این منطقه نسبت به فرسایش خیلی حساس می باشد.

فرایند توسعه و تشکیل خندق ها

به علت این که بخش عمده ای از رسوباتی را که به نقطه خروجی حوضه می رسند خندق ها تامین می کنند، به منظور تجویز روش مناسب جلوگیری از فرسایش، آگاهی از جزئیات توسعه و تشکیل خندق ها ضروری است. برای این کار ابتدا تمام شبکه هیدروگرافیک به ۳۳۶ جزء فرعی تقسیم شد و داده های متنوع مربوط به فرسایش برای هر جزء جمع آوری گردید. در این زمینه فرایندهای اصلی تعریف شده که منجر به توسعه خندق ها می شده اند عبارت بودند از:

- لغزش پوشش رسوبات روی دیواره خندق ها که در اصل بر اثر عمل باد بر روی مارن هایی به وجود می آید که قبلاً از جایگزینی فرایندهای مرطوب شدن و ورقه - ورقه شدن تغییر کرده اند. این لغزش در دوره های خشک اتفاق می افتد و اهمیت آنها وابسته به نوع مارن می باشد.

- بریدگی دیواره ها (که بر اساس تراکم کیلومتر در هکتار محاسبه می شود).

- عمل حفر و فرسایش تونلی که به صورت فرورفتگی، طاق یا تونل مشخص می شود.

در این مورد باید گفت که بریدگی بر روی دیواره ها به طور متناوب و فراوان بر روی دیوار خندق هایی مشاهده می شوند که بوسیله لغزش شکل جدیدی پیدا می کند. همچنین تمرکز فرسایش تونلی را می توان در بالای جریان یا در واقع پیشانی خندق ها مشاهده نمود.

- عقب نشینی پیشانی خندق به وسیله فرسایش قهقرایی، میانگینی حدود ۳ متر در هکتار را نشان می دهد.

- حفر و فرسایش فضای زیر کف خندق ها که درست بعد از بارش های ناگهانی شدید

وسیل آسا ایجاد می شود. این مورد هر سال بیش از ۴/۶ تن بار رسوبی در هکتار را تشکیل می دهد که سهم آن در کل بار رسوبی ۲۴ درصد می باشد.

- لغزش چرخشی بر روی دامنه خندق - ها که دوره مشاهده برای محاسبه سهم این فرایند بی قاعده، در کل بار رسوبی خیلی کوتاه بوده است.

در این زمینه اطلاعات دیگری نیز جمع آوری گردیده اند از جمله:

۱- مورفولوژی کلی خندق ها و اینکه آیا تمرکز خوبی از جریان ها وجود دارد یا خیر.

۲- میزان پوشش گیاهی بر روی دیواره و بستر خندق ها.

۳- جهت بریدگی ها.

۴- شیب دامنه (جهت یا میزان).

۵- کاربری زمین.

۶- نوع مارن.

تحلیل

برای مقایسه و بررسی داده های ترسیم شده در ارتباط با فرایند توسعه و تشکیل خندق ها از تحلیل آماری چندمتغیره استفاده شد که با توجه به عوامل محیطی مشخص انجام گرفت.

مارن، کاربری زمین، شیب دامنه و جهات جغرافیایی حوضه آبخیز) بیشترین سهم را در فرایند فرسایش خندق دارند و بر روی چهار محور جدول ۱ نمایش داده شده اند. تحلیل آماری عوامل وابسته، ارتباط بین تشکیل خندق و متغیرهای موردنظر را نشان می دهد.

- مارن های قهوه ای میوسن با فرسایش تونلی و لغزش مشخص می گردند.

- مارن های سبز روشن و خاکستری از بریدگی دیواره ها مشخص می شوند.

همچنین فرایند فرسایشی تعریف شده به شیب و مورفولوژی دیواره های جانبی (sidewall) بستگی دارد. لازم به ذکر است که حوضه های آبخیز رو به جنوب و دیواره های کناری به فرایند فرسایش، خندقی خیلی حساس می باشند. تحلیل آماری چندمتغیره اثر حفاظتی پوشش گیاهی را به خوبی نشان می دهد. به عنوان مثال پوشش گیاهی باعث کاهش میزان فرسایش خندقی و تشکیل خندق می شود.

ب - شناخت انواع خندق

برای تهیه معیار تعیین انواع خندق ها، طبقه بندی آماری خاصی با استفاده از

| Variables | Absolute contribution (%) | | | Representative axis according the value \cos^2 |
|---------------------|---------------------------|---------|---------|--|
| | Axis F1 | Axis F2 | Axis F3 | |
| Gully cross section | 4.6 | 17.7 | 21.6 | F2 |
| Marl types | 14.1 | 7.5 | 11.5 | F1 |
| Land use | 10.4 | 2.0 | 0.0 | F1 |
| Watershed hillslope | 9.4 | 3.9 | 1.8 | F1 |
| Aspect | 8.3 | 2.8 | 9.3 | F1 |
| Wall slope | 2.7 | 3.8 | 6.3 | F4 |

جدول ۱- متغیر های منتخب بر اساس نقش نسبی و مطلق آنها در فرسایش

نتیجه

متغیرهای وابسته تهیه گردید که با تجزیه و تحلیل عوامل وابسته مورد بررسی قرار می گیرند. این متغیر ها شامل سنگ شناسی،

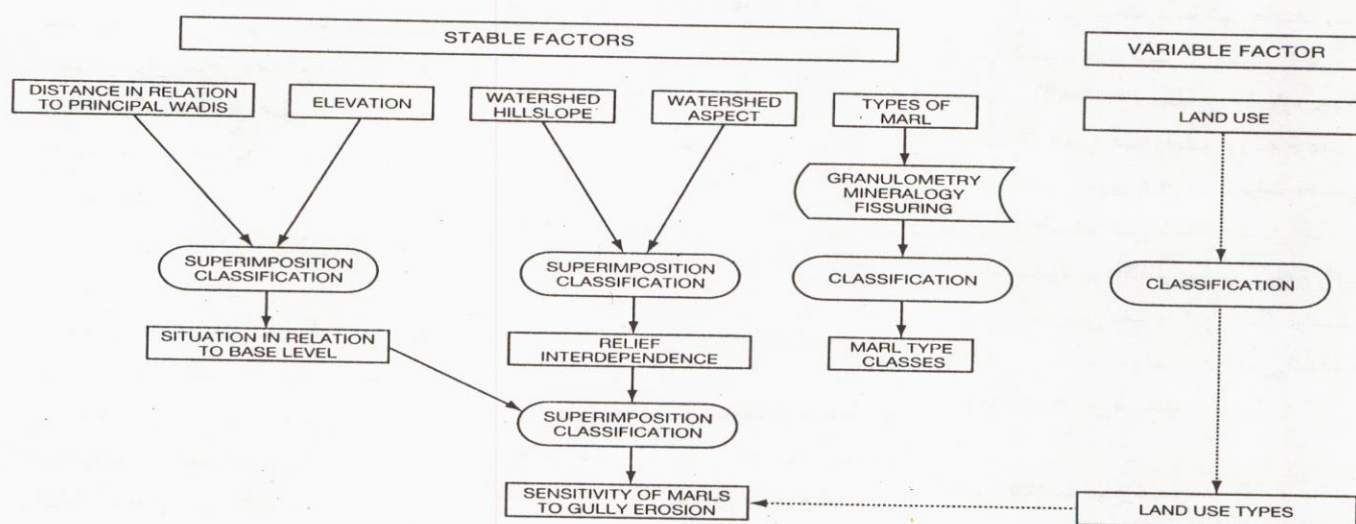
الف - انتخاب متغیرهای فعال -
متغیرهای مورفولوژی (دیوار خندق، نوع

آینده در یک کاربری فرضی زمین حادث خواهد شد شبیه سازی کنیم وجود دارد. برای مثال شبیه سازی باتوجه به یک فرهنگ مشخص یا کشت و زرع خاص. نقشه حساسیت مارن به فرسایش خندقی درنگاره شماره ۳ نشان داده شده- است.

می باشد که بخش های فعال را از نظر توسعه و تشکیل خندق نشان می دهد. داده های اولیه از روش های کمی نشان می دهد که لغزش روی دیواره خندق ها بیشترین سهم را در بار رسوبی دارد و این در حالی است که فرسایش قهقرایی پیشانی خندق و فرسایش بستر در مکان های بعدی قرار دارند.

شیب و جهات جغرافیایی حوضه آبخیز، مورفولوژی دیواره خندق و کاربری زمین می باشد. بر این اساس پنج نوع متفاوت از بخش هایی که خندق در آنها گسترش پیدا کرده اند مشخص شده است:

نوع اول - بریدگی های ناشی از حفر و فرسایش تونلی و همچنین لغزش چرخشی در تشکیلات مارن های قهوه ای که کشت و زرع بر روی آنها انجام گرفته است.



نگاره ۲- مراحل تعیین حساسیت مارن به فرسایش خندق

نتایج

روش تهیه نقشه حساسیت مارن به فرآیندهای تشکیل خندق شامل دو مرحله است:

- ترسیم موقعیت عوامل مرتبط با فرآیند تشکیل خندق و ارزش گذاری آنها (نوع مارن ها، موقعیت بر اساس سطح مبنای شیب و جهات جغرافیایی) با استفاده از سیستم DECAD
- رویهم قرارداد طبقه بندی مجموعه داده ها با استفاده از برنامه IDRISI GIS. با توجه به مراحل گفته شده، یک نقشه حساسیت خاک تهیه گردید که به ما در انتخاب تقدم و تاخر ناحیه ای که کارهای

استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) برای تعیین حساسیت مارن به فرسایش خندقی

عوامل مورد استفاده در مطالعه فرایند تشکیل و توسعه خندق ها در حوضه های آبریز کوچک در جدول ۱ مشخص شده اند. موضوع قابل توجه این است که بین عوامل پایدار (که از فعالیت انسان متأثر نمی شوند) مانند نوع مارن، شیب، جهات جغرافیایی، سطح مبنای و عوامل متغیر (آنها که از عملکرد انسان تأثیر پذیرند) مانند کاربری زمین تفاوت وجود دارد. بدین ترتیب امکان اینکه ما بتوانیم اتفاقاتی را که در

نوع دوم - حفر و فرسایش تونلی و توسعه خندق و اثر آنها بر دیواره های خندق که با جنگل کاری و کشت و زرع وسیع در بین خندق ها مشخص می شوند.

نوع سوم - خندق هایی با نیمرخ ساده V شکل که با بریدگی دیواره ها مشخص می شوند.

نوع چهارم - خندق هایی با نیمرخ پیچیده V شکل پهن که بوسیله فرسایش خندقی دیواری مشخص می شود که فرسایش ناشی از توسعه و تشکیل خندق در آنها زیاد پیشرفت نکرده است.

نوع پنجم - ترکیبی از لغزش پوشش رسوبی و فرسایش خندقی دیواری

مآخذ:

JTC Journal 1998-1

۲- احمدی، "حس" ژئومورفولوژی کاربردی دانشگاه

تهران، ۱۳۷۴

۳- اونق، مجید "ژئومورفولوژی ۲" جزوه درسی ۷۱-۱۳۷۰

۴- پریدخت فشارکی "فرهنگ جغرافیا"، تهران، امیر-

کبیر، ۱۳۶۹

۵- رفاهی، حسینعلی "فرسایش آبی و کنترل آن،

دانشگاه تهران، ۱۳۷۵

امکان بهبود اطلاعات قابل دسترس را با اضافه کردن عوامل دیگر (به ویژه عوامل تعیین کننده اقتصادی و اجتماعی) به ما می دهد تا به کمک آن بتوانیم روش های مناسب ضد فرسایش را انتخاب نموده به نحوی موثر اثرات آنها را کنترل نماییم.

مربوط به حفاظت خاک در آن می باید انجام شود کمک می کند. واحدهایی که نسبت به فرایند فرسایش حساسیت زیاد یا خیلی زیاد دارند باید کارهای مربوط به حفاظت خاک آن واحدها در اولویت قرار گیرد. اهمیت موضوع فوق در این واقعیت نهفته است که این روش

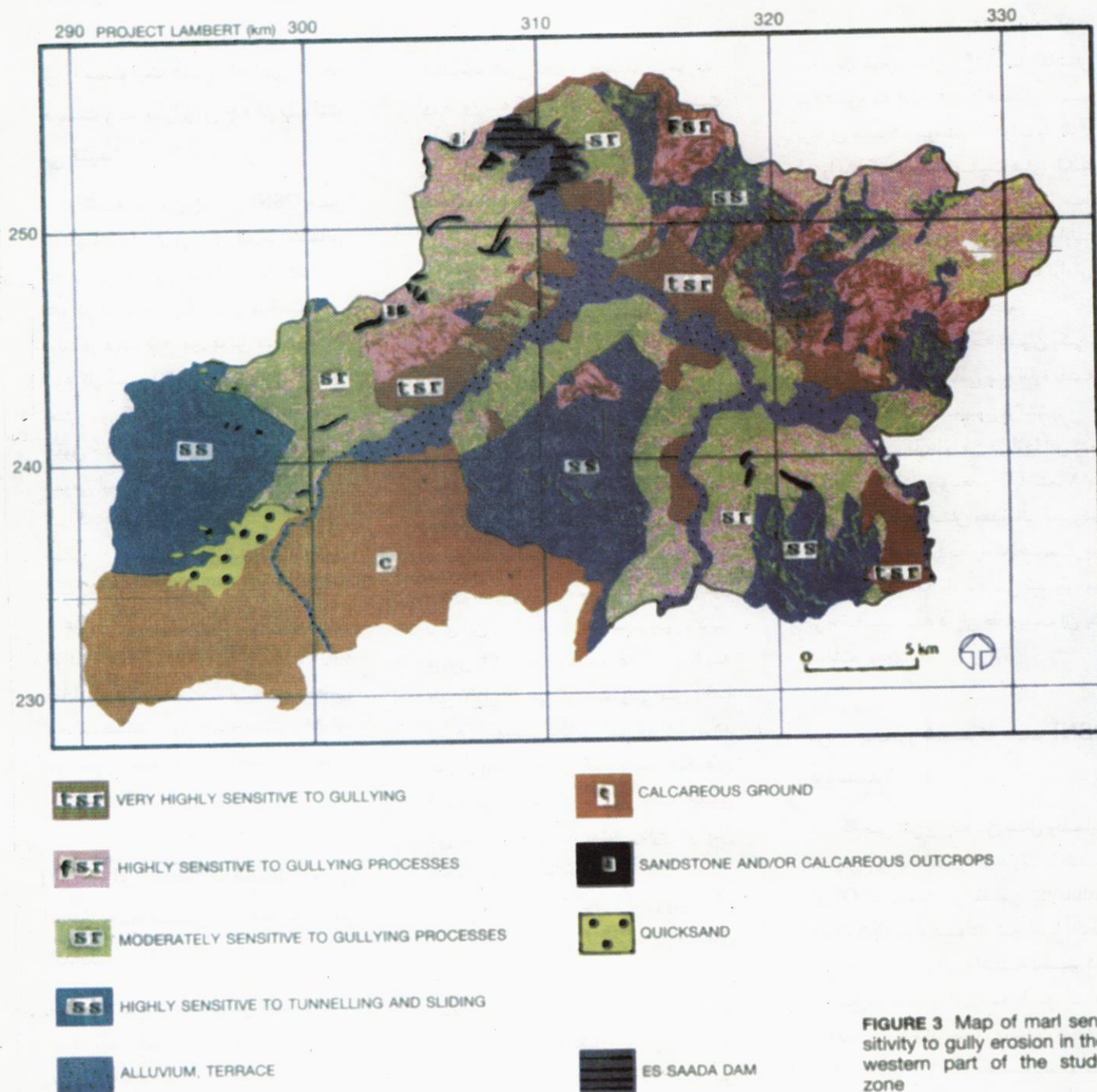


FIGURE 3 Map of marl sensitivity to gully erosion in the western part of the study zone

نگاره ۳- نقشه حساسیت مارن به فرسایش در قسمت غربی منطقه مورد مطالعه

مایکل برند، رئیس و مدیر اجرایی سازمان نظامی نقشه برداری ایرلند شمالی (OSNI):

مهم ترین مسایل کنونی، بیشتر حول داده ها می چرخد.

(مصاحبه GIS Europe با مایکل برند)

برگرفته از: GIS Europe, Dec. 1998

مترجم: پروین رفاهی

س - مسئولیت های اصلی شما چیست و در برابر آن چه دریافت می کنید؟

■ به عنوان رئیس OSNI من مستقیماً به دفتر وزیر در ایرلند شمالی گزارش می دهم و مسئولیت تمام فعالیت ها و کارکنان را در مورد اجرای سیاست های دولت بر عهده دارم. من عاشق مسئولیت و تنوع کار هستم اگرچه عیب اجتناب ناپذیر یعنی بوروکراسی وجود دارد. پرداخت حقوق خدمات شهری در انگلستان از بخش عمومی است و همانطور که می توانید در گزارش سالیانه ما بخوانید دریافتی من سالی ۵۵۰۰۰ پوند می باشد. در برابر این دریافتی من حداقل هفته ای ۵۰ ساعت به کار می پردازم و ۲۰ تا ۳۰ ساعت اضافه بر آن نیز درگیر سفرهای لازم و نمایندگی OSNI در بخش های صنعتی مختلف هستم. خوشبختانه همسر و خانواده من بسیار فهمیده اند و موقعیت مرا درک می کنند.

س - برای رسیدن به شغل فعلی خود چه مسیری را پشت سر گذاشته اید؟

■ من هرگز آرزویی پنهان برای اینکه راننده قطار یا چیزی شبیه به آن شوم، نداشتم. فقط می دانستم که عاشق حومه شهر هستم و می خواهم سفر کنم. من اولین مدرک خودم را در رشته جغرافیا از دانشگاه لیدز لندن گرفتم بعد برای

کمک به تامین مخارج تحصیل در مزرعه-ای شروع به کار کردم. شغلم را دوست داشتم و به واسطه آن، رانندگی ماشین خرمن برداری را یاد گرفتم و توانستم بعدها در زندگی نیز خرمن زیادی بردارم.

اولین شغل واقعی من بعد از دانشگاه در مدرسه دولتی نقشه برداری نظامی بود. در آنجا به مدت ۱ سال به عنوان کارآموز غیرنظامی مشغول به کار بودم و بعد به مالاوی، به اداره ای که در آن زمان اداره خدمات نقشه برداری مستعمراتی نامیده می شد (واکنش بخشی از وزارت توسعه ماوراء بحراست) انتقال پست یافتم. حقوق من مبلغی شاهانه یعنی ۵۷۲ پوند در سال بود، به اضافه این که ۱۰۰ پوند در سال به عنوان سختی کار می گرفتم. مبلغ دوم برای این بود که در چادر بسر می بردیم و روزی ۲۴ ساعت و هفته ای ۷ روز را به طور کامل کار می کردیم. ولی من واقعا کارم را دوست داشتم. این روزها مردم هزاران پوند خرج می کنند تا به سفرهای آفریقایی بروند. ولی من در واقع حقوق می گرفتم تا برای کار نقشه برداری در این شکارگاه های زیبا بگردم.

این سال ۱۹۶۰ بود. ۹ سال پس از آن را من در قالب نوعی ماجراجویی مشغول سفر و انجام وظایف نقشه برداری در ماورای بحر بودم و به جاهایی نظیر نیوزیلند، کنیا، آمریکای مرکزی، زامبیا، تانزانیا، گینه و ... مسافرت کردم. طی این سفرها بود که با دختری ایرلندی در کنیا ازدواج کردم و دخترمان در Belize به دنیا آمد.

بالاخره در سال ۱۹۶۹ به انگلستان برگشتم و به اداره جدید خدمات نقشه-برداری مشترک پیوستم که دولت به تازگی آن را برپا کرده بود تا فعالیت های نقشه-برداری نظامی و غیرنظامی (شهری) را متحد سازد. بعد مدت ۱ سال به طی اولین دوره Postgraduate در رشته فتوگرامتری در کالج دانشگاه لندن پرداختم.

پس از آن بود که به عنوان یکی از اولین مدیرهای غیرنظامی به اداره نقشه-برداری نظامی در ساتمپتون برگشتم.

از اولین کارهای من در آنجا این بود که واحد پژوهش و توسعه را برپا کنم. ۹ ماه بعد از آن ما یک بخش مقدماتی سرویس نقشه های رقومی را به راه انداختیم. گرچه در آن روزها GIS نامیده نمی شد ولی ما در حقیقت به دوران طفولیت آن پا گذاشته بودیم.

س - چطور شد که به OSNI پیوستید؟

■ من برای چندین سال وظایف مدیریتی مختلف را در ادارات منطقه-ای OS (نقشه برداری نظامی Ordonance Survey - برعهده داشتم. اما واقعا می خواستم شغلی داشته باشم که مسئولیت تصدی آن را به طور کامل برعهده بگیرم و این شغل درست در وقت لازم در سال ۱۹۷۷ در بلفاست نصیب شد. گرچه این شغل درست همان بود که من می خواستم ولی همت زیادی را می طلبید. چرا که از بدو تاسیس OSNI

(در سال ۱۹۵۰) تا آن موقع کار زیادی از نظر فن آوری و روال های اجرایی نشده بود. من سرپرستی ۳۰۰ کارمند را با بودجه ای در حدود ۸۰۰۰ پوند برعهده گرفتم که حتی در آن روزها هم پول چندان زیادی نبود.

س - برخی از تحولاتی را که از زمان پیوستن به OSNI شاهد بوده اید برای ما بگویید.

■ من احتمالاً بلند سابقه ترین مدیر سازمان نقشه برداری ملی در دنیا هستم و وقتی به گذشته خودم در OSNI نگاه می کنم احساس رضایت زیادی می نمایم. در آن دوره من شاهد انتقال صنعت (GI) از یک فعالیت میدانی به یک حرفه فن آورانه پایه ای بوده ام یا به عبارتی سیر تحول آن از سطح یک نیاز کم - نما به یک شغل مرفقی را دریافته ام.

در خود OSNI ما به هدف پیشرفت - های فن آورانه و ۵ برابر بازدهی زمان پیوستن من به آن رسیده ایم. وقتی من وارد OSNI شدم در کلی ساختمان فقط یک دستگاه رایانه داشتیم. در سال ۱۹۸۵ ما اولین پایگاه داده " شی - پایه " خودمان را برپا کردیم و قرارداد تامین سیستم های کاملاً رقومی کامل را امضا کردیم.

این تغییر برای افراد اینجا دشوار بود. بیشتر این افراد، که قبل از پیوستن من در OSNI کار می کردند مجبور شدند خیلی سریع خود را با شرایط جدید وفق دهند و آموزش ببینند. همه این افراد با حسن نیت پیش آمدند و الان فضای OSNI خیلی باز و دوستانه است.

این امر گویای انعطاف پذیری افراد است. به ویژه از زمانی که بیشتر آنها به خاطر آموزش و تجربه کار، اعتماد کاری بیشتری را به خود جلب کردند. برای شما مثالی می زنم. اخیراً ما دیداری از یک سازمان نقشه برداری در اسکاتلند ناوی

داشتیم و هرچند به نسبت، در بین کارکنان آنها، تعداد دکترا بیشتر از موسسه ما بود ولی به تصدیق خودشان بازده آنها در هیچ بخشی قابل مقایسه با ما نبود.

در ضمن نگرش دولت به ما نیز فرق کرده است. از چند سال پیش ما تبدیل به سازمان اجرایی شدیم که مسئولیت مستقیم حفظ بودجه و درآمدزایی را برعهده خود دارد. اکنون از ارزش کاری که انجام می دهیم درک بهتری وجود دارد و دولت فهمیده است که بدون نقشه های ما قادر به اجرای کار نیست.

س - به نظر شما مهمترین پیشرفت اخیر در صنعت اطلاعات جغرافیایی GI کدامند؟

■ مهم ترین مسایل فعلی بیشتر حول داده ها می چرخد. ما باید استانداردهای ملی و بین المللی لازم را برای اطمینان از مناسب بودن داده ها با اهداف اجرایی تدوین کنیم که فن - آوری امروز نیز به ما امکان این کار را می دهد. موانع اصلی در این کار بیشتر موضوعات " غیرابزاری " هستند. نظیر آگاهی، آموزش، سازمان دهی، مراقبت و حفظ حقوق داده ها. البته ناگفته نماند که برخورد با این موضوعات نیز بسیار مشکل است.

س - چه گروه های صنعتی دیگری را پشتیبانی می کنید؟

■ من یکی از اعضای فعال انجمن اطلاعات جغرافیایی انگلستان (AGI^۱) در برپاسازی سازمان مادر اطلاعات جغرافیایی در اروپا بوده ام و در حال حاضر ریاست EURO GI را برعهده دارم و هنوز با تمام حرفه های اصلی در صنعت سروکار دارم.

1- AGI : Association for Geographic Information

مهم ترین چیز در حال حاضر حرکتی است که به سمت استانداردها و زیرساختهای جهانی GI داریم. به عبارت دیگر باید درگیر حل مشکلات مهمی چون حمایت از پیشرفت دائم و حذف فاصله بین صناعی که دارای فن آوری روز هستند و صناعی که فاقد آن می باشند، شویم.

س - از قرار معلوم تا مدتی دیگر در این پست نخواهید بود. چرا؟

■ در انگلستان کارمندان غیرنظامی ارشد دولت در سن ۶۰ سالگی بازنشسته می شوند. بنابراین من نیز در پایان مارس ۱۹۹۹، OSNI را ترک خواهم کرد. البته در پست ریاست EUROGI هم بازنشسته خواهم شد. هنوز برنامه های مشخصی برای خود نریخته ام ولی حتماً به کارهای خودم در جامعه جهانی اطلاعات جغرافیایی ادامه خواهم داد و از تمام تجربیاتی که طی سال ها اندوخته ام استفاده خواهم کرد. اگرچه همه کار را کنار نخواهم گذاشت ولی دوست دارم وقت بیشتری را برای دیدن نوه های زیبایم داشته باشم. ضمناً می خواهم گلف بازی و ماهیگیری بیشتری بکنم. به هر حال هیچ وقت خسته نخواهم شد. در OSNI، هنوز جانشین من مشخص نشده است ولی این پست از طرف کمیسیون خدمات غیرنظامی در ایرلند - شمالی پرخواهد شد و شرایط برای رقابت آزاد است. هنوز کارهای بسیاری زیادی برای انجام وجود دارد. اگر من ۱۰ سال دیگر هم فرصت داشتم هنوز ۱۰۰۱ کار در سر داشتم که دوست دارم در زمینه پایگاه داده های سه بعدی انجام دهم.

پیام من به جانشینان بعدی و هر کسیکه امروز وارد صنعت GI می شود این است: " پشتکار داشته باش دید روشنی از مقصد خود داشته باش و چندان نگران اینکه چگونه به آنجا خواهی رسید نباش " ■

درباره شبکه گراویتی مرجع رومانی

نویسندگان: Lucian Besutiu, Vlad rosca,
Nicolae Gulie
ترجمه: ناهید مظفریان

مقدمه

اولین مشاهدات معلوم به منظور تعیین گراویتی در کشور رومانی در اوایل قرن حاضر به عمل آمد. اندازه گیری های پاندولی را در سال ۱۸۹۲ با استفاده از ۱۳ ایستگاه مستقر در شمال شهر TRANSYLVANIA سازمان جغرافیایی ارتش وین طی سال های ۱۹۰۳ تا ۱۹۱۳ و با استفاده از ۱۰ ایستگاه دیگر مستقر در نواحی مرکزی شهر TRANSYLVANIA موسسه ژئودزی مجارستان و بعد از آن برای شهرهای بخارست و گالاتی موسسه BORAS در سال ۱۹۰۰ انجام داده اند.

اولین سیستم شبکه ای گراویتی مرجع کشور رومانی بین سال های ۱۹۴۹ تا ۱۹۴۸ با استفاده از ۵۰ ایستگاه گراویتی پاندولی ایجاد شد که به طور یکنواخت در سراسر کشور رومانی پراکنده و مستقر شده بودند. با استفاده از مشاهدات این شبکه اولین نقشه گراویتی ملی را با مقیاس ۱:۵۰۰۰۰۰ در سال ۱۹۵۷، I.VENCOV R.BOTEZATU تهیه نمود.

در سال ۱۹۵۶ ساختمان سیستم شبکه ای گراویتی درجه ۱ کشور با یک نقطه مشترک مرکزی با استفاده از گراویمتر NOGAAD شروع گردید. توضیح کامل انجام مشاهدات و مقادیر معین بدست آمده برای ۱۵ ایستگاه شبکه ای مستقر شده را در یک

گزارش جامع BOTEZALU در سال ۱۹۶۱ منتشر نمود. بر اساس این گزارش، دقت کار این شبکه کاملاً در محدوده مشخصات فنی دستگاه گراویمتر مورد استفاده بوده و بزرگترین خطای بست مثلث دیده شده ۰/۱۹ میلی گال بوده است.

طراحی و سپس اجرای شبکه درجه ۱ جدید همراه با شبکه مرجع گراویتی درجه ۲ در سال ۱۹۷۶ انجام گردید. در طراحی سیستم، شبکه ای گراویتی مرجع پیش نیازهای اولیه زیرین مدنظر گرفته شده است:

- ۱- آوردن ایستگاه های مثلث بندی درجه ۱ موسسه BOTEZATU در چهار-چوب شبکه جدید
- ۲- توزیع جغرافیایی یکنواخت ایستگاه-های شبکه ای به طور یکنواخت در سراسر کشور
- ۳- مواضع و خطوط اتصال بین ایستگاه-ها طوری است که اختلاف های گراویتی کمتر از ۱۰۰ میلی گال در محدوده حوزه اندازه گیری گراویمتر هستند.
- در طراحی شبکه باید درباره مسائل دیگر از جمله موارد زیر نیز تصمیم گیری شود:
- ۱- محدوده برد اندازه گیری هر شبکه،
- ۲- نوع شبکه،

۳- تکنیک اندازه گیری،

۴- حداقل تعداد اندازه گیری لازم در هر موضع برای رسیدن به دقت مورد نظر شبکه،

۵- تعداد و انواع گراویمترهای مورد استفاده،

۶- حمل و نقل و برنامه ریزی مشاهدات،

تجربه اولین شبکه گراویمتری کشور رومانی، کارهای نظری که طی سال های ۱۹۶۲ تا ۱۹۷۰ SOBAKAR انجام داد و تجربه نویسندگان طرح، منجر به دستاوردی عمده ای گردید. از جمله:

- یک شبکه گراویتی درجه ۲ شامل ۲۲ ایستگاه.

- یک شبکه گراویتی با ۱۹ ایستگاه که دقت لازم مورد نیاز شبکه مرجع درجه ۲ را تأمین می کند.

- هر دو شبکه بالا از نوع شبکه های مثلث هستند.

- حداقل ۶ اندازه گیری مستقل در هر ضلع این مثلث ها به عمل آمده است تا دقت مورد نظر ۰/۰۲ + میلی گال برای مقدار گراویتی تعیین شده برای آن ضلع مثلث بدست آید. حداقل ۲ بار اندازه گیری های همزمان با ۳ گراویمتر و در روزهای مختلف در هر گره به عمل آمده است.



و ۱۳ کیلومتر مسافت بزرگراهی تقریباً ۷۸ میکروگال واقع در نزدیکی شهر BRASOV به عمل می آید.

سرشکنی شبکه

در نتیجه اندازه گیری های صحرایی و پردازش اولیه اطلاعات بدست آمده، مقادیر اندازه گیری شده فواصل گراویتی در محدوده بندهای شبکه کم و بیش نزدیک به مقادیر حقیقی هستند. خطاهای موثر به طور عمده ماهیت اتفاقی دارند. بنابراین شبکه گراویتی مرجع ملی (ngm) مانند یک سیستم بادقت و کیفیت بالا عمل می کند که

شبکه درجه ۲ شامل ۲۲۲ ایستگاه است که با ۶۰۸ ضلع به هم متصل اند و جمعا از ۳۸۷ مثلث تشکیل شده است. اختلاف گرانی در ۲ ضلع بین ۱۰۰ و ۹۰ میلی گال و بین ۹ ضلع بیشتر از ۱۰۰ میلی گال است.

وسایل اندازه گیری

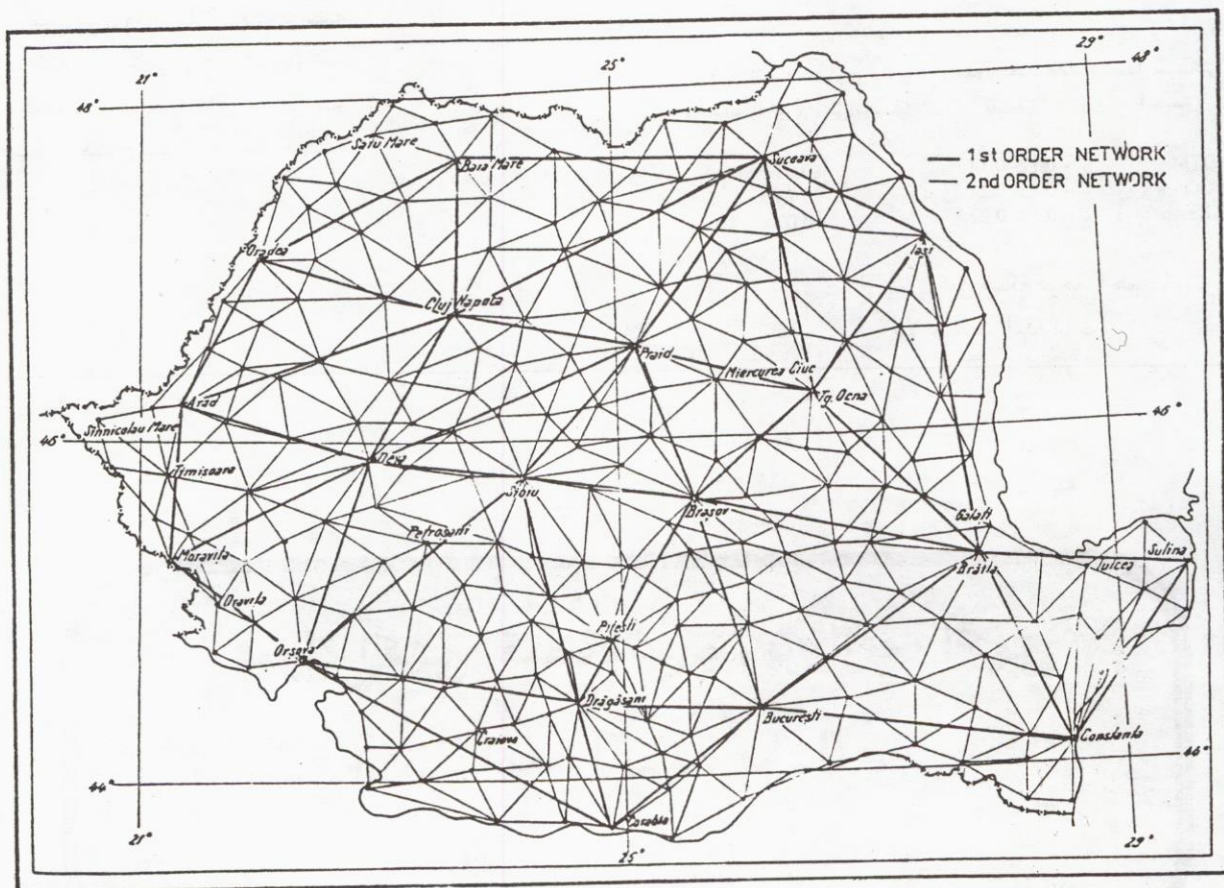
- اندازه گیری ها در هر دو شبکه با ۳ - دستگاه گراویمتر SCINTREX No 356 و SCINTREX No 240 و Worden - Master 1003 به عمل آمده است. در شبکه درجه ۲ در چندین ضلع به جای گراویمتر SCINTREX 356

- به منظور کسب بهترین دقت عمل واطمینان به کیفیت مشاهدات در بیشتر اندازه گیری ها تا حد امکان از هلی کوپتر استفاده گردیده است.

- به منظور جلوگیری از مشکلات پیش آمده در شبکه BOTEZATU محل فرودگاه در فاصله دورتر از ساختمان ها و باند پرواز در نظر گرفته شده است.

ساختمان شبکه ها

ترکیب و اضلاع، طبق اصول عمده طراحی که قبلا توضیح داده شده مثلث بندی درجه ۱ و درجه ۲ همان طور که در نگاره ۱ آمده مشخص و تعیین شده است.



لازم است بالانس گردد. همان طوری که Gibson (1941) اظهار نموده است: ۱- انحراف معیارها در طول لوپ صفر است

ازدستگاه SCINTREX 340 استفاده گردیده است. واریسی و کالیبره نمودن دستگاه های گراویمتر به طور سالیانه بر روی خط مبنای عمودی کالیبراسیون (۳۵۰ متر اختلاف ارتفاع

شبکه درجه ۱ مشتمل بر ۱۹ ایستگاه است که با ۴۲ ضلع به هم متصل شده و روی هم از ۲۴ مثلث تشکیل یافته است. بر روی ۹ ضلع این شبکه، اختلاف گرانی بیشتر از ۱۰۰ میلی گال است.

۲- مجموع تصحیحات در اطراف نقطه گرهی (محل اتصال) صفر است
به منظور امکان استفاده از روش حاصل جمع مجذور فواصل، شرایط سه گانه زیر باید مد نظر گرفته شود.

۱- اتفاقی بودن خطاها

۲- فقط مقادیر کوچک خطاها

۳- آشکار شدن خطاها در محدوده مدل

وابسته

در محدوده اولین شبکه گراویتی درجه یک کشور رومانی برای سرشکنی از دو مدل تابعی و آماری استفاده گردید. (BOTEZATU, PANOIU 1976) اختلاف اصلی بین آنها سیستم وزن مشاهدات آنها بود (قابل سرشکنی برابر در همه گره ها و سرشکنی های مختلف مربوط به انحراف استاندارد نتایج در هر گره) اما در حالت دوم تعدادی گره های اضافی هم در محدوده طرح شبکه در نظر گرفته شده است.

برابر توافق نتایج، سرشکنی هر گره شبکه متعلق به یکی از تقسیم بندی های ۵ گانه بود که در جدول زیر نشان داده شده است.

σ_i = انحراف معیار برای هریک از حدود تغییرات مشخص
 σ_0 = انحراف معیار جهانی برای تمام شبکه
 α = ضریب اندازه گیری وزنی

| ضریب اندازه گیری وزنی (میلی متر) | انحراف معیار (میلی متر) | حدود تغییرات (میلی متر) |
|---------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| + 5K | +0.02 | 0.00- 0.03 |
| + 2K | +0.05 | 0.04- 0.07 |
| + K | +0.10 | 0.12- 0.11 |
| + 2/3K | +0.15 | 0.12- 0.15 |
| + 2/5K | +0.25 | 0.22- 0.29 |

نتایج کیفی برای مدل های تطبیق مختلف در جدول ۲ نشان داده شده است.

K = فاکتور بدست آمده در شرایط $\sum P=1$
بنابراین اندازه گیری وزنی هر ضلع طبق

فرمول زیر بدست می آید:

$$P_i = \frac{\sigma_i \times \sigma}{\sigma_0}$$

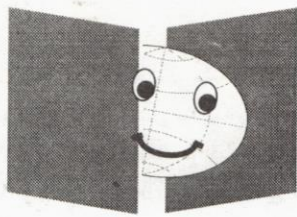
| انحراف معیار واحد اندازه گیری وزنی (میلی متر) | حدود تصحیحات (میلی متر) | مدل سرشکنی (میلی متر) |
|--|------------------------------|----------------------------|
| +0.07 | - 0.12- 0.14 | DTM |
| +0.13 | - 0.22- 0.24 | IGG - a |
| +0.02 | - 0.22- 0.22 | IGG - b |

سرشکنی شبکه درجه ۲ هم با روش مشابه بالا به دست آمده است.

قبول آگهی تبلیغاتی و رپرتاژ - آگهی

فصلنامه "نقشه برداری"

تلفن ۶۰۱۱۸۴۹



نکته های خواندنی

بهرام عامل فرشچی، شهلا قاسم احمد

● مقایسه تخته سیاه و تخته سفید

طبق بررسی دانشمندان و محققان، تدریس استادان و معلمان بر تخته سیاه اثر مطلوبتر و موفقیت آمیزتری بر دانشجویان و دانش آموزان دارد. به گفته آنها به علت اینکه تخته سفید نور را منعکس می کند، اثر نامطلوبی بر چشم دارد و چشم را خسته می کند. بر اساس این تحقیق، دانش آموزان، معلم سرتاپاگچی را پر معلومات تر و بهتر از معلم مازیک به دست می دانند!

● نکاتی از کتاب های برگزیده

به سوی کامیابی (کتاب برگزیده سال : نوشته آنتونی رابینز) و "جادوی فکر بزرگ" (از دیوید شوارتز)
- ایمان به موفقیت، موفقیت را ۱۰۰ درصد می کند.

- به اهداف بزرگ بپایدید.
- قبل از هر بحثی با دیگران، با خود بگویند "آیا واقعا ارزشش را دارد؟"
- اگر از انجام کاری می ترسید، اقدام کنید، ترستان برطرف می شود.

- همیشه موج مثبت بفرستید و دید مثبت داشته باشید.

- ارزش خود را بالا ببرید و ارزش دیگران را هم همینطور.

- هر پیشرفتی را با خوش بینی نگاه کنید.
- مردم موفق این راز را می دانند که همیشه در جستجوی راه های بهتر هستند
- توجه کنید که انسان موفق نمی پرسد:
"آیا می توانم این کار را انجام دهم؟" چون می دانند که می توانند.

● کشف مجدد سیاره زمین

مرکز ملی فضایی بریتانیا (BNSC) به تازگی با همکاری نشریه ساندی تایمز تلاش - های تازه ای را برای معرفی اطلاعات

ماهواره ای و کاربرد های آن به محصلین مدارس این کشور آغاز کرده که نتیجه این تلاش ها یک CD چند رسانه ای به نام پنجره ای به جهان (Window on the World) است. در این محصول جدید کاربردهای مختلف تصاویر ماهواره ای برای مسایل زیست محیطی معرفی شده اند و در آن از تمام امکانات صوتی، تصویری، انیمیش و بازی استفاده شده است. این CD که خصوصا برای دوره های تحصیلی سوم و چهارم نظام تحصیلی بریتانیا طراحی شده در روز ۱۳ سپتامبر ۱۹۹۸ به همراه ضمیمه تمام رنگی ساندی تایمز در تیراژ ۱/۵ میلیون نسخه منتشر شد. این اطلاعات با استفاده از سیستم ERDAS MapSheets Express فایل نمایش و استفاده است..

منبع : مجله GIM - شماره ۱۲ - دسامبر ۱۹۹۸

● کاربرد ماهواره در محیط زیست -

آلودگی هوا

از: National Geographic, Sep. 1997

در تخمین میزان آلودگی گردو غبارهای آتشفشانی در جو، عکس های ماهواره ای نوآ (در تاریخ ۱۹۹۶) گردوغبار حاصل از آتشفشانی کوه روفیو در شمال نیوزیلند را نشان می دهند که مانند ابری از خاکستر تا ارتفاع ۲۸۰۰ متری سطح زمین در جو پراکنده شده است. ماهواره هواشناسی نوآ در بعداز ظهر از روی آن عبور کرد و با طیف مادون قرمز و وضوح بالا عکسی تهیه نمود. این عکس در مرکز مطالعات ولینگتن

پایتخت نیوزیلند اطلاعات مفیدی برای دانشمندان به ارمغان آورد. این نمونه، بخشی از کاربرد عکس های ماهواره ای را در جلوگیری از بروز خسارات حوادث طبیعی نشان می دهد که در بررسی آلودگی های جوی و تحقیقات روی لایه ازن خصوصا در منطقه نیوزیلند و استرالیا مفید واقع می شود.

● بارور ساختن مصنوعی دریاها

نویسنده: Steve Nadis، از دانشگاه کمبریج
نقل از: Scientific America, April 1998

شرکتی به نام OFI اخیرا اقدام به پخش موادی در داخل اقیانوس ها نموده است که ذخیره فیتوپلانکتون ها را که سرشار از پروتئین هستند افزایش می دهد و خود فیتوپلانکتون ها، با عمل فتوسنتز، دی اکسید کربن هوا و آلودگی آنرا کاهش می دهند.

فیتوپلانکتون ها خود ذخیره مواد غذایی برای ماهیان دریاها و اقیانوس ها بشمار می روند و در نتیجه به صنعت ماهیگیری کمک شایان توجهی می کنند چون موجب افزایش تولید مثل ماهیها در دریا می گردند. این مواد، که گریتول (Gritol) نامیده می شود، حاوی نوعی ترکیبات آهن و فسفر و عناصر مشابه آنهاست که غذای فیتوپلانکتون ها می باشد.

مایکل مارک (Michale Markles) از شرکت OFI توسط اذعان می دارد این مواد را به صورت کپسول حمل نموده به تدریج در دریا آزاد می کنند.

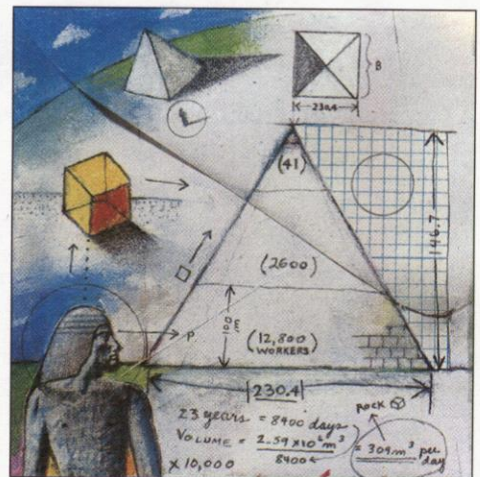
این کار در سواحل پرو خلیج مکزیکو در منطقه ای به وسعت ۸۰۰۰۰۰ هزار مایل مربع انجام شده است نام نهایی این محصول آهن دار را آیرون اکس (IronEx) نهاده اند. رفع آلودگی هوای ناشی از این اقدامات در آمریکا تا ۶۰ درصد

پیش بینی شده است. البته این عمل در مراحل آزمایشی است و عده ای نیز مخالفت خود را با پیش بینی ها اعلام نموده اند. مشکلاتی نیز در این زمینه وجود دارد مثل پدیده بالا آمدن طبیعی آب به علت حرکت آب در اقیانوسی به نام Upwelling که در سواحل پرو صورت می گیرد. به هر حال می توان به تغییراتی روی نوع محصول و نحوه انجام پخش آن امیدی تازه داشت که گامی به سوی بارور ساختن مصنوعی دریاها از نظر ذخیره ماهی ها برداشته شده است.

● اهرام ثلاثة مصر را چند نفر ساخته اند؟

مطالعه ای دیگر بر روی یکی از عجایب هفتگانه جهان

از: National Geographic, Sep. 1997



هرودوت مورخ یونانی آورده است که در ساخت این هرم ها از نیروی بدنی ۱۰۰ هزار انسان به عنوان کارگر بهره گرفته شده است. استوارت ویر ژئوفیزیسین و مصرشناس با استفاده از طرح مثلث پشت پاکت نامه، محاسباتی انجام داده و نتیجه را چنین اعلام داشته که در مجموع ۱۰ هزار کارگر نیمه ماهر در طول ۲۳ سال توانسته اند این هرم را تا ارتفاع ۲۳۰ متری بالا ببرند و بسازند. گرچه به گفته اریک فون دینکن باستان شناس معروف سوئدی: "ما از حقیقت این اثر شگفت انگیز هنوز آگاهی بسیار کمی داریم".

● ایجاد دولت مستقل Nunaut در

شمال کانادا

نویسنده: Micheal Parfit

از: National Geographic Sep. 1997

قرار است در سال ۱۹۹۹ میلادی در کشور کانادا، دولتی جدید تشکیل شود. منطقه این دولت که از عرض شمالی ۶۰ درجه تا گرینلند و قطب شمال کشیده شده، سابقا سرزمین های شمالغربی کانادا نامیده می شد. این منطقه مسکن بومیان اسکیمو و قوم Inuit است که باقیمانده کسانی هستند که در ماقبل تاریخ از سیبری (تنگه برینگ) عبور کرده و به قاره آمریکا پا نهادند. این سرزمین فاقد امکانات بسیاری از ضروری است زیرا طبیعت سخت برف و سرما و یخبندان در بیشتر ماه های سال همیشه مانعی برای ایجاد شبکه راه های ارتباطی و تسهیلات خدماتی و غیره در این ناحیه بوده است.

در زمان جنگ جهانی دوم پایگاه های سوختگیری هواپیمادر بسیاری از نقاط آن به وجود آمد که هنوز هم هستند. این منطقه مجمع الجزایری را تشکیل می دهد به وسعت ۷۷۰ ۰۰۰ مایل مربع که یک پنجم کل خاک کشور کانادا را شامل می شود. بومیان Inuit و سرخپوست ها که به زبان محلی ایناکتیتوت (Inuktitut) تکلم می کنند و باقی آنها (اسکیموها) به زبان اسکیموکا صحبت می نمایند.

"Nunaut" به زبان محلی "سرزمین ما- دیار ما" معنی می دهد و جمعیتی معادل ۲۶۰۰۰ نفر دارد که فقط ۳۹۰۰ تن از آنها از قوم Inuit هستند. قرار است مرکز دولت جدید (پایتخت)، شهر ایکالوئیت Iqaluit با جمعیت فعلی ۴۴۰۰ نفر باشد.

دو نکته قابل ذکر این است که به علت پیشرفت زمان از نظر سیستم اداره حکومتی، برای ناناوت برنامه های پیشرفته و قوانینی نوین در نظر گرفته شده که در یکی از عقب افتاده ترین مناطق جهان (به علت طبیعت سخت و برف و یخ) به اجرا گذاشته می شود. به رغم کمبود جاده ها و راه های ارتباطی، کمی جمعیت و پراکندگی زیاد آن، نکته ای قابل توجه است که ماهواره مخابراتی اینمارست (Inmar Sat) فقط برای برقراری ارتباط اسکیموهای این منطقه و دیگر ساکنان و مراکز تحقیقاتی دانشمندان در نزدیکی قطب-شمال وجود دارد. ارتباط تلفنی، یک اسکیمو را با

موبایل به تمام نقاط جهان پیوند می زند. گو اینکه هنوز ساکنان این منطقه بامشکار خرس قطبی و فک دریایی به زندگی سنتی خود ادامه می دهند. چنانکه منتسکیو (Montesquieu) در کتاب "روح القوانين" خویش نگاشته است: "بزرگترین امپراطوری در جهان، امپراطوری اقلیم است."

● ایجاد مدرنترین فرودگاه جهان در هنگ کنگ

از: National Geographic, Sep. 1997

مدرنترین فرودگاه جهان که در آوریل ۱۹۹۸ مورد بهره برداری قرار گرفت بر روی جزیره چک لپ کوک (Chek Lap Kok) بنا شده است و از نظر فن آوری بی تردید یکی از پیشرفته ترین فرودگاه های جهان به شمار می رود. ترمینال فروش با ۲۸۸ کانتر برای مسافرین، بیش از ۱۲۰ رستوران و فروشگاه برای ارائه خدمات به مسافرین، و دستگاه تحویل بار و چمدانها با ظرفیت ۲۰۰۰۰ قطعه در ساعت از امکانات آن است. هر دو مسافرین خروجی و ورودی فرودگاه، سوار بریک قطار اتوماتیک بدون راننده به هواپیما یا مجتمع ترمینال فرودگاه می رسند. علاوه بر آن همین سیستم متصل به سیستم قطار اکسپرس شهری است که در مدت ۲۳ دقیقه مسافران را از فرودگاه به نواحی مرکزی هنگ کنگ می رساند. از دیگر مشخصه های این فرودگاه ظرفیت پذیرایی سالانه ۸۷ میلیون مسافر و ۹ میلیون تن بار، ۴۸ درب ورودی پل مانند برای اتصال سالن به هواپیما و ظرفیت فرود ۴۰ هواپیما در ساعت در ۳۰۰۰ مترمربع مساحت، ترمینال، سالن و فروشگاههایی برای رفاه مسافران ایجاد شده است.

● آلودگی هوا در تابستان

نویسنده: Daniel J. Jacob

از: Scientific American, April 1998

تحقیقات اخیر دانیل ج جاکوب و همکارانش در دانشگاه هاروارد بر روی لایه اوزن در شهرهای اصلی اتازونی، نیویورک، لس آنجلس و شیکاگو بین سال های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۵ معلوم ساخته است که کاهش و از بین رفتن لایه اوزن تا حدی منوط است به زمانی که اتومبیل ها از خود

۴۰۰ کیلومتر می‌سد.

آورده که از طریق شبکه اینترنت با مجله فوق
الذکر ارتباط مستقیم داشته باشیم و اطلاعات
گونگونی در همه زمینه های جغرافیایی ملی،
جهانی و غیره به دست آوریم. این اطلاعات در
بالا بردن سطح درک کودکان از مسایل جهانی اثر
مثبت خواهد داشت.

نشانی رایانه ای آن برای علاقه مندان:

WWW. national geographic
.com/features/97/rwq

obe

E-mail:gni ngs.org

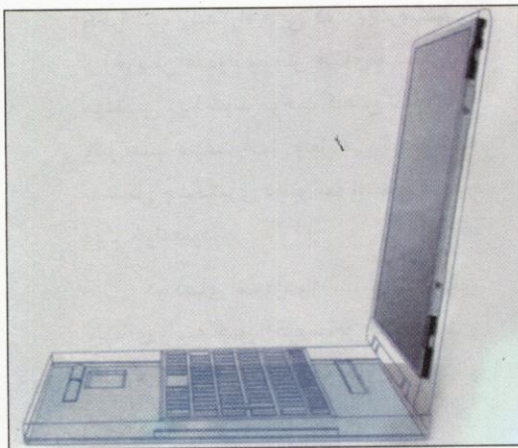
برای کانادا call 1-800-CD-ROM

881-9919-US, CANADA

برای نقاط دیگر 916-939-1004

● رایانه های یادداشت با صفحه نمایش

LCD و فقط با ۶/۴ میلی متر پهنا



استفاده از کامپیوتر های کتابچه یادداشت
شخصی روی PC ها به طور روز افزون در حال
افزایش است. و این کار با فن آوری صفحه های
نمایش LCD امکان پذیر شده است. شرکت
NEC بانی این طرح از صنعت ترانزیستورهای
بسیار نازک و ظریف بهره می برد.
سه نوع صفحه نمایش تولید شده عبارتند از ۱۱/۱
اینچی و ۱۲/۳ اینچی و ۱۴/۱ اینچی که به صورت
LCD و فقط دارای ضخامت ۶/۴ میلی متراند.
چنانکه در تصویر مشاهده می شود این صفحات
نمایش فوق پیشرفته توان نمایش ۲۶۲۱۳۳ رنگ
مختلف را دارند. شرکت
NEC در صدد است پهنای ضخامت صفحات
نمایش را حداقل به اندازه یک قلم برساند. فعلا
LCD پیشرفته ترین نوع آن می باشد. ■

شبکه خانگی کامپیوتری مادون قرمز

از: Scientific American, April 1998

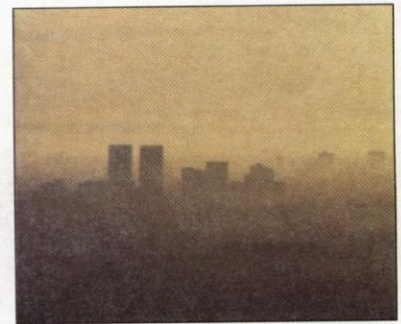
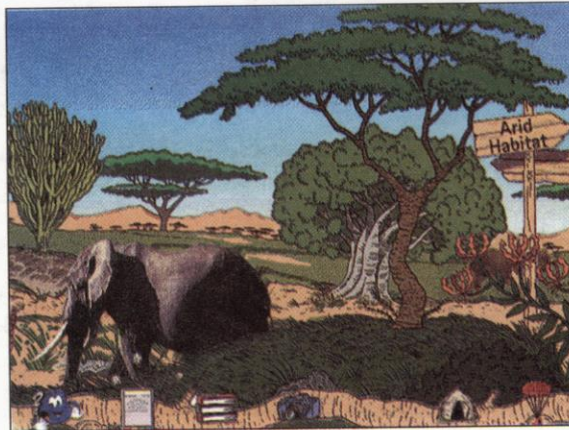
با داشتن یک رایانه شخصی (PC) پیشرفته
امکانات جالبی در اختیار کاربر قرار می گیرد.
شرکت NEC مشکل این همه سیم پیچ و سیم
مورد نیاز برای نصب دستگاه و ارتباط با دستگاه-
های جانبی را برطرف نموده است. بدین شکل که
یک شبکه بدون سیم دیوار به دیوار مادون قرمز به
نام "IEEE 1394" با سرعت بسیار بالا ابداع
نموده که با استفاده از آن، دیگر نیازی به سیم
برای برقراری ارتباط دستگاه های جانبی رایانه
شخصی وجود ندارد. به وسیله امواج مادون قرمز
سیستم IEC 60825-1 Class طرحی است
اقتصادی و پیشرفته برای ایجاد ارتباط نوری بدون
نیاز به سیم که صدا را نیز به حداقل می رساند.
توان ۱۲۵ مگا بایت در هر ثانیه و ارسال پیام نوری
تا فاصله ۱۰ متری، از دیگر ویژگی های این نوآوری
است.

● مجله جغرافیایی ملی بر روی

اینترنت

نقل از: Scientific American, April 1998

بازی های رایانه ای، سفری به تمام نقاط
جهان و ارتباط خبری با اینترنت، دستاورد جدید
مجله National Geographic می باشد که
البته برای کودکان طراحی شده است. دو CD-
ROM ارتباط مستقیم جدید این امکان را فراهم



اکسیدنیترژن و ترکیبات گازی فرار در
هوا پخش می کنند. در تابستان نور خورشید این
دو را با هم ترکیب می کند و گاز خطرناکی
پدید می آید که برای سلامتی انسان بسیار مضر
است. به لایه اوزن صدمه می زند و گیاهان را
نابود می سازد.

● (یک میلیون پیام تنها روی یک

فیبر نوری)

نویسنده: Richard Sward- Cambridge
University

امروزه ظرفیت شبکه های فیبرنوری ۲/۵
گیگابایت در هر ثانیه است. مشکل خاصی در این
زمینه با تقسیم طول موج به چند وضعیت، فن-
آوری جدیدی است که اعمال می شود و به
تولیدکنندگان اجازه می دهد که بدون کار
گذاشتن فیبرهای جدید و بیشتر، ظرفیت آنرا
زیادتر کنند و فواصل ارسال پیام را نیز توسعه و
افزایش دهند. این سیستم تا ۴۰۰ کیلومتر فاصله
را پوشش می دهد و کل ظرفیت آن، ۱۰۰۰۰۰۰
مکالمه همزمان بر روی یک فیبر نوری است. این

شبکه بر روی ۲۲ کانال
با سیگنالهای متوسط
عمل می کند. سیگنال
های تغییر یافته بصورت
نوری حالت چندمنظوره
پیچیده پیدا می کند و
همه فقط از یک
سیستم (فیبرنوری)
فرستاده می شوند. با
استفاده از آمپلی
فایبرهای تقویت کننده
در هر ۸۰ کیلومتر، برد
نهایی این شبکه
نوری پیچیده به

گزارش خبری

گزارش خبری

گزارش خبری

◆ مهندسی نقشه برداری در راه سازی (سخنرانی مهندس عزت الله محمدی درسازمان نقشه برداری)

گزارشگر: حشمت الله نادرشاهی

است جایگاه مهندسی نقشه برداری در این مسائل با ذکر مثال و نمونه بیان گردد.

نکات قابل تاکید از سخنرانی

◆ نقشه برداری رشته ای است پرنشاط، قوی و دقیقاً علمی، رشته ای است با آینده کاری روشن اعم از اشتغال و درآمد.

◆ اگر ضعفی متوجه این رشته بوده، ناشی از بی توجهی دانشگاه به آن بوده است. در گذشته عناوین واحدهای درسی نقشه- برداری به نحوی انتخاب شده که موجب کم بودن کارایی فارغ التحصیلان این رشته گردیده است.

◆ معمولاً در کارگاه ها (به ویژه در بخش ساختمان وسازه)، فرمول های معینی به کار بسته می شوند نظیر فرمول بتون، فرمول آسفات و... که در اوایل کار، بر اساس نمونه هایی، این فرمول ها تهیه می شود و تا پایان کار، آن ها را گروه های اجرایی به کار می بندند. در حالی که نقشه برداری پویاست و در هر مرحله از کارهای ساختمانی و راه سازی به صورت دینامیک و زنده باید با ویژگی های خاص آن مرحله، تعیین تکلیف نماید.

◆ به تجربه عرض کنم که حدود ۸۰ درصد تاخیرهای عملیات اجرایی راه سازی، به دلیل عدم حضور نقشه- بردار در کارگاه ها بوده است. کسانی در کارگاه های اجرایی،

کارآموزی هماهنگ، لازمه احیای علوم مهندسی و ایجاد تحول بنیادی در به ثمر رسیدن پروژه ها و طرح های ملی است.

بارها مهندسان جوان و تازه کاری را دیده ام که به دلیل نامتجانس بودن دروس آموخته در دانشگاه با کارهای اجرایی، ناچار به ترک کارگاه شده اند، یا از شرکت های پیمانکاری به شرکت های مهندسی مشاور پناه برده اند که کارشان فقط نظارت است و بعضی هم با مشکلات اجرایی بیگانه اند!

از دیگر مشکلات تاسف بار و ناراحت کننده، نبودن کتب معتبر و مفید به عنوان مرجع و هادی برای مهندسان اجرایی است که بتواند نیازهای کارگاهی آنان را برآورده نماید.

یکی دیگر از عوامل مشکلات کارگاه- های راه سازی و ساختمانی و شهرسازی آن است که رئیس کارگاه را الزاماً یک مهندس راه و ساختمان قرار می دهند که غالباً از اصول کارهای نقشه برداری در شهرسازی و جاده و تونل و سد اطلاع کافی ندارد و از نقشه- برداران کم تجربه یا فاقد هرگونه تحصیلات دانشگاهی برای امور مهندسی نقشه- برداری پروژه تحت مدیریت خویش بهره می جوید. نتیجه این قبیل مدیریت های غلط، ساختن راه های غیرمهندسی، پل های پردست انداز یا خارج از محور هندسی راه و تونل هایی است که هرگز سروته آنها به هم نمی رسد. در این سخنرانی سعی شده-

یکی از نشانه های ترقی و پیشرفت هر کشوری، وجود راه های ارتباطی زمینی، نظیر جاده ها و بزرگراه ها و راه آهن هلالی است که با اصول مهندسی طراحی و اجرا شده باشد. راه هایی که با بهره گیری از آخرین علوم و روش های مدرن و مهندسی، بنا شوند موجب کاهش تصادفات و نیز سبب سرعت حمل و نقل می گردند که به شکل چشمگیری در توسعه اقتصاد کشور موثر خواهد بود.

در دنیای امروز، واژه سرعت جای ویژه ای را به خود اختصاص داده است و کشورهایی که در زمره کشورهای پیشرفته و متریقی جهان بشمار می روند، از سرعت کافی در طراحی، ساخت و بهره برداری از راه های ارتباطی برخوردارند.

چنانچه بین بخش های دانشگاه، صنعت و پروژه های عمرانی و طرح های ملی همکاری و هماهنگی مناسب به وجود آید و شرایطی فراهم گردد که تحصیل، کارورزی و کارآموزی به صورت توأم انجام شود، بدیهی است دانشجویان علوم مهندسی و صنعت پس از فراغت از تحصیل، کارایی بیشتری خواهند داشت و با کارگاه های اجرایی بیگانه نخواهند بود.

نگارنده در تجربه ای ۲۱ ساله، در شرکت های نقشه برداری، کارگاه های راه سازی، ساختمانی و برج سازی این نیاز را عمیقاً حس کرده است که تحصیل و

به نام و عنوان نقشه- بردار فعالیت می کنند که تحصیلات دانشگاهی و بینش علمی ندارند. در عوض فارغ التحصیلان دانشگاه ها در رشته نقشه- برداری، واحدهای مربوط به امور اجرایی کارگاه ها را نگذرانده اند!

● به طور معمول در پروژه ها، منابع مالی قابل توجهی (شامل مصالح، نیروی کار و زمان) صرف کارهای تکراری و جبران خطاهایی می شود که با حضور نقشه بردار متخصص قابل پیشگیری است.

● در سال های مورد اشاره ۶۵ تا ۶۹، حقوق ماهانه یک نقشه بردار متخصص، حدود ۸۰۰۰۰ هزار تومان بوده که ظرف ۵ سال کمتر از حداکثر ۵ میلیون تومان می شد. ولی در پروژه ای با بیش از صدها میلیارد هزینه، این مبلغ مختصر را نپرداختند، در عوض بیش از میلیارد ها تومان لطمه مالی به پروژه وارد شد.

● در یک کارگاه ساختمانی باید تقسیم مسئولیت ها، دست کم به این صورت باشد:

مدیریت هندسه راه : مهندس نقشه بردار
مدیریت ماشین آلات : مهندس مکانیک
مدیریت مکانیک خاک : مهندس ساختمان
مدیریت برآورد و متره : مهندس محاسب
● جوابیه سازمان برنامه و بودجه به سوال جامعه مهندسان مشاور در مورد جایگزینی مهندسی نقشه برداری بجای مهندسی سیویل در راهسازی قابل توجه است.

● در موارد تهیه نقشه و ژئودزی و ... خوشبختانه سازمان و سایر نهادها فعال هستند. در موارد کاربردی کم کار شده- است.

● تاکید بر نقش مهندس نقشه بردار نافی فعالیت های اپراتورها و دستیاران نقشه برداری نیست. همان گونه که وجود مهندس سیویل نقش تکنیسین ها و کارگران ساختمان را نفی نمی کند.

● تهیه نقشه های مطالعاتی اولین مرحله فعالیت نقشه بردار است.

پس از آن تعیین مسیر است که باید نقشه بردار انجام دهد (طراحی را متاسفانه

دیگران در ستادها انجام می دهند).

● به اجرا درآوردن (پیاده کردن مسیر) نیز کار نقشه بردار است.

● ایجاد نقاط مرجع و مبنا نیز از نقشه بردار ساخته است.

● کارهای گروه های مختلف نظیر خاکبرداری، خاکریزی، پلسازی، زیرسازی و آسفالت، همه در صورت کنترل اجرایی و عملی فنون نقشه برداری میسر و درست خواهد بود.

● کسانی که از نبود مهندسان نقشه- بردار زیان های چشمگیری دیده اند، اذعان دارند که قبل از هرگونه فعالیتی باید نقشه- بردار حضور داشته باشد. درعین صورت هزینه های مربوط به زیان ها، به صورت های مختلف در صورت وضعیت ها آمده و بر بیت المال تحمیل می گردد..

● از موارد قابل ذکر کارگاه سبز (۱۳۵۸) - محور پل سر جای تعیین شده در طرح نبود. با چه دشواری هایی جاده و پل به هم خورانده شدند.

- حجم عملیات خاکی و محاسبه دقیق آن در امور راهسازی اهمیت ویژه دارد.

● هدف از تهیه نقشه های پوششی (با همه دقت های ژئودتیک و ارتفاعی و...) به اجراء آوردن طرح های عمرانی مورد نیاز اهداف کوتاه مدت و درازمدت و میان مدت در کشور است.

● چگونه می شود دانشگاه های ما به تهیه نقشه اهمیت بدهند ولی به کاربرد نقشه برداری در کارهای اجرایی و عمرانی توجه جدی نشان ندهند و واحدهای لازم را در عناوین دروس دانشگاهی نگنجانند؟

● تفاوت قوس های دایره، سهمی، کلوئید و... از نکات مهمی است که در کارگاه های اجرایی موجبات ایراد ضرر و زیان مالی و نیروی انسانی و هدر رفتن زمان می شود.

اطلاعات جانبی

● کتاب مهندسی نقشه برداری در راهسازی " به قلم آقای مهندس عزت الله محمدی تا بهار سال آینده انتشار می یابد.

● دوشنبه ها ساعت ۴ تا ۶ عصر جلسات گروه تخصصی نقشه برداری برگزار می شود.
● نقش مهندسی در شهرسازی و ترافیک و ... مطرح است
● درج اعتراضیه به مطالب مندرج در پیام (ماهانامه نظام مهندسی ساختمان) در مورد شرح وظایف مهندسان نقشه بردار پی گیری می شود.
● سوال تنی چند از حاضران در مورد شرح وظایف مهندسان نقشه بردار:

- طی مصاحبه ای که مسئولان سازمان نظام مهندسی در سیمای جمهوری اسلامی (شبکه تهران) داشتند در صحبت از نظام- مهندسی استان تهران و کاربرد آن در مدیریت شهری، رشته نقشه برداری از قلم افتاد در حالی که از کاربردهای چشمگیر GIS، مدیریت شهری است و پایه GIS را علوم نقشه برداری تشکیل می دهد. در تهیه طرح های هادی و جامع و تفصیلی که از مبانی عمده برنامه ریزی شهری محسوب می شوند و همینطور در طرح های آماده- سازی زمین نیز نقش نقشه برداری انکار- ناپذیر است.

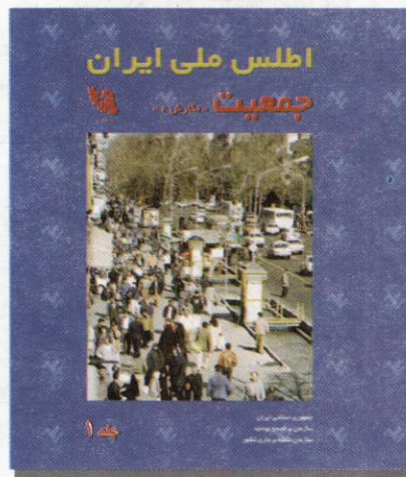
مختصری درباره اطلس ها

از: مهران مقصودی

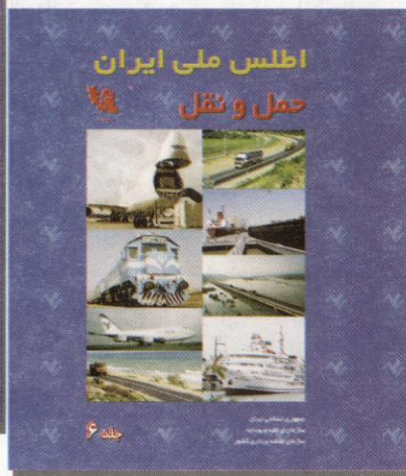
- بعد از اولین مرحله تهیه اطلس های تخصصی که منجر به تهیه اطلس های تخصصی "جمعیت"، "زمین شناسی"، "بهداشت"، "انرژی"، "کشاورزی"، "گردید، لزوم تهیه اطلس های تخصصی دیگری که بتواند خلاء اطلاعاتی متخصصان، پژوهشگران، مدیران در زمینه های مربوط را پر کند احساس گردید، به همین منظور اطلس هایی به دنبال اطلس های ذکر شده تهیه گردید که است عبارتند از "اطلس جمعیت"، "نگارش ۲"، "اطلس حمل و نقل"، "اطلس آموزش عمومی"، "اطلس آموزش عالی" و "اطلس صنعت". در هر یک از این اطلس ها تمهیدات گرافیکی نوینی به کار گرفته شده

فصل اول تحت عنوان *نگاهی گذرا*، به تحولات آموزش عالی این بخش آموزش، از گذشته تا حال پرداخته است.

فصل دوم که عنوان *تصویر آموزش عالی ایران در سال تحصیلی ۱۳۷۵ - ۱۳۷۶*



آموزش عالی تدوین شود. به همین جهت اطلس آموزش عمومی بررسی وضعیت آموزش و پرورش کشور را تا قبل از آموزش عالی مورد توجه قرار داده است. این اطلس شامل ۴ فصل می شود:



و هر اطلس از اطلس ماقبل خود کاملتر و گویاتر شده است. گروه تهیه کنندگان اطلس ملی، به زودی اطلس های دیگری را به مشتاقان و استفاده کنندگان عرضه می دارد.

۱- اطلس ملی ایران، "جمعیت" نگارش ۲

در پی سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۷۵ لزوم بازنگری در اطلس جمعیت احساس گردید و بر همین اساس با استفاده از آمار سال ۱۳۷۵، نگارش دوم اطلس جمعیت، حاوی تغییرات عمده، تدوین گردید.

این اطلس شامل ۹ فصل می شود که عبارتند از:

- اندازه و رشد جمعیت
- توزیع و تراکم جمعیت
- ساختار سنی، ترکیب جنسی و تغییرات جمعیت
- ازدواج، طلاق و بعد خانوار
- تحولات جمعیت
- مشخصه های سواد و آموزش
- نیروی کار و اشتغال
- جمعیت غیر ساکن
- پیش بینی جمعیت

۲- اطلس ملی ایران، "حمل و نقل"

این اطلس شامل ۶ فصل می باشد که در آن اهم فعالیت های بخش حمل و نقل کشور به بهترین شکلی نمایش داده شده است. عناوین فصول اطلس حمل و نقل بشرح زیر می باشد:

- فصل اول- حمل و نقل جاده ای
- فصل دوم - حمل و نقل ریلی
- فصل سوم - حمل و نقل دریایی
- فصل چهارم- حمل و نقل هوایی
- فصل پنجم- حمل و نقل لوله ای
- فصل ششم - حمل و نقل و محیط

۳- اطلس ملی ایران، "آموزش عمومی"

بررسی های انجام شده به منظور تهیه اطلس آموزش به این نتیجه رسید که اطلس آموزش می باید در ۲ جلد تحت عناوین اطلس آموزش عمومی و اطلس

را داراست، وضعیت دانشجویان، فارغ-التحصیلان، پذیرفته شدگان و اعضای هیئت علمی را در سال فوق مورد بررسی قرار داده است.

در فصل سوم نیز شاخص های مالی مرتبط با آموزش عالی نمایش داده شده است.

۵- اطلس ملی ایران، "صنعت"

این اطلس به بررسی وضعیت بخش صنعت در کشور می پردازد و به سه بخش عمده تقسیم شده است:

در بخش اول، جایگاه صنعت در ایران و جهان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. بخش دوم، صنایع کوچک شامل کارگاه-های کمتر از ۶ نفر کارگاه های صنعتی) و ۶ نفر تا ۹ نفر را مورد بررسی قرار داده و در بخش سوم کارگاه های بزرگ صنعتی (۱۰ نفر به بالا) با جزئیات بیشتری مورد مداقه قرار گرفته است.

نکته ای قابل ذکر است که در تمام اطلس های یاد شده اطلاعات و آمار با استفاده از نقشه ها، نمودارها، عکس و گزارش به بهترین شکل ممکن گویا شده است. ■

- عنوان فصل یکم، "کلیات" است. در این فصل تاریخچه آموزش و پرورش، وضع سواد و شاخص های آموزشی مورد بررسی قرار گرفته است.

- فصل دوم تحت عنوان "ترکیب، ساخت و تغییر جمعیت دانش آموز، آموزشده، نیروی انسانی"، ضمن بررسی ترکیب و ساختار نظام آموزشی، تغییرات جمعیت، دانش آموز، آموزشگاه و نیروی انسانی را در کل مقاطع مورد توجه قرار داده است.

- فصل سوم، وضع سطوح آموزشی قبل از دبستان تا آموزش متوسطه و تربیت معلم را مورد توجه قرار داده است.

- در فصل چهارم نیز فعالیت های فرهنگی، هنری و تربیتی آموزش و پرورش مورد توجه قرار گرفته و به بهترین وجهی اطلاعات آن به نمایش درآمده است.

۴- اطلس ملی ایران، "آموزش عالی"

نظر به گستردگی مسائل مربوط به آموزش عالی و فراوانی آمارهای مربوط، تهیه اطلسی تحت عنوان اطلس آموزش عالی نیز مورد توجه قرار گرفت. این اطلس شامل ۳ فصل است.

عناوین مقالات مرتبط ، از نشریات خارجی

Growth Surge : Nationwide Survey Reveals GIS Soaring in Local Governments

By : Kollin, Cheryl & Lisa Warnecke , Winifred Lyday, Jeff Beattie

When Stones Speak: Mapping and Mongolian Surface Archaeology

By : Jacobson, Esther & James E. Meachman

Geo Info Systems Vol.8 , No.3, Mar.1998

Surveying a GIS Midlife Crisis

By : Rebecca Somers

Exploring School District Population

By : Michael R. Slagle

Teaching Young Resarchers GIS : From Wetlands to the Web

By : Anne Marie Queen & Heather Easterling & Vickie Connors

Earth System Science Internet Project Widens Wyoming student's World

By : Patricia A. McClurg & Holly E.Lerner

Parkes for the People : Whittier College's Environmental Justice Project

By : Jaime N. Wemett & Jeffrey , A. Henderson

Geo Info Systems Vol 8, No.4 Apr.1998

Retail Location Analysis, Step Three, Assessing Relative Performance

By : Grant Ian Thrall & Juan C. del Valle & Gordon Hinzmann

Intelligent GIS for Studying the Envrnmental Effects of Forest Harvesting

By : Ge Sun & Hans Riekerk & Koukas G. Arvanitis & Vassilios D.Valavanis

Edmonton Powers up with Mobile Data Access

By : Speed, Vicki

Pole Position Illinois Power's Strong-ARMed Field Mapping System

By : Zimmer, Paul

Bathmaster : An Automated System for Bathymetric Mapping

By : Tom D. Avello & Roger Windhorn

خوشبختانه و همانطور که انتظار می رفت، ستون عناوین

مقالات مرتبط از نشریات خارجی مورد استقبال پژوهشگران و کارشناسان قرار گرفت. چرا که ضمن اطلاع از مقالات مندرج در نشریات خارجی رسیده به کتابخانه سازمان، در وقت نیز صرفه جویی می شود.

برای ارائه خدمات بهتر، ضمن سپاسگزاری از تشویق های دلگرم کننده انتظار داریم با ارائه نظرات خود، در بهینه سازی این اقدام نشریه خود را یاری کنید.

در این شماره عناوین مقالات Geo Info Systems را تقدیم

می داریم.

Geo Info Systems Vol.8, No.1, Jan. 1998

Geo Info Systems 1997(Editorial Index)

Applications of GIS and related spatial information technologie)

Wrangling over Remote Sensing ,

By : Divis, Dee Ann

Management Strategies :IS your GIS Ready to Make its Deut ?

By: Somers, Rebecca

GIS Aids in Romania's communism-to- Capitalism Transition

By : Cadwallader, Bill & Reginald Souleyrett

Satellites, Silicon, and Stone Spatal information and Greek Archaeology

By : Brenningmeyer, Todd & Frederick Cooper and Caitlin Downey

Geo Info Systems Vol.8. No.2, Feb1998

Applying the Seven-Step Site Selection Methodology to Red Lobster Restaurants Steps one and two

By : Thrall, Grant Ian & Juan C. del Valle, Gordon Hinzmann

GIS Innovator : Thomas Karl Poiker: Algorithms and Academics

By : Niemann, Bernard J.(Ben)& Sondra(sue) Niemann

It's not Easy Being Green : Forest Developer Pursues Green Certification with GIS and Image Processing

By : Corbley, Kevin P.

Cable-Ready : Ameritech Builds Engineering Design Automation with AM/FM/GIS
By : Corbley, Kevin P.

Constructing a Multiyear Geographic Database of Farm Program Lands in South Central minnesota
By : Mayumi Kaneko, Heidi Buskol, Martin D. Mitchell, Kurt Haroldson
GIS in TV Land-From cable to your Buckeye Cablesystem's network signals new Functionality
By : Harrison, Jeffrey S.

Geo Info Systems , Vol 8. No.7 , July 1998
From Anecdote to Actuality : NSDI Survey Framing Up well
By : Oliver, Sheryl G.

GIS Casts a Line: Examining Salmon Habital in Oregon Streams
By : Michael Wing & Arne Skaugset

Developing a Multiagency GIS in Northern California
By : Christine Krier Frost & Craig Gooch & Ruby Wun & John Leon

Get the Lead Out : A Regional Approach to Healthcare and Beyond
By: John Lutz& Daniel Jorgensen & Stephanie Hall & Jerry Julian

GIS Helps Marion County Weed out Roadway Maintanance Data Problems
By: Denise crawford & Craig Thompson

Geo Info Systems Vol.8, No.5, May 1998
Ensuring Full Adoption of GIS
By : Somers, Rebecca

GIS Innovator-Allan H. Schmidt : GIS Journeyman
By : Bernard J.(Ben)Niemann
Sondra(Sue) Niemann

Database Legislation that Bites
By : Divis, Dee Ann

Biker Brakes for Street Lights in Escondido
By : Thomas, Pat

Linear transformation Delaware Department of Transportation uses GIS to fill inthe Gaps
By : Dooley, David W.

Full Speed Ahead : NJ transit's Multipurpose GIS
By : Wagner, Mary Jo

TMS : Indianapolis's Data Traffic Cop
By : Jeff Sicgel
Sweson Yang

Geo Info Systems Vol.8, No.6, June 1998
Retail Location Analysis, Step Foru : Identify Situation Targets
By : Grant Ian Thrall & Juan C. del Valle & Gordon Hinzmann

GIS Supports Properly Reassessment in Regina
By : Figueroa, Roberto A.

برگ در خواست اشتراک نشریه علمی و فنی نقشه برداری

| | | | | |
|--------------------|---------------------------|----------|------|------------------------------|
| خواهشمند است تعداد | نسخه نقشه برداری از شماره | تا شماره | سال | رایبرای اینجانب ارسال دارید. |
| نام و نام خانوادگی | شغل | تحصیلات | سن | |
| نشانی | | کد پستی | تلفن | |
| شماره رسید بانکی | مبلغ | ریال | | |
| شماره اشتراک قبلی | تاریخ | امضا | | |

مبلغ اشتراک ۴ شماره نشریه و هزینه پست
تهران ۶۰۰ تومان
شهرستان ۶۶۰ تومان

وجه اشتراک را به حساب شماره ۹۰۰۰۳ بانک ملی ایران، شعبه سازمان نقشه برداری، کد ۷۰۷ (قابل پرداخت در تمام شعب بانک ملی سراسر کشور)، واریز و اصل رسید بانکی را همراه با برگ درخواست تکمیل شده به این نشانی ارسال فرمایید: تهران، میدان آزادی، خیابان معراج، سازمان نقشه برداری کشور، صندوق پستی ۱۶۸۴-۱۳۱۸۵ تلفن دفتر نشریه ۶۰۱۱۸۴۹. تلفن اشتراک ۳۸-۶۰۰۰۳۱ داخلی ۲۸۷۳ دورنگار ۶۰۰۱۹۷۱ و ۶۰۰۱۹۷۲



معرفی کتاب

روشن نژاد، اکبری

بخش دوم، مقدمه ای بر مفاهیم استاندارد GIS است. بخش سوم، مولفه های عملی تمرینات را شامل می شود که طی آن دانشجوی به نحوه تبدیل نقشه های ایالتی به قالب رقومی، وارد نمودن داده های توصیفی به پایگاه داده ها و کار از طریق پرسش نمودن از سیستم و آنالیز داده آشنا می شود. مطالعه این کتاب برای کسانی که مایل به آشنایی با مفاهیم GIS اند و در عین حال به دنبال انجام تمرینات عملی در این زمینه هستند، توصیه می گردد.

نام کتاب: نقشه برداری زیرزمینی

مولف: رحمت اله استوار

ناشر: دانشگاه صنعتی امیرکبیر

سال انتشار: ۱۳۷۷

شابک: ۹۶۴-۶۰۹۶-۱۶-۶

نقشه برداری زیرزمینی، کتاب در ۴۶۴ صفحه، شامل ۱۰ فصل تدوین گردیده است و در آن سعی شده پس از شرح مختصر اصول مربوط به عنوان هر فصل، به نقشه برداری زیرزمینی پرداخته شود. از آنجا که اجرای نقشه برداری زیرزمینی مستلزم دقتی به مراتب بیشتر از نقشه برداری روباز است، یک فصل از کتاب به خطاها اختصاص یافته و به تفصیل به آن پرداخته شده است.

رئوس فصل های کتاب عبارتند از:

- ۱- کلیات
- ۲- خطاها
- ۳- اندازه گیری مستقیم فاصله
- ۴- اندازه گیری زاویه
- ۵- اندازه گیری غیرمستقیم فاصله

نام کتاب: GIS Country User Guide

مولفین: Huxhold, Tierney, Turnpugh, Maves & Cassidy

سال انتشار: ۱۹۹۷، انتشارات دانشگاه Oxford

GIS ایالتی در سال ۱۹۸۹ به منظور تامین ابزاری آموزشی برای دانشجویان دوره های GIS شهری ابداع گردید. در آن زمان، تمرینات قابل استفاده برای آموزش توانایی های تحلیلی GIS، عموماً بر مبنای بسته های نرم افزاری GIS های رستر پایه (Raster-based GIS) بودند، ولی مطابقت چندانی با فعالیت های حرفه ای فارغ التحصیلان نداشت.

برای جبران این نقیصه، بسته نرم افزاری GIS ایالتی طراحی و ساخته شد. این نرم افزار به صورت مجموعه ای از تمرینات دستی تعبیه شده که به دانشجویان اجازه می دهد تا دستی ذر کسب تجربه با داده های جغرافیایی داشته باشند. این تجربیات از ساختن پایگاه داده های توپولوژیک تا ایجاد و استفاده از داده های املاک و جمعیت، را در برمی گیرد.

ساختار بندی کتاب حاضر به گونه ای است که می توان آن به عنوان مطالب کلاسی نیز مورد استفاده قرارداد. تجربیاتی را که دانشجوی در یک تمرین کسب می نماید، می توان برای کامل نمودن تمرینات بعدی به کار برد. مزیت عمده کتاب در ساده سازی مکانیسم آموزش یک سیستم نرم افزاری رایانه ای است به طوری که دانشجو بهتر درک کند که یک GIS چگونه ساخته می شود و به چه طریق عمل می نماید. از دیگر مزایای این کتاب این است که بر روی مفاهیم GIS تکیه نموده است. بنابراین صرفاً به عنوان کتابچه راهنمای نرم افزار نقش ایفا نمی کند.

کتاب به سه بخش تقسیم شده است:

بخش اول آن شامل نقشه ها و داده های GIS ایالتی است

که در تمرینات از آنها استفاده می شود.

۶- اندازه گیری ارتفاع (ترازیابی)

۷- برداشت

۸- ترسیم نقشه

۹- استفاده از نقشه

۱۰- جدول ها

در مقدمه این کتاب آمده است:


"نقشه برداری روی زمین، در دره نیل و نقشه برداری زیر زمین همگام با حفر قنات در ایران باستان بنیان گذاشته شد. حدود ۱۰۰۰ سال قبل دانشمند گرانقدر ایران زمین، ابوبکر محمد بن الحسن الحاسب الکرچی کتابی به زبان عربی به نام "انباط المیاء الخفی" تألیف کرد. این کتاب را در سال ۱۳۴۵ شمسی استاد فقید حسین خدیو جم با عنوان "استخراج آبهای پنهانی" به زبان فارسی ترجمه نمود که بنیاد فرهنگ ایران منتشر ساخت و در سال ۱۳۷۳ به همت کمیسیون ملی یونسکو در ایران تجدید چاپ گردید. گرچه این کتاب یکی از مراجع آب های زیرزمینی می باشد، ۳۰ درصد آن به نقشه برداری اختصاص دارد و بخشی از آن نیز شامل نقشه برداری زیرزمینی برای هدایت قنات است. مطالعه منابع موجود درباره تاریخچه نقشه برداری نشان می دهد که به احتمال

قوی کرچی نخستین کسی است که نقشه برداری زیرزمینی را تدوین نموده است و از آن مهم تر اینکه آنچه کرچی در این زمینه نوشته، هنوز هم از نظر علمی اعتبار دارد. وی برای نقشه برداری تونل ها و هدایت راستا و شیب تونل ها روش هایی ارائه کرده که از نظر اصول ریاضی درست منطبق بر آن چیزی است که امروزه در نقشه برداری زیرزمینی رعایت می شود و تفاوت جزئی موجود در اجراء ناشی از تفاوت ابزارهای آن دوره زمان کنونی می باشد. از جمله حالتی از نقشه برداری چاه با روش دو شاقول را شرح داده که هم اکنون نیز عینا با همان شیوه در نقشه برداری معادن در دنیا رایج است. اولین کتاب نقشه برداری مدرن به زبان فارسی را مولف در سال ۱۳۶۸ برای هنرستان های معدن نوشته است. کتاب حاضر، که حاصل سال ها تدریس نقشه برداری معدن در دانشگاه ها و سر و کار داشتن با نقشه های معدنی است، به یلد دانشمند گرانمایه ابوبکر محمد کرچی تألیف گردیده است.

مطالعه این کتاب به همه دانشجویان مهندسی توصیه می گردد.

این کتاب در کتابخانه سازمان موجود است و در اختیار علاقه

مندان قرار می گیرد.



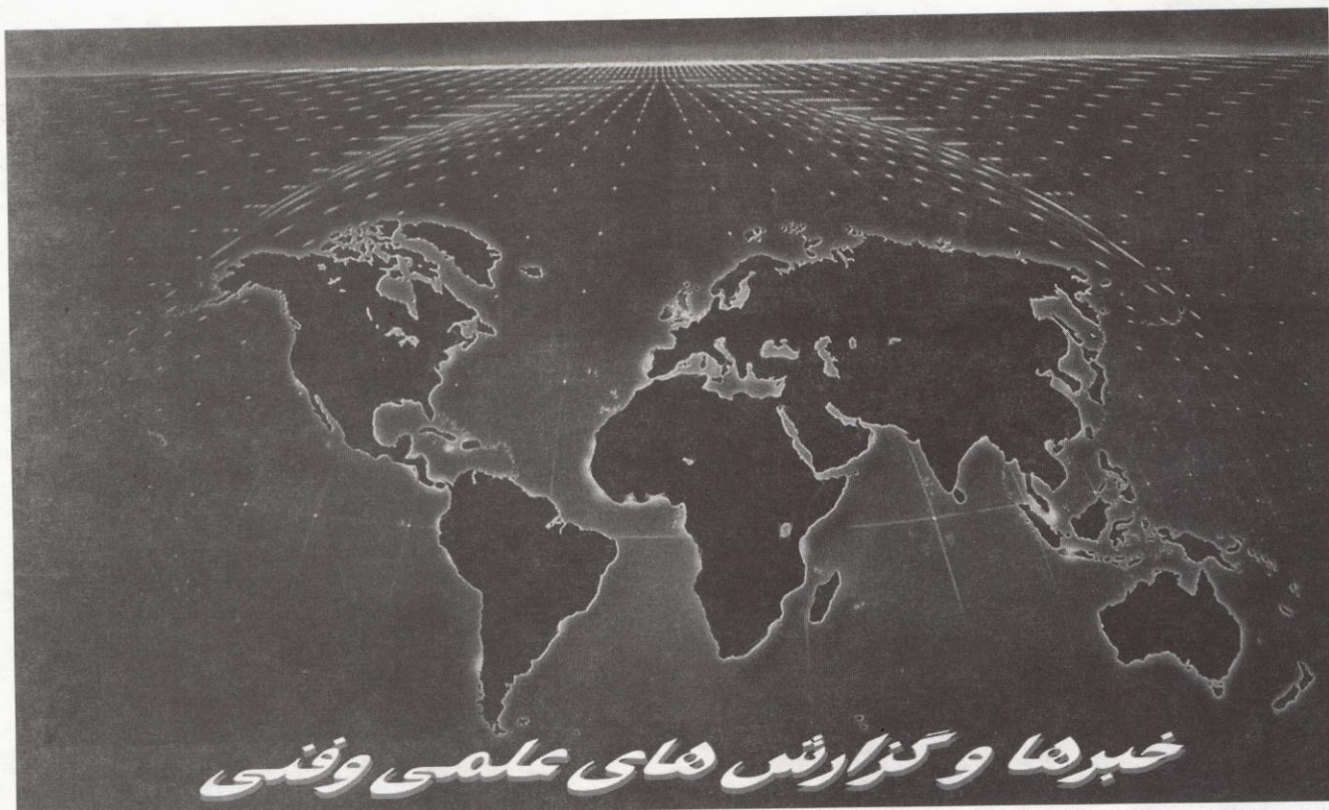
Map Conversion Solutions

GIS/LIS Development

- استفاده از نقشه در کاربردهای مختلف
- ایجاد سیستمهای آرشیو حرفه ای نقشه (وکتور یا رستر)
- وکتورایز نقشه ها با هدف:
 - ویرایش آنها
 - سهولت نگهداری
 - دادن بعد سوم به نقشه ها
 - بهره برداری در سیستمهای اطلاعات جغرافیائی
- تهیه نرم افزارهای مرتبط

ارومیه، خیابان کاشانی، کوچه دادگر، شماره ۲۱، کد پستی ۵۷۱۴۶
تلفن و دورنگار: ۲۲۷۰۲۳ (۰۴۴۱)
پست الکترونیک: ARNcomp@www.dci.co.ir





حشمت الله نادرشاهی

✱ خبر های سازمان

● بزرگداشت دهه فجر و نمایشگاه

۲۰ سال فعالیت سازمان

سازمان نقشه برداری با کار بیشتر و تولید برتر به استقبال بیست و یکمین سال انقلاب رفت

روز دوشنبه ۱۹ بهمن ماه آقای دکتر مدد ریاست محترم سازمان در مصاحبه - ای مطبوعاتی شرکت کردند که خبرنگاران روزنامه های کثیرالانتشار و نشریات علمی وفنی طی سؤالات متنوع، از چگونگی بزرگداشت دهه فجر در سازمان نقشه برداری و استقبال از بیست و یکمین سال انقلاب اسلامی اطلاع یافتند و صفحات روزنامه ها و مجلات خود را به خبرهای مربوط به تلاش - های هموطنان شاغل در سازمان اختصاص دادند. این تلاش ها که در قالب نقشه های مبنایی و موردی و انواع اطلس ها و چارت ها تجلی یافته، در واقع استقبال علمی - فنی

متخصصان امور تهیه نقشه از بیست و یکمین سال انقلاب اسلامی به حساب می آید.

همچنین به همین مناسبت از تاریخ ۱۲ تا پایان ۲۲ بهمن ماه سال جاری، نمایشگاهی از ۲۰ سال دستاوردهای نقشه - برداری و اقدامات مربوط به تهیه نقشه و پیشرفت های فنی و آموزشی در این زمینه فراهم آمده بود که در مصاحبه مطبوعاتی به برخی از آنها اشاره گردید. بازدید از این نمایشگاه برای علاقه مندان آزاد بود و تهیه گزارش تصویری از آن، در انتقال اطلاعات سودمند عموم، در ایام - الله مبارک دهه فجر برای عموم بسیار موثر بود.

نظربه اهمیت این مصاحبه مطبوعاتی، بخش هایی مختصرشده را به اطلاع خوانندگان عزیز می رسانیم.

برای اولین بار در کشور همزمان با بیستمین سالگرد پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی، سازمان نقشه برداری کشور، نقشه راه های ایران را تولید و عرضه

نمود و آن را، که حاوی کلیه اطلاعات مهم و قابل استفاده از راه های کشور می باشد، در اختیار موسسات، دستگاه ها، دانشگاهیان، دانش پژوهان، متخصصان و مراکز علمی و دانشگاهی قرار می دهد. طی دوره ۲۰ ساله بعد از پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی، در سایر زمینه های فعالیت سازمان نقشه برداری کشور نیز موفقیت های بزرگی حاصل شده که به برخی از عناوین مهم آنها اشاره می گردد:

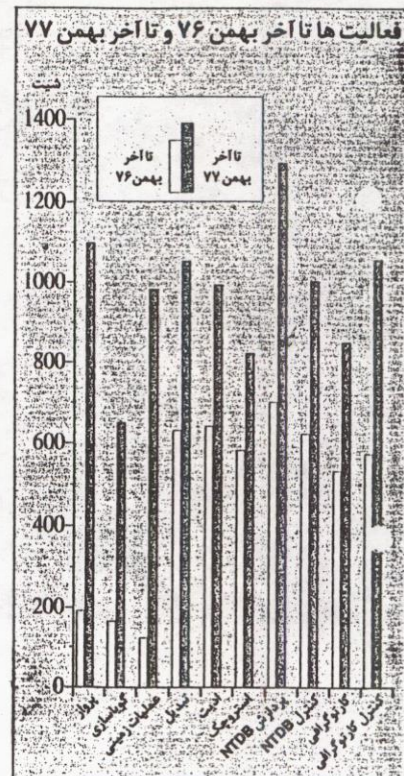
۱- تهیه نقشه های پوششی کشور در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰. بخش عمده ای از این طرح ملی را سازمان به انجام رسانده و نقشه - های به روز از نقاط مختلف کشور تهیه گردیده است. این طرح ملی در کلیه مراحل پس از انقلاب اسلامی آغاز گردید.

با راه اندازی سیستم های تهیه نقشه رقومی در کشور که پیشرفت قابل ملاحظه ای در روند تهیه نقشه و اطلاعات جغرافیایی و مکانی در سطح کشور به حساب می آید، دستاوردهای قابل ملاحظه ای در

تهیه این نقشه ها، حاصل گردیده است.

نقشه شده است.

مرتفع نموده اند.



نمودار مقایسه ای پیشرفت کار طرح ۱:۲۵۰۰۰

۴- تهیه اطلس ملی جمهوری اسلامی ایران و اطلس های تخصصی. در این مورد که از طرح های مهم ملی بعد از انقلاب به شمار می آید، سازمان توفیقات چشمگیر داشته است. (نظربه اهمیت موضوع، گزارشی از طرح اطلس در ص ۵۹ همین شماره آمده است).

۵- تهیه و انتشار انواع نقشه های موضوعی در سطح کشور.

۶- تهیه و آماده نمودن بهترین و کاملترین ناوگان عکسبرداری هوایی در سطح خاورمیانه. بخش عمده ای از عملیات تخصصی و پیچیده در این زمینه مثل نصب دوربین در هواپیمای مخصوص، را متخصصان داخل کشور به انجام رسانده اند. کاری که فقط در چند کشور جهان

قابل انجام است.

۷- تکمیل شبکه های ژئودزی کشور با استفاده از گیرنده های ماهواره ای. کلیه مراحل عملیات از گردآوری داده ها تا بهره برداری از اطلاعات این شبکه و تکمیل شبکه های ترازبایی دقیق کشور، که در نوع خود از مهم ترین طرح های مهندسی تلقی می شود، پس از پیروزی انقلاب به ثمر نهشته است.

۸- آموزش تعداد قابل ملاحظه ای از جوانان کشور در مقاطع دانشگاهی. این امر از سطح کاردانی تا دکترا در رشته های مختلف نقشه برداری از طریق آموزشکده نقشه برداری و با همکاری برخی موسسات بین المللی صورت گرفته، تا جایی که بخش قابل ملاحظه ای از نیازهای آموزشی و تخصصی کشور را این فارغ التحصیلان

گزیده ای از مصاحبه مطبوعاتی

از پاسخ های ارائه شده به پرسش های خبرنگاران، نکاتی قابل تاکید بود که گزیده ای از آن ها در پی می آید:

آغاز فعالیت سازمان

سازمان نقشه برداری کشور در سال ۱۳۳۲ تحت پوشش سازمان برنامه و بودجه کشور فعالیت خویش را آغاز نمود. تا قبل از پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی، در اکثر بخش ها، امور نقشه برداری کشور به دست دولت های خارجی به انجام می رسید، اما پس از انقلاب، گام های بلندی برداشته شد که در نوع خود بی نظیر بود و امروزه پس از ۲۰ سال تلاش دست اندرکاران، موفقیت های بس بزرگی حاصل شده است که برای نمونه به مواردی اشاره می شود:

ترازبایی و ژئودزی

۱- تکمیل شبکه ترازبایی کشور (ترازبایی دقیق درجه ۱، ۳۱۰۰۰ کیلومتر- درجه ۲، معادل ۱۸۰۰۰ کیلومتر و درجه ۳، معادل ۸۵۰۰ کیلومتر).

۲- تکمیل شبکه ژئودزی کشور (درجه صفر، ۱۱۰ ایستگاه، که به شبکه جهانی GPS اتصال داده شده است. درجه ۱، ۲۴۲ ایستگاه - درجه ۲، ۵۵۰ ایستگاه - درجه ۳، ۲۸ مرکز استان).

۳- اندازه گیری های ژئودزی آسیا واقیانوسیه (۶ ایستگاه در ایران به شبکه آسیا واقیانوسیه اتصال یافته است).

آبنگاری

- انتشار ۲۸ نقشه با مقیاس های مختلف از منطقه خلیج فارس و دریای خزر.

- ساخت کشتی آبنگاری (هیدروگرافی) در داخل کشور.

- خودکار (اتوماتیک) نمودن خط تولید نقشه.

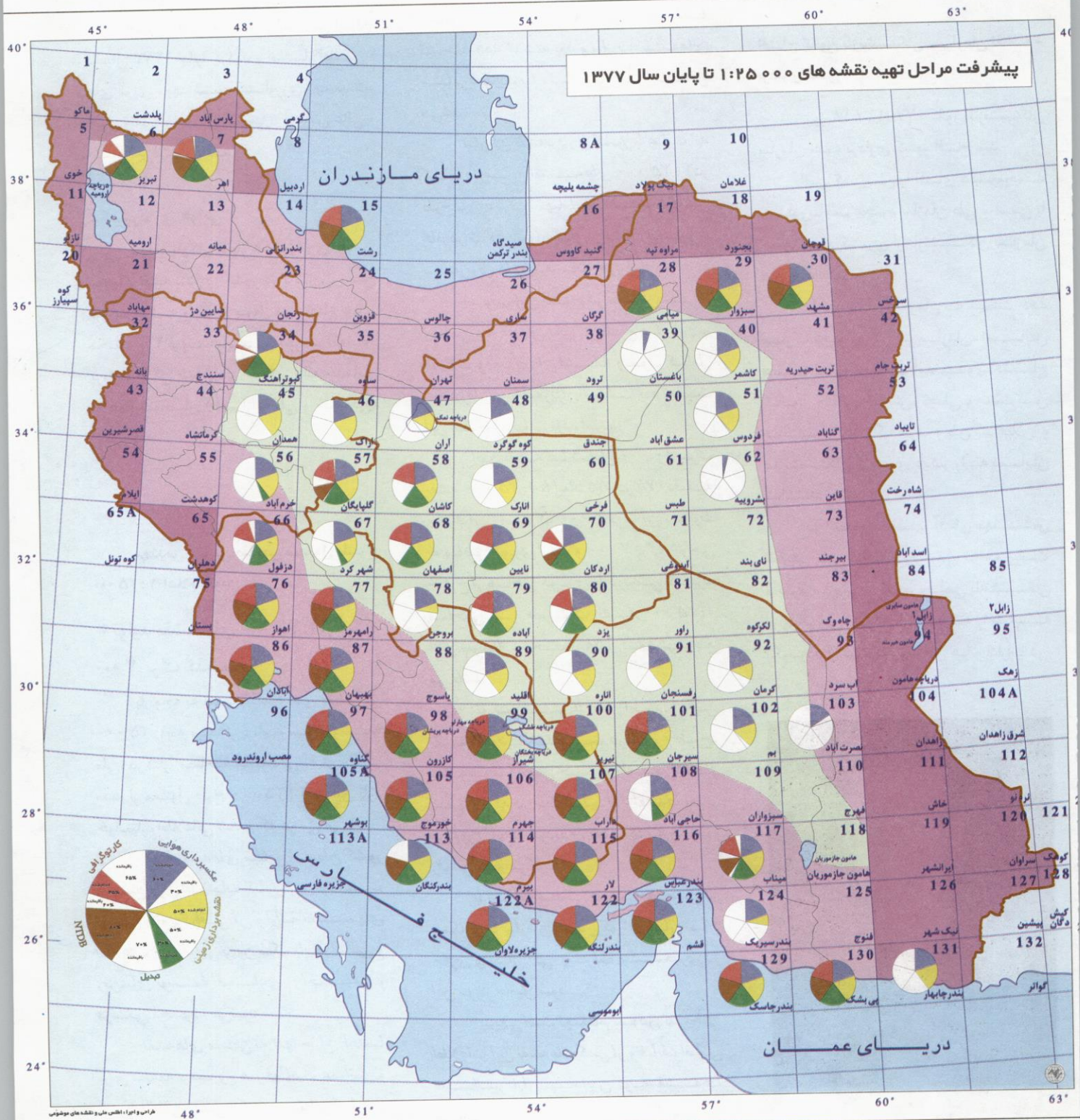
۲- انتقال فن آوری GIS. در زمینه

آموزش و راه اندازی و توسعه و گسترش سیستم های اطلاعات جغرافیایی (Geographic Information System - GIS) در سطح کشور گام های بلندی در راستای برنامه های توسعه و تهیه و تولید اطلاعات مکانی قابل بهره برداری در بخش های مختلف عمرانی، اقتصادی و اجتماعی برداشته شده که همگی پس از پیروزی انقلاب به انجام رسیده است.

۳- تهیه نقشه های دریایی (چارت های دریایی).

این نقشه ها قبل از انقلاب اسلامی به کلی به دست خارجی ها انجام می شد و پس از پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی کلیه مراحل سخت افزاری و نرم افزاری این مهم را نیروهای این سازمان به انجام رسانده اند. به طوری که بخش قابل توجهی از سواحل کشور دارای

تولید نقشه های ۱:۲۵۰۰۰ از مرز ۳۰۰۰ برگ گذشت.



کلیه این مراحل قبل از انقلاب با مشارکت کشورهای خارجی انجام می شده است.

طرح اطلس

اطلس ملی جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۷۳ چاپ گردید و انتشار اطلس-های انرژی، بهداشت، کشاورزی، جمعیت، حمل و نقل، آموزش عمومی، آموزش عالی، صنایع نیز انتشار یافت.

عکسبرداری هوایی

تجهیز ناوگان پرواز عکسبرداری هوایی سازمان نقشه برداری کشور در بالاترین سطح صورت گرفته و برای پرواز در ارتفاع های مختلف با ۴ فروند هواپیمای دورنیر کوتاه- پرواز و فالکن بلند پرواز آمادگی ارائه خدمات به همه متقاضیان (اعم از داخلی و خارجی) را داریم.

مهندس حسین صالحی مسئول طرح
۱:۲۵۰۰۰ اعلام نمود:

* تولید نقشه های ۱:۲۵۰۰۰ از مرز ۳۰۰۰ برگ گذشت.

با توجه به اهمیت نقشه های پوششی ۱:۲۵۰۰۰ به ویژه در برنامه سوم توسعه ملی، درکنار مصاحبه مطبوعاتی آقای دکتر مدد، از مسئول طرح ۱:۲۵۰۰۰ در این باره خواستار اطلاعاتی شدیم که در پی می آید:
تهیه نقشه های مبنایی از سطح کشور و جمع آوری اطلاعات کامل از وضعیت طبیعی و توپوگرافی آن و ارائه سیستم های اطلاعات جغرافیایی بدون شک پایه اصلی و زیربنای توسعه اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی محسوب می شود.

نقشه های مبنایی نه تنها چراغ راهنما برای مطالعه و شروع هر فعالیت عمرانی و سرمایه گذاری ملی بلکه وسیله ای کارآمد

برای شناخت تروتهای طبیعی و برنامه ریزی های و بهره بری از منابع و مواد اولیه موجود است.

در کشور ما سابقاً از نقشه های ۱:۲۵۰۰۰ و ۱:۵۰۰۰۰ به عنوان نقشه های مبنایی استفاده می شد که از تاریخ تهیه آنها نیز چند دهه گذشته بود و نیاز به نقشه های مبنایی جدید با مقیاس بزرگتر احساس می شد.

سازمان نقشه برداری کشور با عنایت به کاربرد وسیع نقشه های ۱:۲۵۰۰۰ ادر طرح های عمرانی، تهیه این نقشه ها را اولین گام در شروع سرمایه گذاری های زیربنایی و برنامه ریزی های بلند مدت خود قرار داد.

تصویب این طرح در مجلس شورای اسلامی به عنوان یکی از طرح های مهم انقلابات و اجرای آن نشانه وقوف کامل دولتمردان و برنامه ریزان مملکت به اهمیت این مطرح زیربنایی بوده است.

این نقشه ها شامل ۱۰۰۰۰ برگ نقشه ۱:۲۵۰۰۰ با ابعاد ۷/۵ در ۷/۵ (دقیقه جغرافیایی) است که ۳۰۰۰ برگ آن، مربوط به مناطق کویری است و ۷۰۰۰ برگ، نواحی خارج از مناطق کویری را دربرمی گیرد. مساحتی که هر برگ نقشه ۱:۲۵۰۰۰ می پوشاند، حدود ۱۵۸ کیلومترمربع می باشد.

تا کنون بیش از ۳۰۰۰ برگ از این نقشه ها تولید شده است در شروع طرح، نقشه ها به روش خطی تولید می شد. از سال ۷۲ که در خط تولید این نقشه ها تغییر فن آوری ایجاد گردیده، نقشه ها به صورت رقومی تهیه می گردد.

با اعلام آمادگی بخش خصوصی در همکاری با سازمان، امیدواریم تا پایان سال جاری و در سال آتی، پیشرفت چشمگیری در این مورد حاصل شود.

بدیهی است بهنگام نمودن تدریجی اطلاعات این نقشه ها، یکی از وظایف اصلی دست اندرکاران تهیه این گونه نقشه ها می باشد.

● آغاز تحول در اوضاع همکاران بازنشسته

افتتاح کانون بازنشستگان سازمان نقشه برداری کشور

روز ۱۸ / ۱۱ / ۷۷، کانون بازنشستگان سازمان نقشه برداری کشور افتتاح شد. این گشایش را آقای دکتر محمد مدد ریاست محترم سازمان طی مراسمی با حضور جمع کثیری از بازنشستگان سازمان صورت دادند.

بازنشستگان سازمان به میمنت دهه مبارک فجر روزی رادر سازمان، (سالن هفتم تیر) گردهم آمدند و با افتتاح کانون خاص خویش، تجلی وحدت بین بازنشستگان از یک طرف و بین شاغلان و بازنشستگان از سوی دیگر را به نمایش گذاشتند.

در ابتدای مراسم، آقای مهندس شفیع طمی سخنانی از بذل توجه ریاست محترم سازمان به امور رفاهی بازنشستگان ابراز سپاس نمود و این رویه را شایسته الگو برداری در دیگر سازمان ها و ادارات در



سطح کشور ارزیابی کرد. وی به نمایندگی از طرف سایرین، لوح سپاسی را به نشانه یادبود به آقای دکتر مدد اهدا نمود.

برسانید.

● این کانون درواقع کانون لطف و کانون محبت است.

● از کارت های بیمه و تسهیلات استفاده کنید. این خدمت

حق شماست.

ایشان سپس

طی ارقامی نمونه

هایی از کارهای

انجام شده سازمان

را به شرح زیر

اعلام داشتند:

عکسبرداری

هوایی

۴۷ درصد

رشد نسبت به سال

گذشته داشته ایم و

برای واحد

کاداستر هم

فعالیت می کنیم.

گویاسازی

۴۹ درصد

پیشرفت

تبدیل

با استفاده از

softcopy ۷۴ درصد پیشرفت داشته ایم و به

تایید بازدیدکنندگان داخلی و خارجی این

پیشرفت چشمگیر است. ادیت، کنترل و

نظارت و... نسبت به دوره قبل بیش از

۷۰ درصد رشد را نشان می دهد

تا پایان سال در مجموع تعداد

۳۰۰ برگ نقشه (sheet) تولید خواهیم

کرد که در طول تاریخ سازمان سابقه نداشته است.

قرار است در سال آینده ۵۰۰ برگ

نقشه تولید شود که از ارقام سطح بالای

جهانی به شمار می رود.

آقای دکتر مدد سپس حضار را به

بازدید از نمایشگاه فعالیت های ۲۰ ساله

سازمان دعوت نمودند.

حاضران در مراسم، یاد عزیزان از دست رفته مرحومان: کشواد، انصاری، کرامتی، کریم چانه گو و ابراهیم حقوقی را گرامی داشتند.

شنیدنی ها

در مراسم گشایش کانون بازنشستگان سازمان

در میان بازنشستگان سازمان، چهره های شاخص کم نیستند. از این میان با دو تن آنها گفتگویی مختصر صورت دادیم که به نظر خوانندگان محترم می رسد:

۱ - مهندس علی بی طرف - بنده دوره مقدماتی و تکمیلی را در سازمان طی کردم. در سال ۱۳۴۵ وارد سازمان و در سال ۱۳۶۶ بازنشسته شدم. پس از بازنشستگی، مدتی همین کارهای نقشه برداری زمینی را ادامه دادم و در حال حاضر به کارهای عمرانی و ساختمانی پرداخته ام. به عنوان فردی که با مسایل مربوط به بازنشستگی از نزدیک مواجهم، عرض می کنم که بیشتر کارکنان بازنشسته سازمان از نظر اقتصادی در مضیقه اند. تشکیل این گونه جلسات و همایش ها، باعث تقویت روحیه می شود و از فشار مشکلات اقتصادی کم می کند.

کانونی که امروز شاهد گشایش آن بودیم، امیدهای بسیاری را در ما برانگیخته است. به نظر من باید مدتی بگذرد تا بتوانیم نتایج فعالیت هایش را ارزیابی کنیم. همین قدر می توان گفت که همه در تشکیل این کانون نکات مثبت و آینده روشنی را می بینند.

۲ - مهندس عباس مشهدی زاده - بنده از بازنشستگان نسل اول نقشه برداری نوین این مملکت به حساب می آیم. امروز بنا به دعوت گردانندگان با مروت سازمان، همراه با سایر بازنشسته ها در اینجا گرد هم آمده ایم تا ضمن دیدار با همدیگر، با مسئولان و دست اندرکاران نسل حاضر در سازمان نیز آشنا شویم، از نزدیک کارهایشان را ببینیم.

بنام خداوند بخشنده مهربان

جناب آقای دکتر محمد مدد

معاونت محترم سازمان بنامه بودجه ریاست سازمان نقشه برداری کشور

با بزرگواران سازمان، از اقدامات مساعدت های

جنابعالی در بدل توجه به امور رفاهی خویش، مراتب

تشکر و امتنان وافر خود را اعلام می داریم.

از درگاه پروردگار کرامت، توفیقات و از قرون آنجا

را در خدمت به جامعه آرزو می نمائیم.

بزرگواران سازمان نقشه برداری کشور

سپس آقای دکتر مدد طی سخنانی

ضمن گرامیداشت ایام مبارک فجر و بیستمین سالگرد انقلاب اسلامی نکاتی را به شرح زیر یادآوری نمودند:

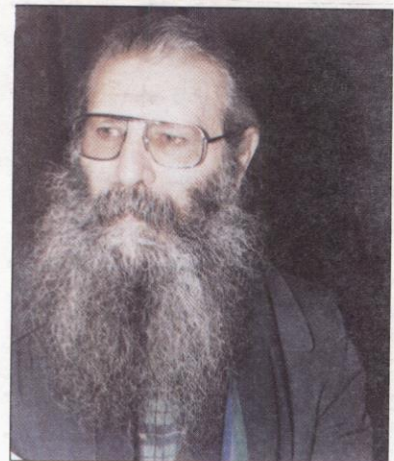
● ما هنوز کاری نکرده ایم. انشاءالله با کمک خودتان بسیاری از حقوق شما را به خودتان خواهیم رسانید.

● تعداد سال های تجربه بازنشستگان را که در تعداد آن ها ضرب کنیم، در می یابیم چه انبوهه ارزشمندی از تجربه حاصل خواهد شد. بیش از ۲۰۰۰۰ سال تجربه گرانبها.

● وظایفی برعهده شما بازنشستگان قرار دارد که با توجه به این تجربیات ارزنده انتظار، می رود به نحوی شایسته به انجام

واحوالشان را جویا شویم. هم برای دست اندرکاران کنونی و هم برای آنها که در آینده خواهند آمد آرزوی توفیق داریم. بنده در روزهای اشتغال در سازمان، در مدیریت نقشه-برداری هوایی (فتوگرامتری) به سمت کارشناس فتوگرامتری کار می کردم.

در حال حاضر با توجه به رشته ام (معماری) در زمینه های گونه شناسی ساختمان های ۲۰۰ ساله تهران مشغول مطالعه و بررسی هستم. تاریخچه پیدایش نقشه برداری نوین در ایران عزیز را هم در دست مطالعه و بررسی دارم و کارهای مشاوره ای (در زمینه های معماری) هم انجام می دهم.



کتابهایی هم زیر چاپ دارم به نام های گونه شناسی ساختمان های تهران در ۲۰۰ سال اخیر و نقشه برداری نوین در ایران. کتابی هم در دست تالیف دارم به نام "تاریخچه نگارگری در ایران" که از دوران صفویه تا پیش از انقلاب اسلامی را شامل می شود. مقالات بنده متعدد بوده اند و نامهای آن ها را به خاطر ندارم و در همایش های فنی داخلی و خارجی ارائه شده است.

در مورد کانون بازنشستگان باید گفت : اصولاً تشکل های این گونه به صلاح جوامع و گروه های سازمانی و دستجات حرفه ای و اصناف است و بسیار به درد می خورد و می تواند مفید واقع شود. این کانون هم همینطور است. گرچه از یک طرف در بدو تشکیل آن هستیم و از طرف دیگر به

انواع واقسام دلایل در امور مشارکت های مدنی و تشریک مساعی عمومی تجربه چندان زیادی نداریم، باز هم امیدوارم این کانون در راهی که گام برداشته توفیق یابد.

هوالحی القیوم

جناب آقای دکتر محمد مدد
ما اعضای هیئت تحریریه،
مدیر مسئول و کارکنان نقشه-
برداری خود را در سوگ رئیس
هیئت تحریریه نشریه سهیم
می دانیم.
مصیبت وارده را صمیمانه
تسلیت عرض می نماییم.

❖ سخنرانی علمی

۱- کار توگرافی تحلیلی (رقومی)

سخنران : مهندس کریم زاده

زمان : ۷۷/۹/۱۸

تاریخچه ای مختصر از کار توگرافی - در مفاهیم عام و خاص - و تاکید بر مفهوم خاص آن به معنای "نقشه نگاری" و سیر تحولات آن از سنتی به تحلیلی، در این سخنرانی جلب توجه می کرد.

توضیحات آقای مهندس کریم زاده در باب مفهوم "کار توگرافی تحلیلی" موجب برانگیختن سوال هایی شد. از جمله :
- این اصطلاح را چه کسی وضع کرده و از چه سالی باب شده است؟
- این اصطلاح از نظر اصطلاح شناسی چه ساختاری دارد؟

- با این توضیحات، چه تفاوتی بین GIS و کار توگرافی هست؟
- اصولاً کار کار توگراف، تحلیل اطلاعات است یا نمایش بهینه آن؟
به سبب کمبود وقت، قرار شد در نشست های بعدی مطلب بیشتر شکافته و پاسخ پرسش ها ارائه شود.

۲- مهندسی نقشه برداری در راه سازی

سخنران : مهندس عزت الله محمدی، عضو و دبیر هیئت رئیسه گروه تخصصی نقشه برداری در سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

زمان : سه شنبه ۷۷/۱۰/۲۹

نظر به اهمیت موضوع، این خبر در قالب گزارشی مستقل (صفحه ۵۸) آورده شده است.

۳- جایگاه نقشه برداری در نظام مهندسی ساختمان

سخنران : مهندس محمد ایثاری

زمان : ۷۷/۱۱/۲۷

در این سخنرانی بر این که نقشه برداری، جزو رشته های "مادر" است، تاکید شد و یادآوری گردید که هیچ زمینه فعالیت علمی- عملی، رفاهی - مهندسی، بدون نقشه برداری متصور نیست.

آقای مهندس ایثاری اطلاعاتی در مورد تاریخچه فعالیت سازمان نظام مهندسی و گروه های ۷ گانه آن در این سخنرانی ارائه نمود.

سوال و جواب پایان جلسه، بسیاری از مسائلی را که می توانست در زمینه فعالیت های هدفمند صنفی تاثیر مثبت داشته باشد در بر می گرفت.

نمونه ای از پرسش ها و پیشنهاد ها

۱- روشن است که قابلیت ها و کاربردهای رشته نقشه برداری بطور کامل در جامعه (حتی جامعه مهندسين) روشن نگردیده و به سخن آقای مهندس عبدالعلی زاده نقشه-برداری در ایران خیلی حرفه ای مانده است به قول آقای مهندس غرضی "این تخصص باید عمومیت داده شود. در این زمینه در جامعه چه کارهایی انجام گردیده یا برای آینده برنامه ریزی شده است. البته این موضوع تنها مربوط به گروه تخصصی نقشه-برداری نظام مهندسی نیست و سایر سازمان ها، و نهاد ها، مراکز دانشگاهی مرتبط به

ریاضی، برگزار نمود، گامی در جهت استفاده بهینه و در جهت مطلوب سازی کاربردها به شمار می رود.

دکتر علی وحیدیان کامیاد، دبیر همایش معتقد است: "بهینه سازی در تمام زمینه های علوم ریاضی، مهندسی، اقتصاد، مدیریت، علوم پزشکی و تقریباً تمام زمینه های علوم تجربی به صورت عام مورد استفاده دارد. زبان علمی بهینه سازی، زبان ریاضی است. بابرنامه ریزی صحیح و اصولی و با استفاده از روش های بهینه سازی، خصوصاً در زمینه کشاورزی، می توان بیشترین مطلوب ترین استفاده ها را از امکانات محدود کشور برد. در این راستا استفاده صحیح از آب، سم، کود، ماشین های کشاورزی و لحاظ کردن این که چه بکاریم؟ کجا بکاریم؟ و چقدر بکاریم؟ ما را درنیل به مطلوب ترین استفاده یاری خواهد داد. بهینه سازی در تغذیه خانوارها نیز بسیار مفیداست و تاثیر چشمگیر دارد. با تعیین رژیم غذایی مناسب برای خانواده ها، به ویژه قشرهای کم درآمد، می توان رژیمی پیشنهاد کرد که هم تمام مواد لازم برای یک زندگی و تغذیه مطلوب را دربرداشته باشد هم کمترین هزینه را برخانواده تحمیل نماید.

در این همایش، ۱۴۰ عنوان مقاله پژوهشی به زبان های فارسی و انگلیسی در ۵ شاخه زیر ارائه شد:

- ۱- روش های بهینه سازی و کنترل بهینه،
- ۲- کاربرد بهینه سازی در مدیریت و بازرگانی،
- ۳- کاربرد بهینه سازی در کشاورزی و انرژی،
- ۴- نظریه بهینه سازی و
- ۵- کاربرد بهینه سازی در صنعت.

در مراسم گشایش این گردهمایی علمی، اسناندار خراسان، معاونت آموزش و تحقیقات جهادسازندگی و جمعی از مسئولان استان حضور یافتند.



تجربه علمی و اجرایی دارد. در سازمان حضور یافت و به مطالب خاصی در این مورد، نرم افزار های موجود و ویژگی های خاص نرم افزارهای MIS از CARIS اشاره کرد. در این سخنرانی کارشناسان و صاحب نظران سوال هایی را مطرح کردند که به هر یک پاسخ گفته شد. نشریه از حضور آقای Dodd استفاده کرد و ترتیب مصاحبه ای را با ایشان داد که در شماره های آتی به نظر خوانندگان عزیز می رسد.

توضیح لازم اینکه سازمان نقشه برداری کشور یکی از کاربران نرم افزار CARIS در زمینه آبنگاری است.

در خراسان برگزار شد:

● همایش بهینه سازی و

کاربرد های آن

آنچه به عنوان "بهینه سازی" مطرح می شود، استفاده مطلوب از امکانات موجود کشور است.

در کشورهایی نظیر کشور ما کم نیست استفاده های نامطلوب از امکانات موجود در زمینه های کشاورزی، صنعت، معدن و... که در کنار عواملی دیگر به افزایش فاصله با کشورهای پیشرفته می انجامد.

همایش سه روزه (۲۶ آبان تا پایان ۲۸ آبان) بهینه سازی و کاربردهای آن که دانشگاه فردوسی مشهد دانشکده علوم

رشته نقشه برداری را شامل می شود.

۲- آیا فهرستی از مهمترین مسائل حقوقی و صنفی و مشکلات مبتلابه نقشه برداران مشخص شده، آیا این مسائل اولویت بندی گردیده و برنامه ریزی (کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت) برای رفع آنان به عمل آمده است؟

۳- به عنوان پیشنهاد این اولویت ها را می توان به عنوان صورت جلسه در جلسات ماهانه جامعه نقشه برداران مطرح کرد تا مورد بحث و تبادل نظر قرار گیرد (در این صورت مشارکت افراد هم برای شرکت در این جلسات بیشتر می شود)

۴- به عنوان پیشنهاد، کمیته های تخصصی نقشه برداری زمینی، فتوگرامتری، ژئودزی، کارتوگرافی، GIS/LIS، کاداستر، هیدروگرافی، سنجش از دور و... در جامعه نقشه برداران ایجاد گردد و آنها با گروه تخصصی نقشه برداری نظام همکاری نمایند.

۵- پیشنهادهایی به منظور کاربردی تر و اجرایی تر نمودن سیلابس دوره های کارشناسی نقشه برداری از طرف گروه تخصصی نقشه برداری نظام مهندسی پیشنهاد شود.

۶- تنظیم و ارائه پیشنهادها و پروژه های نقشه برداری به شورای شهر تهران به همراه توجیه اقتصادی آن مانند ایجاد سیستم های GIS و LIS شهر تهران.

توجه علاقه مندان را به گفتگو با هیئت رئیسه گروه تخصصی نقشه برداری در سازمان نظام مهندسی (که در صفحه ۳۰ درج گردیده) جلب می کنیم.

۴- عنوان: CARIS Marine Information Systems

سخنران: David Dodd

از شرکت Universal Systems - کانادا

زمان: ۱۱ اسفند ماه ۱۳۷۷

با توجه به تغییرات شگرف فن-آورانه در عرصه آبنگاری (هیدروگرافی) آقای D. Dodd که در این زمینه حدود ۱۰ سال

در میان ارائه دهندگان مقالات، مهندس محمدرضا ملک، از سازمان نقشه برداری خراسان، واحد پژوهش، دومقاله به زبان انگلیسی ارائه نمود که یکی عبارت بود از A new ability for Spatial Data Optimization و مقاله دیگر هم به نام Nonlinear Least Squares Method from Geomatic Oriented View Point ارائه شد

بهینه سازی شبکه های کنترل با استفاده از پالونه کالمن عنوان مقاله فارسی ارائه شده از سوی سازمان نقشه برداری خراسان (خانم شمس الملوك علی آبادی و آقای محمدرضا ملک) بود.

ضمن تبریک به این عزیزان و سایر کوشندگان بهینه سازی، به اطلاع خوانندگان عزیز می رسانیم که اصل مقالات در سازمان نقشه برداری خراسان موجود و از طریق دفتر نشریه هم قابل دستیابی است.

نکات برجسته در این همایش را می توان چنین برشمرد:

* ارائه مقالات مختلف عملی در زمینه های گوناگون.

* پیشنهاد ایجاد انجمنی به نام بهینه سازی یا تحقیق در عملیات (Operational Research -OR) زیر نظر انجمن ریاضی کشور یا به صورت مستقل.

اسامی چندمقاله جالب و قابل استفاده این همایش در علوم نقشه برداری عبارتند از:

- حل دستگاه معادلات غیرخطی، با استفاده از نظریه اندازه.

- دسته بندی فازی بر اساس خاصیت زنجیره ای گراف های فازی.

- حل مسئله کنترل بهینه گسسته، با استفاده از نظریه اندازه.

- برنامه ریزی خطی فازی، چه؟ چرا؟ چگونه؟

- یک روش بهینه سازی در مسئله دسته بندی فازی و تشخیص الگو.

- برنامه ریزی خطی چندهدفی اندرکنشی فازی.

Using MATLAB in an optional Control Course

- تحلیل یک نوایی و کاربرد آن در مسایل بهینه.

- روشهای مبتنی بر گراف برای حل مسئله استقرار تاسیسات.

- Mathematical Photogramming Models for Solving unequal-sized facilities lay out problem-Agenetic Search Method.

خبرهای گوناگون

هیچ تشکلی بهتر از تشکل علمی نیست

رئیس جمهور

رئیس جمهور در دیدار اعضای شورای مرکزی انجمن جغرافیایی کشور، اعلام داشت: انسان اجتماعی نیازمند تشکل است و در توسعه کشور، باید کارها مبتنی بر علم باشد و هیچ تشکلی بهتر از تشکل علمی نیست.

روز پنجم اسفندماه سال جاری، تنی چند از اعضای شورای مرکزی انجمن جغرافیای کشور به حضور ریاست جمهوری رسیدند و گزارشی از فعالیت های این انجمن و وضعیت علم جغرافیا در دانشگاه ها و موسسات تحقیقاتی، ارائه نمودند.

رئیس جمهور نیز با ارائه رهنمودهایی، لزوم ارتباط بین جامعه و مدیریت آن با محققان را یادآور شد.

جغرافیدانان ایران برای نخستین بار در شهریورماه سال ۱۳۵۲ انجمن جغرافیدانان را به طور رسمی تشکیل دادند.

پس از انقلاب اسلامی تغییراتی در اساسنامه انجمن وارد شد و بالاخره در سال ۱۳۷۳ انجمن با شماره ۵۷۴۲ به ثبت رسید.

در حال حاضر، دکتر فرج اله محمودی ریاست انجمن را برعهده دارند. ضمن آن که دکتر گنجی، رئیس سابق انجمن همواره به جلسات دعوت می شوند. ■

دانشگاه صنعتی اصفهان دانشجوی

دکترای مهندسی می پذیرد

بر اساس اطلاعیه دانشگاه صنعتی اصفهان، آزمون پذیرش دانشجویان دکترای مهندسی روز ۷۸/۱/۲۶ در رشته های زیر برگزار خواهد شد:

۱ - مهندسی برق (قدرت - مخابرات)

۲ - مهندسی مکانیک (تبدیل انرژی - طراحی جامدات)

۳ - مهندسی مواد (مواد)

۴ - مهندسی عمران (سازه)

۵ - فیزیک (ماده چکال - ذرات بنیادی)

۶ - ریاضی (جبر)

۷ - علوم دامی (تغذیه طیور - تغذیه نشخوارکنندگان)

۸ - اصلاح نبات (ژنتیک بیومتری)

۹ - خاک شناسی (شیمی و حاصلخیزی خاک - فیزیک و حفاظت خاک)

در آگهی آمده است که مدارک باید به گونه ای ارسال شود که حداکثر تا پایان اسفندماه سال جاری به نشانی: اصفهان - دانشگاه صنعتی اصفهان - مرکز تحصیلات تکمیلی رسیده باشد.

تحوالی جدی در تصاویر سه بعدی

روش ایجاد تصاویر سه بعدی تمام نگاشتی با چشم غیرمسلح را یک محقق ایرانی ابداع نمود.

روش ایجاد تصاویر سه بعدی (واقعیت مجازی) در عمق و درخارج صفحه نمایش با چشم غیرمسلح وبا نور طبیعی را مهندس حمید خانعلی، محقق ایرانی، ابداع کرد.

مهندس حمیدخانعلی در گفت وگو با گروه علمی خبرگزاری جمهوری اسلامی در این باره می گوید: روش های گوناگونی برای مشاهده تصاویر سه بعدی وجود دارد. بهترین روشی که امروزه برای ایجاد تصاویر سه بعدی ابداع گردیده، تصاویر

هلوگرام است. تصاویر هلوگرام یا تمام نگاشتی به وسیله نور لیزر ایجاد می شود. نبود امکان ارسال این تصاویر به وسیله امواج رادیویی و اثرات نامطلوب بر روی چشم، از جمله نقاط ضعف هلوگرام است.

مهندس خاتعلی درباره روش ابداعی خود می گوید: "روشی که من ابداع کرده ام، تقریباً تمام خواص هلوگرام را دارد ولی محدودیت های آن را ندارد، یعنی قابل ارسال از طریق امواج تلویزیونی بوده، با نور طبیعی تهیه می شود و در نور طبیعی قابل مشاهده است. با آن می توان طرح ها و اجسامی را که هنوز ساخته نشده اند، ایجاد و مشاهده کرد."

اساس مشاهده چنین است که اگر از نقطه ای در فضا، نور در تمام جهات به سمت خارج تابش کند، آن نقطه قابل مشاهده است. هر جسم از نقاط بسیار زیادی تشکیل شده که هریک دارای مختصات خاص خود است و مقدار معینی از نور را بازتاب می دهد. حال اگر از هر نقطه از فضا متناسب و نظیر نقاط یک چشم، نوری با رنگ مربوط، به سمت بیننده بتابد موجب می شود تا آن جسم مشاهده شود در این حالت تصاویر سه بعدی واقعی از جسم ایجاد می شود که می توان با تغییر محل دید، اجزای جدیدی از آن را مشاهده کرد.

نکته مهم در این روش آن است که زاویه تابش نور از هر نقطه در فضا متناسب با مشخصات فیزیکی جسم است یعنی به این ترتیب می توان تصاویر سه بعدی در پشت صفحه نمایش و حتی خارج از صفحه نمایش و در فضای جلوی بیننده ایجاد کرد.

عامل بسیار مهم در دیدن تصاویر سه بعدی، تطابق چشم ها است که هر کدام از آنها نیز با تغییر فاصله کانونی، احساس دیگری از بعد را به مغز منتقل کند و به همین دلیل حتی با یک چشم نیز تقریباً احساس سه بعدی بودن اجسام به وجود می آید. با روش واقعیت مجازی، حتی افرادی که تنها از نعمت یک چشم برخوردارند، احساس تقریباً سه بعدی از

تصاویر خواهند داشت.

با این روش، می توان سببی را بر روی میز مشاهده کرد که عملاً وجود ندارد. می توان قبل از ساخت ماشین، نمونه آن را با کمک رایانه طراحی کرد و پس از گذاشتن تصویر بر روی زمین آن را مشاهده نمود و حتی دور آن گردش کرد.

به این ترتیب، شخص در حین تماشای تلویزیون خود را در کنار بازیگران احساس می کند.

با این روش، با چشم غیر مسلح و بانور طبیعی می توانید جسم را مشاهده کنید، در اطراف آن به جز محدوده نمایش گردش نمایید و از زوایای مختلف آن را ببینید.

کاربردهای این روش موجب تحولات جدی در دوربین عکاسی، تلویزیون، رایانه، سینما و هر آنچه مربوط به تصاویر است، خواهد بود.

با این روش از هر چه بخواهیم می توانیم عکس بگیریم و پیش از چاپ مشاهده کنیم. البته دوربین های ویژه این سیستم، با دوربین های موجود تفاوت دارند و لنز آن ها، به صورت لنزهای فعلی نیست. در روش مشاهده تصاویر در پشت صفحه، همان گونه که از پشت پنجره و یک کادر به جسمی نگاه می کنید می توانید تصاویر جسم را عیناً مشاهده کنید.

(نقل از: خبر نامه کانون مهندسان فارغ التحصیل دانشکده فنی دانشگاه تهران، خرداد و تیر ۷۷)
نقشه برداری بر آن است با ترتیب دادن مصاحبه ای خوانندگان عزیز را از نزدیک با این ابداع گر خلاق ایرانی آشنا سازد. امید است در شماره آتی این توفیق دست دهد. ○

♦ وزیر ارشاد نمایشگاه دایمی نقشه را افتتاح کرد

برای اولین بار در کشور نمایشگاهی دایمی برای نقشه گشایش یافت. این نمایشگاه دایم را مرکز GIS شهر تهران، وابسته به شهرداری تهران برپا داشته و در آن انواع نقشه های قدیمی و ابزار و وسایل تهیه

نقشه های ادوار گذشته و امروز در معرض دید بازدیدکنندگان قرار دارد.

در کنار این ابزار و نقشه های قدیمی، آخرین نقشه های شهر تهران و دستاوردهای نقشه ای فن آوری های نوین به چشم می خورد.

به گفته آقای مهندس معینی مدیرعامل شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری، این نمایشگاه با صرف زمان حدود ۲/۵ سال و مبلغی حدود ۲۲۰ میلیون تومان فراهم آمده است و هدف از آن ارائه اطلاعات درست نقشه ای به علاقه مندان و پژوهندگان نقشه برداری و علوم و فنون مرتبط است.

بازدید از این نمایشگاه برای عموم آزاد و تلفن تماس ۲۲۹۶۹۶۹ اعلام شده است. در مراسم گشایش این نمایشگاه چهره های شاخص از مقامات و مسئولان کشور و استادان و پیشکسوتان حضور داشتند. نظر به اهمیت آن، در صفحه ۱۷ همین شماره، مشروحاتی از گزارش مربوط، به اطلاع خوانندگان رسیده است. ○

♦ در دانشگاه تهران برگزار شد:

دومین مجمع بین المللی استادان زبان فارسی

با همکاری وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی (شورای گسترش زبان و ادبیات فارسی)، وزارت فرهنگ و آموزش عالی، وزارت امور خارجه، فرهنگستان زبان و ادب فارسی و سازمان فرهنگ و ارتباطات اسلامی این مجمع در تالار علامه امینی دانشگاه تهران برپا گردید و علاقه مندان به زبان فارسی را از سراسر جهان گرد آورده بود. پس از تلاوت آیاتی از کلام الله مجید و پخش سرود جمهوری اسلامی ایران، ابتدا برنامه موسیقی با نام "بزرگداشت زبان فارسی" (ساخته ارسلان کامکار) با ارکستر بزرگ سمفونیک ایران (به رهبری ناصری) اجرا شد. آنگاه خلیلی عراقی ریاست دانشگاه تهران سخنانی در خیرمقدم به همه حاضران و میهمانان داخلی و خارجی ایراد نمود. سپس پیام

ریاست محترم جمهوری قرائت گردید. در این پیام از جمله آمده بود:

"زبان فارسی، در سطح ملی رکن مهم وحدت و هویت ما ایرانیان به شمار می آید و در سطح جهانی نیز به عنوان زبان دوم عالم اسلام، مروج و مبشر عالی ترین وجوه فکری و معنوی و ارزش های والای اسلامی در قلمروهای بسیار گسترده است."

رئیس جمهور، طی پیام خویش ضمن آرزوی توفیق برای شرکت کنندگان، در مجمع اظهار امیدواری کرد که "این نشست سرآغازی خجسته برای رونق هرچه بیشتر زبان فارسی در سراسر جهان و فرصتی برای رفع مشکلاتی باشد که بر سر راه گسترش این زبان وجود دارد."

پس از قرائت پیام دبیرکل یونسکو، آقای مهاجرانی، وزیر فرهنگ و ارشاد اسلامی نیز سخنرانی داشت. ایشان از جمله به نکات زیر اشاره کرد:



* این شگفت نیست که افسون زبان فارسی سبب شد تا یکبار دیگر چنین محفل روحانی و مجلس معنوی در این مکان مقدس، یعنی دانشگاه و در این سرزمین عزیز یعنی ایران، شکل گرفت.

* لطافت های هنری و ظرافت ادبی از یک سو و فرهنگ غنی و معرفت گسترده از سوی دیگر این زبان را آنچنان پرورانیده است

که روح خوانندگان و مخاطبان خود را تطهیر می کند و میان آنان نوعی ارتباط عاطفی مستحکم برقرار می سازد.

* به راستی امروز کدام زبان را در دنیا می شناسید که به اندازه زبان فارسی، بار علم و اندیشه، رسالت و پیام، انسانیت، مردم-گرایی، فرزندی، عدالت، بیداری و خداشناسی رویکرد به راستی و داد، پشت کردن به ناراستی و بیداد و امثال این گونه ارزش های معنوی و انسانی داشته باشد؟

* ما در اینجا برای پاسداری از حریم زبانی گرد آمده ایم که یک اثر از میان هزاران اثر مکتوب آن، شاهنامه حکیم فرزانه طوس است.

♦ کاربرد GIS در کنترل ترافیک

(اولین بزرگراه الکترونیکی)

بر اساس اظهارات رئیس اتحادیه بین-المللی بزرگراه های کانادا، کار اولین بزرگراه تمام الکترونیک جهان با عنوان: "بزرگراه ۴۰۷ ای ایکس" بدون هیچ مشکلی آغاز شده است.

این بزرگراه ۳۶ کیلومتری سازمان بزرگراه های کانادا و منطقه اونتاریو ساخته است و از لحاظ اخذ الکترونیک عوارض از اتومبیل ها که با سرعت طرح حرکت می کنند، در نوع خود منحصر به فرد است. زیرا در بزرگراه، هیچ باجه اخذ عوارض وجود ندارد و در نتیجه از صف های طولانی برای پرداخت عوارض هم خبری نیست.

برای پرداخت عوارض، رانندگان از فرستنده کوچکی استفاده می کنند که روی شیشه جلو اتومبیل نصب می شود و اطلاعات مربوط به شماره حساب شخصی رانندگان (صاحبان اتومبیل) در مبادی ورودی و خروجی بزرگراه، با سیستم الکترونیک ضبط و مشخص می گردد.

این اطلاعات سپس از طریق کابل های فیبر نوری به مرکز بهره برداری مخابره می شود و در آنجا میزان عوارض به طور

خودکار محاسبه می گردد.

ضمناً چون بعضی از اتومبیل ها فرستنده ندارند لذا از آنها و پلاک شماره-هایشان تصویر رقومی تهیه می شود تا میزان عوارض مربوط به آنها، مشخص و به حسابشان منظور شود.

ترجمه شده از: International Highway, June 1998
نقل از آبادگران، مهر و آبان ۷۷

♦ برای نخستین بار در جهان دستگاه اذان گوی خودکار در قم

ساخته شد

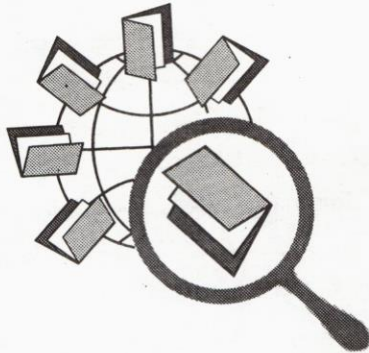
نقل از: اطلاعات ۷۷/۱۰/۹

برای نخستین بار در جهان، دستگاه اذان گوی خودکار با قدرت محاسبه اوقات شرعی از طریق ارتباط ماهواره ای، در موسسه تحقیقاتی شهر قم طراحی و ساخته شد. این دستگاه می تواند اوقات شرعی نقاط مختلف جهان و شهرهای موردنظر و تنظیمی را محاسبه و هنگام اذان به وقت شرعی را با استفاده از ارتباط ماهواره ای و محاسبه موقعیت به وسیله سیستم GPS پخش کند.

آقای سمیعی مجری این طرح گفت: "این دستگاه امکان می دهد که در هواپیما، قطار، کشتی و وسایل نقلیه عمومی و در طول سفرهای طولانی، سیستم به صورت خودکار اذان به وقت شرعی آن نقطه را پخش کند و تغییر مکان مشکلی در تغییر افق پدید نیاورد."

وی گفت این دستگاه با استفاده از آخرین پیشرفتهای فن آوری و با استفاده از برنامه ریزی های دقیق رایانه ای طراحی گردیده و برای ساخت آن بیش از ۲ سال زمان صرف شده است.

آقای سمیعی هزینه ساخت این دستگاه را با سیستم ماهواره ای ۲ میلیون ریال و بدون سیستم ماهواره ای یک میلیون ریال عنوان کرد و افزود: در صورت تولید انبوه، بیش از ۵۰ درصد کاهش هزینه خواهد داشت.



گزیده خلاصه مقالات

از نشریات خارجی

مهرانگیز مسعودی

سادگی یک منطقه را روی صفحه نشانه می گیرند و انتخاب می کنند سپس Terra Server اطلاعات را بازایی و تصویری با دقت بالا (با تکنیک پذیری بیش از ۱ متر) از منطقه تهیه می کند.

ساختار Terra Server

پایگاه داده های Terra Server بر روی رایانه مدل AlphaServer 8400 ساخت کمپانی DEC اجرا می شود. Terra Server مجموعه ای رایانه ای شامل ۸ پردازنده ۴۴۰ مگاهرتز و RAM با ۱۰ گیگابایت ظرفیت و ۷ انبار شامل ۳۲۴ دیسک سخت برای فراهم نمودن بیش از ۳/۵ گیگابایت فضای ذخیره و همچنین یک دستگاه ربوت نوار (TAPE) برای پشتیبانی (BackUP) با ظرفیت دو ترابایت است.

حجم ۱/۴ ترابایت داده های جغرافیایی شامل بیش از ۴۰ جدول، ۱۶۰ میلیون رکورد و تصاویر موزاییکی رقومی است که بیشترین حجم داده های ذخیره شده را در بر می گیرد. ۵۰ میلیون رکورد حاوی طول و عرض جغرافیایی و دیگر توضیحات مربوط به هر قطعه تصویر می باشد. فرهنگ جغرافیایی Encarta نیز با بیش از ۱ میلیون اسامی مکان ها (در حدود ۱ گیگا بایت فضای ذخیره) در این پایگاه داده ها ذخیره شده است.

سهام نیویورک کمتر از نیم ترابایت باشد. بعلاوه تمام وب پیج های جهانی مورد دسترس در شبکه اینترنت را می توان در یک ترابایت حافظه ذخیره کرد.

تصمیم کمپانی مایکرو سافت در ایجاد بزرگترین اصلس جهانی برای نشان دادن توانایی Terra Server در مدیریت پایگاهی با حجم داده ها در حد ترابایت است. مایکروسافت استفاده از پایگاه داده های جغرافیایی را انتخاب نمود زیرا مشاهده مناطق کره زمین می تواند مرتبط با کار و نیاز هر شخص باشد. این کمپانی برای فراهم نمودن تصاویر ماهواره ای رقومی و عکس های هوایی از نواحی شهری شامل مناطقی مانند هونگ کنگ، آتن و رم، به آژانس فضایی روسیه و USGS مراجعه نمود. مایکروسافت دو میلیون کیلومتر مربع عکس ماهواره ای از آژانس فضایی روسیه و ۳ میلیون کیلومتر مربع از تصاویر USGS را وارد پایگاه داده ها نمود.

مفید بودن این پایگاه عظیم از داده های جغرافیایی در صورتی است که اشخاص به سرعت و به سهولت به داده ها دسترسی یابند. به همین منظور مایکروسافت برای کمک به کاربران در یافتن تصاویر دلخواهشان از اطلاعات اطلس جهانی Encarta متعلق به این شرکت به انضمام یک میلیون رکورد اطلاعات جغرافیایی استفاده کرد. کاربران به

● بزرگترین اطلس را کمپانی مایکرو سافت ارائه می دهد

انتظار می رود در زمان انتشار این مقاله کمپانی Remand Wash-based مایکروسافت روی شبکه اینترنت، بزرگترین اطلس جهانی را داشته باشد. داده ها روی Terra Server ذخیره خواهد شد. پایگاهی از داده های مکانی با حجم ۱/۴ ترابایت که در نرم افزار SQL Server 7.0 کمپانی مایکرو سافت ذخیره و در محیط سیستم عامل ویندوز ان تی اجرا می شود. داده های ذخیره شده در Terra Server شامل تصاویر دور کاوی از USGS (مرکز نقشه برداری ایالات متحده) و آژانس فضایی روسیه است. این داده ها به اطلس جهانی Encarta کمپانی مایکرو سافت وصل گردیده است. از این داده ها برای تعیین قابلیت مانور SQL Server در پشتیبانی از پایگاه های بزرگ داده ها روی ویندوز ان. تی. استفاده شده است.

ایجاد اطلس

حجم پایگاه های داده ها از مگا بایت به گیگا بایت و ترابایت رشد یافته است. هر چند تنها ۲۰ پایگاه با حجم داده های در حد ترابایت در جهان وجود دارد. بزرگی پایگاهی با یک میلیون مگا بایت داده چقدر است؟ تخمین زده میشود حجم معاملات انجام شده

بعد از وصل شدن Terra Server به شبکه اینترنت، اشخاص درسراسر جهان با استفاده از جستجوگر استاندارد وب (web) امکان دسترسی به این پایگاه را خواهند داشت. کاربران می توانند با استفاده از کتابخانه نقشه اطلس جهانی Encarta کمپانی مایکروسافت و یا انتخاب تصاویر یا جستجو در اسامی مکان ها در فرهنگ جغرافیایی Encarta این پایگاه را بررسی کنند. جستجوگر وب HTTP تقاضا شده را به سرور اطلاعات اینترنت می فرستد. این سرور نیز تقاضا را با اتصال به SQL Server پایگاه داده ها ارسال می کند. پایگاه داده ها نیز تصاویر درخواست شده و صفحه HTML را به جستجوگر وب می دهد.

فشرده سازی اطلس

برای اینکه کاربران با مودم 28.8Kpbs و طی حدود ۱۰ ثانیه زمان پاسخگویی تصاویر را مشاهده کنند تصاویر به صورت قطعات موزاییک شده در ۳ درجه تفکیک پذیری در Terra Server ذخیره شده اند: تصویری از یک منطقه به وسعت ۳۰۰ کیلومتر مربع برای مشاهده کلی، تصویری از ۲۲ کیلومتر مربع به صورتی که عوارض در آن قابل تفکیک است و تصویری از نیم کیلومتر مربع که نمایش بیشترین جزئیات را فراهم می کند. مایکروسافت با کمپانی LizardTech که متخصص نرم افزارهای فشرده سازی تصاویر است، برای یافتن روش های فشرده سازی تصاویر در ایجاد تصاویری یکپارچه از تصاویری با درجات تفکیک پذیری متفاوت همکاری نمود.

کمپانی LizardTech متخصص نرم افزارهای فشرده سازی تصاویر، ایجاد روش های ذخیره، بازیابی و نمایش تصاویر رقومی مانند DOQ (ارتوفتوی مربعی) است. نرم افزار MrSID متعلق به این کمپانی افزون آوری فشرده سازی wavelet برای فشرده سازی و همچنین بازیابی داده های فشرده شده در چند درجه متفاوت تفکیک پذیری

استفاده می کند. USGS و کمپانی LizardTech در زمینه تحقیق و گسترش روش های کاراتر، در فشرده سازی و توزیع فایل های بزرگ راستری از تصاویر سطح زمین از طریق CD-ROM و اینترنت مشارکت می کنند. به عنوان مثال تصویر موزاییکی از ۷۸ قطعه ارتوفتوی مربعی از جنوب Delaware تقریباً نیاز به ۹/۸ گیگابایت فضا برای ذخیره دارد. همین موزاییک را می توان با استفاده از نرم افزار MrSID به یک فایل ۴۳۹ مگابایتی فشرده نمود. در صورت درخواست کاربر از این فایل فشرده شده بازیابی می شود و تصویری با درجه تفکیک پذیری کم مشاهده می گردد یا با انتخاب بزرگنمایی توسط کاربر با جزئیات بیشتری به نمایش در می آید.

ناشر نرم افزار MrSID مدعی حفظ کیفیت منطقی تصاویر دقیق اولیه با وجود کاهش حجم تصاویر ذخیره شده تا یک پانزدهم برای تصاویر با گام خاکستری و یک پنجاهم برای تصاویر رنگی است. بدینسان نرم افزار MrSID پشتیبانی از پایگاهی با داده های جغرافیایی بسیار بزرگ را توسط Terra Server امکان پذیر نمود.

به کجا میروید؟

از این پس هر شخص شهرنشین می تواند با استفاده از یک جستجوگر وب با انتخاب بزرگنمایی مناسب، منطقه محل زندگی خود را ببیند. این امکان به دلیل ذخیره تصاویر رقومی بیشتر شهرهای دارای جمعیت بیش از ۲۵۰۰۰ نفر در Terra Server و امکان دسترسی این داده ها از طریق اینترنت میسر گردیده است. تصاویر رقومی DOQS (ارتوفتوهای مربعی) و دیگر تصاویر با دقت بالا به هر کس امکان مشاهده منزلش را می دهد.

با این دید، Terra Server رویای مایکروسافت را تحقق می بخشد: اطلاعات در سرانگشتان شماست. بزرگترین اطلس جهانی به شبکه اینترنت وصل شده است. اطلسی که

می تواند اطلاعات موقعیتی و مکانی را برای محدوده وسیعی از کاربران فراهم کند. از بچه های مدرسه ای در انجام تکالیفشان تا کمک به دولت ها در مدیریت کشاورزی، شهرسازی و محیط زیست. Terra Server همچنین پیشرفت مداوم اینترنت در تلفیق فن آوری مربوط به علوم زمین و اطلاعات را نشان می دهد.

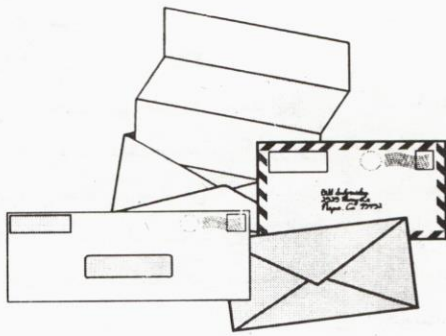
ترجمه از مجله

GIS WORLD, JULY 1998 VOL. 11 NO. 7

♦ یونان هم به ثبت رسید

در سال ۱۹۹۵، پارلمان یونان به عنوان تنها عضو اتحادیه اروپا که فاقد یک سیستم ثبت املاک است تصمیم به اقدامی در این زمینه گرفت. تصویب قانون کاداستر پیامد اصلی این تصمیم گیری بود. تخمین زده می شود که ایجاد سازمان های مربوطه و بانک های اطلاعاتی که حاوی تمام اطلاعات لازم در مورد املاک و اموال قانونی است، نیازمند ۱/۵ میلیارد دلار هزینه، طی حداقل ۲۰ سال باشد. از این مقدار، ۳۰۰ میلیون دلار آن را کمسیون اروپایی تامین نموده است. اخیراً یک شرکت نقشه برداری زمینی و مهندسی واقع در اسکاتلند که سهامداران انگلیسی و یونانی دارد، قراردادی به مبلغ حدودی ۱/۵ میلیون دلار برای انجام کارهای مربوط به یک منطقه را امضا کرده است. این قرارداد شامل نقشه برداری و عملیات ثبتی کاداستر برای حدود ۱۳۰۰۰ هکتار از زمین های شهری و غیرشهری اطراف شهر کیتون است. عملیات نقشه برداری از مناطق شهری در مقیاس ۱:۱۰۰۰ پیش بینی شده و برای مناطق غیرشهری نقشه های ارتوفتو در مقیاس ۱:۵۰۰۰ تهیه خواهد شد. در مرحله بعدی، اسناد کاغذی موجود با نقشه های جدید مطابقت داده شده اطلاعات به دست آمده وارد سیستم اطلاعات جغرافیایی ملی خواهند شد.

ماخذ: GIM, No. 11, Nov. 1998



ما و خوانندگان

خلیج همیشه فارس، برای همه ما عزیز است!

پس از درج مقاله ای با نام "مدلسازی ژئوید در عربستان سعودی" در نشریه شماره قبل، نامه ای دریافت داشتیم از خواننده ای دقیق و میهن پرست که در رجوع به متن اصلی مقاله (مندرج در 2-1997، ITC) تفاوت هایی در نگاره های ترجمه فارسی پیدا کرده و ضمن یادآوری پرسیده که چرا در متن و زبان اصلی مقاله، نام های مجعول "خلیج عربی" و "دریای عربی" (ARABIAN GULF) به کار رفته و نشریه بدون هیچگونه اعتراضی، فقط به ترجمه! و تعویض نام "خلیج فارس" اکتفا کرده است.

محض اطلاع این خواننده محترم و سایر هم میهنان عزیز، به عرض می رسانیم که سازمان نقشه برداری کشور حدود یک سال قبل از رسیدن مقاله به نشریه، به محض دریافت مجله ITC با نامه های رسمی به مراجع رسمی بین المللی و به آن مجله معروف، مراتب اعتراض و جعلی بودن نام ها را اطلاع داده و پیگیر مسئله بوده است.

از این گونه تلاش ها در سطح بین المللی کم صورت نگرفته و ما هم همزمان با منابع تاریخی و سایر هموطنان اعلام می داریم: "خلیج فارس، همیشه خلیج فارس، باقی می ماند".

امضا محفوظ

تشکل صنفی، عرصه تلاش برای بازیابی هویت اجتماعی

مهندس مهدی غلامعلی مجدآبادی

پس از سالیان متمادی کوشش و تلاش در جنبه های متفاوت صنفی نقشه برداری و حرکات گاه موازی، گاه با چرخش ۱۸۰ درجه و گاه کج دار و مریز رفتار نمودن در صحنه های علمی، اجتماعی و... اکنون در این برهه خاص از زمان، پس از قانونمندشدن پذیرش دانشجوی نقشه برداری از طریق نظام آموزش عالی در سطوح مختلف و ورود به نظام مهندسی ساختمان، می توان گفت که صنف نقشه برداری بحران هویت را از سر می گذراند و در تلاش است تا از بی هویتی یا هویت های انحرافی رهایی یابد، شخصیت و توانمندی های واقعی و بالقوه خود را در جامعه ایران بازشناسد و به ایفای نقشی روشن تر و آگاهانه تر در چالش های بزرگ سازندگی ایران اسلامی بپردازد.

تشکل های صنفی در واقع از نوع تشکل های اقتصادی اند که معمولاً به منظور نیل به اهداف خاص اقتصادی و با روش های ویژه تشکیل می شوند. از جمله:

- ۱- انتقال خواست های اعضای تشکل به مقامات دولتی،

۲- انتقال تجارب اعضای تشکل به

یکدیگر،

۳- ارتقای سطح دانش عمومی درمورد فن آوری های موضوع صنف،

۴- تقویت حساسیت نسبت به طرح ها و لویج مرتبط و موثرواظهارنظر در مورد آنها،

۵- رفع موانع و مشکلات فعالیت اعضا و حفظ منافع آنها،

۶- ایجاد فعالیت تحقیقاتی در موضوعات متنی و حاشیه ای و

۷- ارائه پیشنهاد نسبت به جایگاه قانونی صنف در مواقع مقتضی.

این تشکل ها با حمایت اعضا به فعالیت می پردازند و در مسیر اجرای برنامه ها و حصول به اهداف معمولاً با مشکلاتی روبرو می گردند از قبیل:

۱- کمبود فرهنگ همکاری و تشکل پذیری.

۲- انحراف تشکل از اهداف اولیه. شاید این یک، از فراگیرترین مشکلات موجود در سرراه تشکل های صنفی باشد که هدف صنفی و اقتصادی تشکل به هدف سیاسی سرمداران آن تغییر می یابد که در این صورت نه با مردم همخوانی خواهدداشت و نه با دولت و تشکلی غیرمردمی - غیردولتی خواهد شد این از آفات عمده امروزه تشکل های صنفی است که به نظر می رسد الحمدالله تشکیلات صنفی موجود نقشه برداری (جامعه نقشه برداران ایران) از این آفت میرا است.

۳- تمایل به انجام کارهای غیرحرفه ای یا نبود شناخت از خواست ها

ووظایف خودشان.

۴- کمبود منابع مالی.

۵- تعارض میان مدیران تشکیلات.

در این راستا نیروهای توانمند این رشته، که لاجرم در جهت سازندگی کشور و تمدن نوین اسلامی سازمان می یابند، لازم است به سمت قانونمند سازی نقش خود و تمام زوایای فراموش شده آن حرکت کنند.

تجربه اجتماعی ما از عقب ماندگی صنفی نقشه برداری و دور ماندن از حقوق صنفی مناسب در مقایسه با رشته های مشابه، ما را قانع ساخته که همواره از نبود همکاری و ناهماهنگی در عمل شناختمند در برخورد با عوامل و مسائل پیش آمده در مسیر تاریخی خودضربه های بزرگی خورده ایم. غالباً هم بدون عکس العمل مناسب، آنرا پذیرا گشته و پس از مدتی در قالب واقعیتی بایسته به آن عادت کرده ایم.

گمان می رود همواره از فقدان یک تشکیلات نیرومند، فراگیر و نبود اقبال عمومی و کاستی مشارکت همگانی اهل فن در بلندکردن گوشه ای از باربر زمین مانده و انجام کارهای انجام نشده در تنها تشکیلات موجود نقشه برداری (جامعه نقشه- برداران ایران) ضربه بزرگ را خورده ایم و خواهیم خورد.

هرگاه امکانی بوجود آمده تا بتوانیم از فرصت های پدید آمده برای تثبیت حقوق خود و ضابطه مند نمودن فعالیت های کاری و علمی مرتبط بهره جوییم، به سبب همین نقیصه بزرگ، دستاوردهای مقطعی ارزشمندی، که با تلاش خودجوش فردی از افراد این جمع به نتیجه ای موقت یا محدود رسیده بوده، از دست رفته است...

ایجاد تشکیلاتی نیرومند و سازمان دادن به همه نیروهای فعال و ایجاد انسجام و انضباط آهنین است که می تواند حرکات پرشور و خودجوش را به درستی سامان و تداوم بخشد و تارسیدن به نتیجه مطلوب

هدایت کند. تنها روزی که گردونه همیشه پویای مبارزه حق جویانه و تعالی گرایانه صنف ما یا هر صنفی و ملتی در خط یک تشکیلات و سازماندهی درست و استوار بیفتد، می توان به حرکت های ترقی خواهانه با خوشبینی نگریست و امیدوار بود روزی شاهد موفقیت روی بنماید.

این واقعیت انکارناپذیر را مدت- هاست با همه وجود لمس کرده ایم که سازمان دادن به نیروهای پراکنده، فردگرا و مصلحت اندیش را فریضه ای بزرگ و صنفی می دانیم.

اگر در طول سال های گذشته غفلت ها و بی تفاوتی ها از یک طرف و مسئولیت های فوری و فوری از طرف دیگر امکان اقدامات گسترده در این زمینه را به مانده، دیگر، امروز ما هیچ مسئولیت و تکلیفی را برای خود از این قویتر و اولیتر نمی دانیم و مانند همه ناظران منصف معتقدیم چنانچه نقشه برداری و نقشه برداران بخواهند در تمام زمینه های علمی، عملی و حقوق اجتماعی به حد تکامل حقه خویش برسند باید با احساس ضرورت و نیاز، آنها را به انسجام و تشکل در جمعیتی همدل و همسو و فراگیر از تمام اهل فن در جهت منافع مشترک تشویق نمایند.

پس در قدم اول باید همه افراد نقشه- بردار یا علاقه مندان مرتبط، در یک تشکل منظم (جامعه نقشه برداران ایران) مشارکت جویند و هر یک گوشه ای از کار را بگیرند و قسمتی از بار را بردارند تا وزن آن بر دوش چند نفر سنگینی نکند و کارها بر زمین نماند. در قدم بعدی هم باید تشکل صنفی را از حالت میدان جنگ و نزاع داخلی خارج سازیم. این کارزارها که به پیروزی یکی و شکست دیگری نخواهد انجامید بلکه به شکست یا لااقل تضعیف کل تشکیلات و بلکه همه صنف منجر خواهد شد و صنف عقب نگهداشته شده ما زمان طولانی تری را به کسب تجربه در این مسیر از دست خواهد داد. ■

چند دیدگاه و پیشنهاد

مهندس مجید عباسی - کارشناس ارشد

۱- چندی است سازمان نقشه برداری تمام همت خویش را مصروف تکمیل طرح عظیم نقشه های پوششی ۱:۲۵۰۰۰ کرده است و این امر بیانگر اهمیت طرح مزبور است. تلاش سازمان از یک سو به نوبه خود قابل ستایش است و از سوی دیگر سوالاتی را در اذهان علاقه مندان جامعه برمی انگیزد. از جمله این که، در ارتباط با تهیه این نقشه ها هماهنگی های انجام شده با ارگان های اجرایی دیگر تا چه حد بوده است؟

چرا که به صورت غیررسمی گفته می شود سازمان جغرافیایی ارتش، تا ۲۰۰ کیلومتر عمق مرزها را محدوده مرزی می داند. با این تفکر، تهران نیز جزو مناطق مرزی قرار خواهد گرفت و محدوده مجاز فعالیت سازمان نقشه برداری فقط دشت کویر و کویر لوت خواهد بود!

نمونه عینی فعالیت های موازی این دو سازمان اجرایی در مسیر کرج به چالوس قابل رویت است که رپهای ترازیبی دقیق سازمان نقشه برداری با نام NCC و سازمان جغرافیایی با نام NGO به توالی در طول این مسیر قرار گرفته اند. این در حالی است که هزینه متوسط هر اکیپ ترازیبی دقیق در روز هزاران تومان است.

پرسش اساسی این است که اگر هدف، اجرای یک پروژه ملی است مفهوم و نتیجه این اختلاف چه می تواند باشد؟ طبیعی است که نه فقط برای فعالیت های موازی نقشه- برداری، بلکه برای تمام فعالیت های موازی در کشور این سوال بر سازمان برنامه و بودجه کشور و سایر نهادهای مسئول وارد است.

۲- سازمان نقشه برداری کشور در حال حاضر به عنوان متولی (یا یکی از مدعیان تولیت) امور اجرایی زیربنایی نقشه برداری در کشور مطرح است. در این راستا از اقدامات پسندیده این سازمان، جذب نیروهای کارشناس ارشد و دکترا، در علوم

نقشه برداری بوده است. مسلماً هدف اولیه، استخدام و رسالت نیروهای کارشناس ارشد و دکترای تحقیقات و برنامه ریزی است، نه اپراتوری و عملیات اجرایی. ولی معلوم نیست به چه دلیل بیشتر نیروهای مزبور (به رغم همکاری با مراکز آموزشی در امر تدریس)، در یک روند تکراری اجرا قرار گرفته اند که طبیعتاً امکان به کارگیری توان علمی و تحقیقی آن ها را به شدت تحت الشعاع قرار می دهد و از پویایی ایشان می کاهد. از سوی دیگر در گفتگویی، ریاست آموزشدهنده نقشه برداری اظهار داشت که سیاست سازمان در مورد جذب نیروهای کاردان تغییر یافته و از سال آینده آموزشدهنده نقشه برداری نیروی کاردان جذب نخواهد کرد.

به این جهت، پیشنهاد نگارنده این است که آموزشدهنده مبدل به پژوهشکده علوم نقشه برداری شود و از بین دانشجویان دانشکده های فنی مرتبه، و اجدین شرایط، که به تایید اعضای هیئت علمی دانشگاه- های خود نیز رسیده باشند، در این پژوهشکده در امور مربوط به برنامه ریزی فعالیت های سازمان به تحقیق و ارائه نظر بپردازند. بدیهی است پژوهش های علمی و

فنی خارج از سازمان نیز می تواند به صورت هدفمند و هماهنگ، بخشی از فعالیت های این پژوهشکده را به خود اختصاص دهد.

توجه شود که در حال حاضر، هیچ یک از مراکز فنی و آموزشی (اعم از اجرایی و غیراجرایی)، به امر پژوهش به صورت منسجم برخورد نمی کنند و تشکیلات خاص تحقیقات ویژه نقشه برداری در هیچ یک از شاخه های آن (نظیر ژئودزی، فتوگرامتری، سنجش از دور، GIS و ...) وجود ندارد.

۳- عملیات اجرایی نقشه برداری مستلزم تحمل شرایط سخت آب و هوایی و درگیری با طبیعت است. دوری نقشه بردار از مرکز به دلیل ماهیت این شغل از یک سو و عدم نیاز به تحصیلات آکادمیک در سطوح پایین اجرایی این حرفه از سوی دیگر باعث گشته تا رشته مهندسی نقشه برداری در بین دیگر رشته های مهندسی تا حدود زیادی مهجور بماند. این درحالیست که عملیات اجرایی این رشته مهندسی به هیچ وجه ساده تر و کم خطرتر از سایر رشته های مهندسی، حتی رشته ای انسانی مثل خبرنگاری هم نیست تجربیات گران قیمت

نقشه برداران مدیریت زمینی سازمان نقشه برداری گواه این واقعیت است. به همین دلیل نگارنده پیشنهاد می کند مسئولین و تصمیم گیرنده های این رشته، همت نمایند و نقشه برداری (لااقل قسمت اجرایی آن) را در ردیف مشاغل سخت معرفی کنند. به این ترتیب نقشه برداران بخش اجرا نیز تا حد زیادی به جایگاه واقعی خویش نزدیکتر خواهند شد. ■

پاداش نقدی (یک طنز)

مردی درهای بهشت را به صدا درآورد. در چهره پیرش آثار جراحت دیده می شد. او برای اجازه دخول به بهشت روبروی دربان بهشت ایستاده بود. دربان پرسید: "برای وارد شدن به اینجا بگو تا به حال چه کرده ای؟" مرد گفت: "من سالهای سال نقشه بردار صحرایی بوده ام."

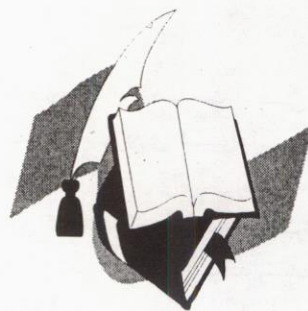
دربان زنگ را به صدا درآورد و درهای گردان دروازه از هم گشوده شدند. دربان گفت: "به بهشت داخل شو و برای خودت جایگاه مناسبی انتخاب کن. تو سهم خود را از جهنم قبلاً دریافت کرده ای." ■

امضا محفوظ

دعوت به آرایه سخnerانی علمی

از استادان، متخصصان، کارشناسان و پژوهشگرانی که مایلند در زمینه علوم ژئوماتیک، (ژئودزی نقشه برداری، فتوگرامتری، کارتوگرافی، سیستم اطلاعات جغرافیایی، آبنگاری، جغرافیا، کاداستر و ...) و همچنین در زمینه های برنامه ریزی، مدیریت و سازماندهی سخnerانی علمی در سازمان نقشه برداری کشور ارائه نمایند، دعوت می شود برای کسب اطلاعات بیشتر و هماهنگی با مدیریت پژوهش و برنامه ریزی سازمان (تلفن های ۶۰۳۱۹۲۶ و ۶۰۴۲۸۱ یا تلفن ۷۱-۶۰۰۰۰۳۱ داخلی ۳۴۰ و ۳۴۱) تماس حاصل فرمایند.

تازه ها



در کتابخانه سازمان نقشه برداری کشور

شیرین اکبری، کارشناس مسئول کتابخانه

نشریات ادواری، فارسی

اطلاع رسانی. فصلنامه علمی - پژوهشی مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران. دوره ۳، شماره ۲، زمستان ۱۳۷۶. فصلنامه وزارت فرهنگ و آموزش عالی، تهران. شماره استاندارد: ۷۸۲۲ - ۱۰۲۲. **بولتن بین المللی.** شماره ۱۹، بهار ۱۳۷۷، فصلنامه. سازمان برنامه و بودجه. تهران.

پیام صادرات. سال ششم، شماره ۴۵، خرداد و تیر ۷۷، ماهنامه روابط عمومی مرکز توسعه صادرات ایران، تهران.

پیام هلال. شماره ۶۸، دیماه ۱۳۷۷، ارگان جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران. تهران، ۱۲ جلد در سال.

پیام یونسکو. سال بیست و نهم، شماره های ۳۲۶ و ۳۲۸، اردیبهشت و تیر ۱۳۷۷، ماهنامه سازمان یونسکو، تهران. ۱۲ جلد در سال

تازه های اقتصاد. ماهنامه علمی اقتصادی و بانکی. شماره ۷۲. شهریور ۱۳۷۷، ماهنامه، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، تهران. **تاره های مدیریت.** دوره پنجم - شماره بیستم، آذرماه ۱۳۷۷، فصلنامه، سازمان اموراداری واستخدامی کشور تهران. شماره استاندارد: ۵۳۶ - ۱۰۲۶

تحول اداری. دوره پنجم، شماره ۱۹، آذرماه ۱۳۷۷، ماهنامه سازمان اموراداری واستخدامی کشور، تهران، شماره ۵۲۸ - ۱۰۲۶. **تدبیر.** ماهنامه علمی، آموزشی در زمینه مدیریت، سال نهم، شماره های ۸۶، ۸۷، ۸۸ و ۸۹، مهر ماه، آبان ماه، آذرماه و دی ماه ۱۳۷۷، سازمان مدیریت صنعتی، تهران.

تعاون. ماهنامه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی وزارت تعاون دوره جدید. شماره های ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷ و ۸۸ مرداد ماه تا دی ماه ۱۳۷۷، ماهنامه وزارت تعاون، تهران.

توسعه. نشریه انجمن صنفی شرکت های تاسیساتی و تجهیزاتی، شماره ۳۱ و ۳۲، مرداد و مهر ۱۳۷۷، ماهنامه سازمان سیاحتی کوثر، تهران.

جاده. فصلنامه علمی، فنی و پژوهشی در زمینه راه و مهندسی حمل و نقل، شماره ۳۸ بهار و تابستان ۷۷ ماهنامه. انتشارات سازمان توسعه راههای ایران، تهران، ۱۲ جلد در سال.

جمعیت. فصلنامه علمی - پژوهشی، شماره های ۲۳ و ۲۴، بهار و تابستان ۱۳۷۷، فصلنامه سازمان ثبت احوال کشور، تهران. **جنگل و مرتع.** فصلنامه علمی، اجتماعی، اقتصادی. شماره - های ۳۹ و ۴۰، بهار و تابستان ۱۳۷۷. ماهنامه. سازمان جنگلها و مراتع کشور، تهران. **چابهار.** ویژه نامه منطقه آزاد چابهار، شماره ۳۹، آبان ۱۳۷۷، ماهنامه، تهران.

خبرنامه انفورماتیک. نشریه خبری - تخصصی شورای عالی انفورماتیک کشور. سال سیزدهم. شماره مسلسل ۶۹، شهریور ۱۳۷۷، ماهانه. سازمان برنامه و بودجه، تهران.

دانشمند. سال سی و ششم، شماره های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰ فروردین ماه تا دی ماه ۱۳۷۷، ماهانه، بنیاد مستضعفان و جانبازان انقلاب اسلامی، تهران. شماره استاندارد: ۳۴۹۵ - ۱۰۱۱

دنیای سخن. سال چهاردهم، شماره ۸۰، ۸۱ و ۸۲ و ۸۳ مرداد، شهریور، مهر، آبان و آذر ۱۳۷۷، ماهنامه، شمس الدین صولتی دهکردی، تهران.

رشد آموزش جغرافیا. سال سیزدهم، شماره ۴۹، زمستان ۱۳۷۷، فصلنامه، وزارت آموزش و پرورش، تهران.

راه ابریشم. نشریه داخلی وزارت راه و ترابری. سال دوم. شماره های ۱۳ و ۱۴، تیر و مرداد ۱۳۷۷. ماهانه. وزارت راه و ترابری، تهران ۱۲ جلد در سال.

سپهر. نشریه علمی و فنی سازمان جغرافیایی، دوره هفتم، شماره های بیست و ششم و بیست و هفتم، تابستان و پاییز ۱۳۷۷، فصلنامه، وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح، تهران.

شهرنگار. فصلنامه علمی - آموزشی مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران. شماره های ۴ و ۵، بهار و تابستان ۱۳۷۷، فصلنامه شرکت پردازش و برنامه - ریزی شهری (وابسته به شهرداری تهران)، تهران.

صنعت چاپ. ماهنامه صنعت چاپ، سال شانزدهم، شماره های ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲ و ۱۹۳، مهر ماه، آبان ماه، آذر ماه و دی ماه ۱۳۷۷، ماهنامه، موسس انجمن اسلامی صنف چاپ، تهران.

Monthly. Mapping Sciences Institute, Australia, 12 Vols. Per Yr.
ISSN : 00690805

GIM International. Geomatics Info Magazine. Dec. 1998. Vol.12, No.12, English. Monthly, GITC bv, The Netherlands, 12 Vols Per Yr. ISSN: 0928-1436

GIS Europe. June 1998, Vol 7, No.5,6,7, English, Monthly, Adams Business Media, Inc. Cambridge.
ISSN : 09263403

ISPRS Journal of Photogrammetry & Remote Sensing, June 1998, Vol. 52, No 2. Vol.53 No.3, English, Monthly, Elsevier Science, Netherlands,
ISSN: 0924-2716

ITC Journal. 1998-1, English, Quarterly. The International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences (ITC). The Netherlands,
ISSN : 0303-2434

The Journal of Navigation. May 1998, Vol .51, No.2, English, Monthly, The Royal Institute of Navigation, London,
ISSN : 0373-4633

فهرست سی دی های موجود در کتابخانه

- 1- Oracle unleashed
- 2- Arch macro language
- 3- Multimedia Madness
- 4- Building an intranet with windows NT4
- 5- The Internet 1997
- 6- Multimedia Bible
- 7- Novell CNE 4
- 8- Winstion 97/Winbench 97
- 9- Oracle Performance Tuning and Optimiztion
- 10- getting to know Desktop GIS
- 11- Java by Example
- 12- Using visuall c++ 4.2
- 13- Canadian Geomatics CD-Rom
- 14- graphics file formats
- 15- AutCAD Map
- 16- Windows NT 4.0
- 17- Caldera lite
- 18- TCP/IP unleashed
- 19- Computer vision and Image processing
- 20- C and c++ Multimedia
- 21- Peter Nortons guide to Java Programming

زمستان ۷۷، شماره ۳۶، سال نهم، نقشه برداری ۸۱

عکس. ماهنامه علمی فرهنگی و هنری، سال دوازدهم، شماره های ۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹ و ۱۴۰ مرداد، شهریور، مهر، آبان و آذر ۱۳۷۷ ماهنامه. نشریه عکاسی انجمن سینمای جوانان ایران. تهران.

علوم نقشه برداری. فصلنامه جامعه نقشه برداران ایران، سال اول، شماره دوم، تابستان ۳۷۷، ماهنامه جامعه نقشه برداری کشور، تهران.

عمران. شماره بیست و دوم، زمستان ۱۳۷۶، فصلنامه، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، شماره استاندارد: ۷۴۳۷ - ۱۰۲۳

فراز. فصلنامه علمی، فنی و اقتصادی. شماره ۹، تابستان ۱۳۷۷، فصلنامه، شرکت ملی فولاد، ایران، تهران.

فصلنامه پیام کتابخانه. سال هشتم، شماره های اول و دوم، بهار و تابستان ۱۳۷۷، فصلنامه، دبیرخانه هیات امنای کتابخانه های عمومی کشور، تهران.

کارشناس. نشریه کانون کارشناسان رسمی دادگستری. شماره ۱۹، دوره جدید شهریورماه سال ۱۳۷۷، فصلنامه کانون کارشناسان رسمی دادگستری تهران.

کامپیوتر. ماهنامه تخصصی کامپیوتر، سال نهم، شماره های ۶۲، ۶۳، ۶۴ و ۶۵ تیر، مرداد، شهریور، مهر، آبان، آذر، دی و بهمن ۱۳۷۷ ماهانه، مجله کامپیوتر، تهران.

کتاب ماه. ماهنامه تخصصی اطلاع رسانی و نقد و بررسی کتاب، سال اول، شماره های ششم، هفتم، هشتم، نهم و دهم، خرداد و مرداد ۱۳۷۷. خانه کتاب ایران، تهران.

ماهنامه صنعت چاپ. سال شانزدهم، شماره های ۱۸۸ و ۱۸۹، مرداد و شهریور ۱۳۷۷، ماهنامه مؤسس انجمن اسلامی صنف چاپ، تهران.

مسکن و انقلاب. فصلنامه تخصصی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی بهار و تابستان ۷۷، ماهنامه، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، تهران. مشعل. سال چهارم، دوره جدید، شماره هفتم، مرداد ۱۳۷۷، ماهانه، وزارت نفت، تهران.

نقشه برداری. نشریه علمی و فنی سازمان نقشه برداری کشور، سال نهم، شماره های ۳ و ۴ (پیاپی ۳۴ و ۳۵)، تابستان و پاییز ۷۷، فصلنامه، سازمان نقشه برداری کشور، تهران.

نمایه. مندرجات نشریات علمی و فرهنگی، سال هشتم، شماره های ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰ مرداد، شهریور، مهر، آبان، آذر و دی ۱۳۷۷، ماهنامه دبیرخانه هیئت امنای کتابخانه های عمومی کشور، تهران.

Periodicals

Cartography. Journal of the Mapping Sciences Institute, Australia, Vol. 26, No.2, Dec. 1997. English,

های طراحی شده CELL 500.CEL انواع خطوط طراحی
شده CLOR 500 TBL جدول رنگ های RSC 500 .LS

Thesis

○ Abbasi- Dezfouli Mashallah

Patch- Base Matching Method For Stereo- Images

The degree of Doctorate of Philosophy

University of New South Wales Australian Defence Force
Academy, 1995

○ Eivazzadeh Behnam,

*Strengthening of the existing Iranian Conventional
geodetic network using GPS*

Supervisor : Prof P.A. Cross, The Degree of Master of
Philosophy , University of Newcastle , U.K. 1995

○ Kyamehr , Ramin

Testing the Iranian Gravimetric Geoid

Supervisor : Prof . P.Vanicek ; The Degree of Master of
Science

K.N. Toosi University of Technology, Department of
Geodesy, 1996

○ Najafi Alamdari , Mehdi

*Contributions Towards the Computation of a Precise
Regional Geoid*

Supervisor: Prof. P.Vanicek ; The degree of Doctorate ;
The University of New Brunswick, 1996

22- Running A perfect website with windows

23- Data communications /Vol. 26.No.6.May 1997

24- Caris for windows/ caris on unix

25- ISPRS com IV. Symposium(Sept 7-10 1998)

فهرست دیسکت های موجود در کتابخانه

1- Watson. contouring

2- Pattern Recognition and Image analysis

3- Quality Control

4- IBM DisOperating system Ver. 5.0

5- ISO/TC 211

6- Map box Explorer

7- Borland c++ power Programming

8- Programming Windows 3/1

9- Caris # Vsers guide

10- getting started with microsoft Access 2.0 for
Windows

۱۱- دستورالعمل تهیه نقشه ۱:۵۰۰ رقومی

۱۲- نرم افزار سیستم تصویر لامبرت فایل برای نقشه های

کوچک مقیاس

۱۳- آمار نامه سال ۱۳۷۳ استان آذربایجان شرقی

۱۴- سازمان نقشه برداری کشور فایل های ضمیمه : سبیل -

دنیای پردازش تقدیم می کند:

نخستین فیلد بوک نقشه برداری ایرانی

☐ قابل استفاده برای توتال استیشن های سوکیا (سوکیشا)، لایکا و نیکون

☐ خروجی ASCII/SDRfile/DXF

☐ ذخیره/نقاط تاکثومتری (۸۰۰۰ نقطه) و ثبت دستی ترازبایی

☐ بدون باطری مصرفی و کار به مدت ۵ روز (با ۷ ساعت شارژ)

☐ انجام محاسبات ترفیع، مساحت، مختصات، طول و ژیزمان در فیلدبوک

☐ چاپ انواع گزارش ها با نرم افزار ویژه

دنیای پردازش : تهران - فلکه دوم صادقیه خیابان مرودشت شماره ۵ تلفن : ۸۲۰۵۴۲۶-۸۲۰۵۴۲۷

and national topographic database in 1:25 000 scale.

- Production of about 2100 map sheets in accordance with the national topographic database firm in 1:25000 scale.

- Establishment of 1:1 000 000 national topographic database in multimedia format.

In order to setting up policies, planning and coordaining between various executive bodies and NCC, establishment of the National Council of GIS Users (NCGISU) was very crucial. NCGISU consists of members from every ministry and National Organizations, and works with defined objectives and tasks.

Some of highlited responsibilities of NCGU are :

- Analyzing the requirements and needs of NGIS users,

- Optimizing the operationalization of all technical and scientific capabilities , in national level.

NCC, nowadays , is working on forming National , Regional and international GIS and particularly to promoting the GIS concepts in Iran.

1.In order to extend NCGISU's objectives, and for the seak of strengtheh relationships with executive bodies in provincial level , NCC proposed the establishment of Provincial council of GIS Users (PCGISU). These councils, with well-defined tasks and mandates were approved in NCGISU. With respect to its national role, NCC is responsible for conducting and coordinating provincial councils.

ایستگاه کاری چند منظوره فتوگرامتری رقومی

Miaad Andishe Saz

ParadeEyes

DIGITAL PLOTTER WORKSTATION

شرکت تحقیق و توسعه میعاد اندیشه ساز تلفن: ۰۹۱۱۲۲۹۶۶۶۶

پیشرو در ارایه سیستمهای فتوگرامتری رقومی به منظور تولید نقشه

FOCUS

Abstracts and Interviews

Determining the Curvatures' Equations of a Mosque's dom

By : Eng. S.Salehi Lorestani & Eng.A. Masroor

In this article the experiment of applying the surveying techniques for the recognition of the mathematical equations of the dom building in view of the art and architecture is presented.

Focus of the experience is the metal roofing of a mosque's dom in Tehran. This metal roofing in the form of prefabricated is put on the carcass of the dome.

The application of this method can be a secure guidance in studying of the ancient buildings.

The mentioned building is structured in an old time, when the mathematic and geometry sciences were in the preliminary stages and only few people were eligible in them.

The notable factor in this experience is that the perspective of the ancient Mosque dome is designed before construction by accessing to the numerical parameters of the curvatures in the mathematical and physical forms.

These parameters are calculated by the surveying measurements. (Farsi Section, Page)

The Council of GIS Users (National & Provincial)

A report presented by Dr. M. Madad, NCC director about current situation of GIS in Iran.

Introduction of computerized systems with their high speed & quality in storing, processing and extracting of information, encouraged the clients to use them in design and implementation of machine-

based systems, in general, and Geographic information System(GIS) , in particular.

GIS is a systematic set of hardware, software, geographic data and managing tools for capturing, storing, retrieving, updating, analyzing and presenting various kind of geo-referenced data.

NCC has been nationally assigned to collect, store and manage geographic data in a fast and accurate manner , as well as design and implementation of National Geographic Information System(NGIS).

In order to achieve NGIS , NCC requires National Topographic Database(NTDB).

NTDB is a particular sort of database that provides the required capabilities in handling spatial and attribute data, as well as relational classification of geographic data for topographic features. This database includes all datasets in the national level.

NGIS is a system based upon NTDB and consists of two relevant spatial (topographical) and nonspatial (attribute) datasets, in addition to the primary required analytical tools. The level of details of attribute data is defined on the basis of common requirements of different bodies in national level and is designed in such a way to insure the possibility of increasing the details, in the future.

In this respect, what NCC has done, is too wide to be mentioned, but a few of them can be named as:

- Development of digital topographic data standards in 1:25 000 scale including the photogrammetric processes, NTDB and cartographic processes .

- Setting up the production line of base maps

Naghshebardi

Scientific and Technical Quarterly Journal Of NCC

In this issue

Serial No. 36, Winter1999

FARSI SECTION

- EDITORIAL
- SURVEYING ENGINEERING AND WORLD'S GREAT STRUCTURES.
- GIS USERS COUNCIL (NATIONAL & PROVINCIAL) AND THE ROLE OF NCC
- DETERMINATION OF EQUATIONS FOR METAL CUPOLA'S CURVES
- REPORT ON OPENING THE PERMANENT MAP EXHIBITON IN TEHRAN
- SPECIAL INTERVIEW
- DIGITAL PHOTOGRAMMETRY SYSTEMS
- GETTING FAMILIAR WITH COMPANIES & ORGANIZATIONS
- USING GIS SYSTEM TO DETERMINE SENSITIVITY OF MARNS TO GULLY THE EROSION
- GIS EUROPE'S INTERVIEW WITH MICHAEL BRAND
- THE GRAVIMETRIC REFERENCE NETWORK IN RUMANIA
- SHORT NEWS FROM HERE AND THERE
- TECHNICAL REPORTS:
 1. SURVEYING ENGINEERING IN ROUTE DESIGN & CONSTRUCTION
 2. BRIEFLY ABOUT ATLASES
- TITLE OF RELEVANT PAPERS FROM INTERNATIONAL JOURNALS
- BOOK REVIEW
- SCIENTIFIC & TECHNICAL NEWS
- SELECTED ABSTRACTS FROM INTERNATIONAL JOURNALS
- LETTERS
- NEW ARRIVED TO NCC LIBRARY

ENGLISH SECTION

- FOCUS (Abstracts & Interviews)

طراحی
مشاوره اجرا

شرکت مهندسین مشاور رایان مهوار

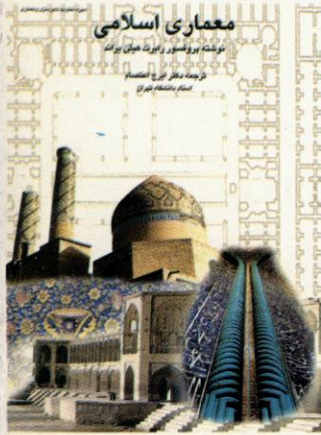
با داشتن نیروهای متخصص و مجرب مجریه دستگاههای پیشرفته،
نقشه برداری آماده ارائه خدمات به شرح زیر میباشد:

- ۱- ایجاد شبکه نقاط کنترل نقشه برداری ژئودزی با استفاده از گیرنده های ماهواره ای
- ۲- طراحی و ایجاد شبکه های میکرو ژئودزی برای کنترل جابجایی و تغییر شکل سدها،
ساختمان بلند، پلها و سایر بنا های فنی
- ۳- اجرای کلیه پروژه های نقشه برداری زمینی
- ۴- کنترل هدایت پروژه های زیر زمینی
- ۵- همیروگرافی (آبنگرافی) با تلفیق سیستم ماهواره ای و اکوساندر

نشانی: میدان توحید، خیابان نصرت غربی، کوچه گلفام

پلاک ۳۲ طبقه سوم تلفن ۰۹۱۱۲۰۲۵۹۷۱
۶۴۲۲۸۳۰ دورنگار ۶۴۲۲۸۳۰

تازه‌های نشر مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران



جدید

عنوان کتاب : ملاک عمل
گردآوری و نشر : شرکت پردازش و
برنامه ریزی شهری
در چهار جلد
جلد ۱ : صدور پروانه ساختمانی
جلد ۲ : امور مهندسی ناظر
جلد ۳ : عدم خلاف و پایان ساختمان
جلد ۴ : تفکیک اراضی و املاک

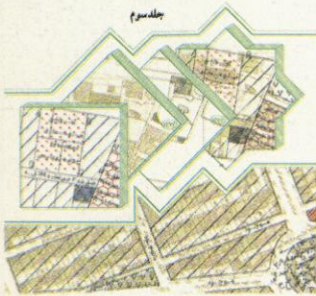


فهرست نمایه‌های

مجموعه مصوبات کمیسیون ماده پنج

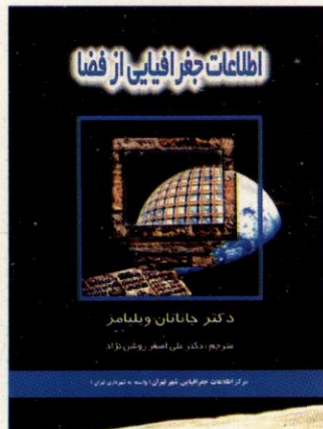
شورای عالی شهرسازی و معماری

جلد سوم

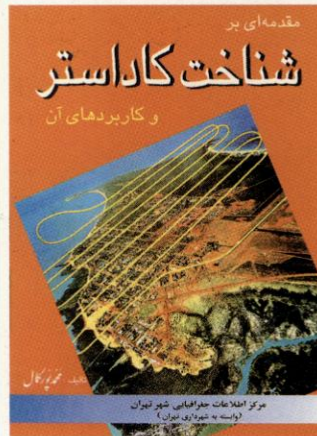


جدید

عنوان کتاب : اطلاعات جغرافیایی از فضا
نویسنده : دکتر جانانان ویلیامز
ترجمه : دکتر علی اصغر روشن نژاد
ناشر : مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران
چاپ اول پاییز ۷۶
قیمت ۱۲۰۰۰ ریال



عنوان کتاب : معماری اسلامی
نویسنده : پروفسور رابرت هیلن براند
ترجمه : دکتر ایرج اعتصام
ناشر : مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر
تهران (وابسته به شهرداری تهران)
چاپ اول پاییز ۷۷
قیمت : ۲۸۰۰۰ ریال



جدید

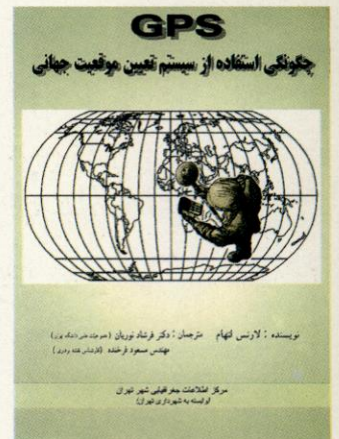
عنوان کتاب : GPS چگونه استفاده
از سیستم تعیین موقعیت جهانی
نویسنده : لارنس لتهام
مترجمان : دکتر فرشاد نوریان
مهندس مسعود فرخنده
ناشر : مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر
تهران (وابسته به شهرداری تهران)
قیمت ۸۰۰۰ ریال



چاپ دوم

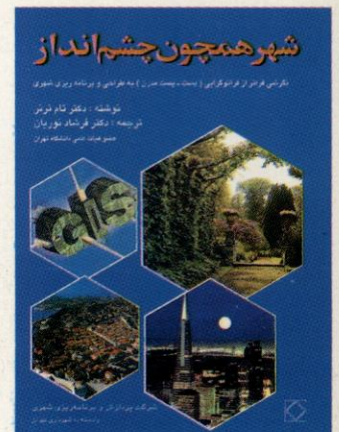
عنوان کتاب : شهر همچون چشم انداز
نویسنده : دکتر تام ترنر
ترجمه : دکتر فرشاد نوریان
ناشر : شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری
چاپ پاییز ۷۶
قیمت : ۱۶۰۰۰ ریال

عنوان کتاب : مقدمه‌ای بر شناخت کاداستر
و کاربردهای آن
نویسنده : محمد پور کمال
ناشر : مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر
تهران (وابسته به شهرداری تهران)
چاپ اول پاییز ۷۷
قیمت : ۲۲۰۰۰ ریال



جدید

عنوان کتاب : مقدمه‌ای بر سیستم‌های
اطلاعات جغرافیایی شهری
نویسنده : ویلیام هاکسپولد
ترجمه : دکتر فرشاد نوریان
ناشر : مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر
تهران (وابسته به شهرداری تهران)
قیمت : ۱۵۰۰۰ ریال



GPS MAGELLAN



اولین و بزرگترین تولید کننده GPS در دنیا
 بیشترین انواع مدلها در چهار رده تخصصی هوایی، دریایی، زمینی و GIS
 دقیقترین برای نقشه برداری و جمع آوری اطلاعات GIS با دقت ۱۰ میلی متر
 قوی ترین نرم افزار مرجع و پردازش اطلاعات در محیط Windows سازگار با کلیه نرم افزارهای GIS و CAD
 همراه با PenMap، کامپیوتر Palmtop برای پردازش اطلاعات در محیط

