

نقشه برداری

ماهنامه علمی و فنی سازمان نقشه برداری کشور

۴۸

شماره استاندارد بین المللی ۵۲۵۹ - ۱۰۲۹

سال سیزدهم، شماره ۲ (پیاپی ۴۸)



- فضا شامل کجاست
- ژنرالیزاسیون کاربردی نقشه
- سطح مبنای عمق یابی در
- مناطق دور از ساحل

- همایش ژئوماتیک ۸۱
- شهرهای سه بعدی
- نگاهی به سه سال عملکرد
- سازمان نقشه برداری



نماینده انحصاری تجهیزات نقشه برداری پنتاکس در ایران
 نماینده انحصاری نرم افزار نقشه برداری PYTHAGORAS در ایران
 نماینده انحصاری تجهیزات اندازه گیری و مترهای BMI آلمان
 نماینده انحصاری اسکنرهای لیزری برداشت سه بعدی MENSİ فرانسه
 تجهیزات هیدروگرافی و تجهیزات پزشکی

www.pentaxiran.com
info@pentaxiran.com

تهران . خیابان مطهری

ابتدای میرزای شیرازی . شماره ۱۹۹

تلفن ۰۹۱۱۲۲۴۳۹۳۲ - ۸۸۳۹۲۴۸ - ۸۳۰۷۵۳۹

ISO
9001 & 14001

Prismless Autofocus Total Stations

instant visible precision - 2", 3" and 5"

۱. دقت ، سرعت و کارکرد آسان ۲. قیمت ارزان ۳. تکنولوژی پیشرفته



توتال استیشن الکترونیکی پنتاکس راین سری R-100

دارای سیستم اتوفوکوس موتورایزو صفحه نمایش گرافیکی ۸ خط
 حافظه داخلی ۲۵۰۰ نقطه، قابلیت نصب نرم افزار در حافظه دستگاه
 فاصله یابی بدون رفلکتور ۸۵ متر، رفلکتور چسبی کوچک ۴۰۰ متر
 تک رفلکتور ۴۵۰۰ متر و با سه رفلکتور ۵۶۰۰ متر، راهنمای فارسی
 ۱۲ ساعت کار با یک باتری، ضد آب، دارای ریموت کنترل انتخابی
 آموزش رایگان، یک سال گارانتی، پنج سال خدمات پس از فروش



هیئت تحریریه

دکتر محمد مدد، مهندس محمد سرپولکی، مهندس علی اسلامی راد، دکتر سعید صادقیان، مهندس سید بهداد غضنفری، مهندس مرتضی صدیقی، مهندس بهمن تاج فیروز، مهندس فرخ توکلی، مهندس حسین خدام محمدی، مهندس علیرضا قراگزلو.

همکاران این شماره

مرتضی صدیقی، حسین جلیلیان، محمود بخان ور، مدیریت کارتوگرافی، مدیریت روابط عمومی، مدیریت GIS، حشمت ا... نادرشاهی، محمد علی گودرزی، محمد حسین مشیری، امیر هوشنگ غفوریان، محمدرضا ملک، صدیقه مقدمی، پروین رفاهی، سعید صادقیان، شیرین اکبری، علیرضا قراگزلو

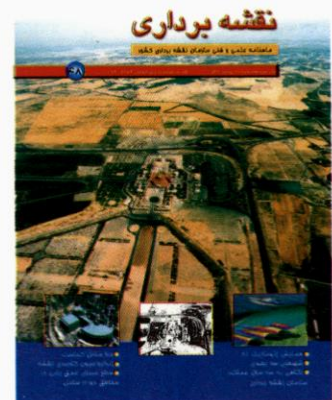
اجرا: مدیریت پژوهش و برنامه ریزی

ویرایش: محمد باقر تقوی

صفحه آرایی و گرافیک: مریم پناهی

تایپ رایانه‌ای: سکینه حلاج

لیتوگرافی چاپ و صحافی: مدیریت کارتوگرافی



قیمت ۲۰۰ تومان

طراحی جلد: مریم پناهی
عکس از مرقد مطهر امام خمینی (ره)

فهرست

■ سرمقاله

✓ ژئوماتیک و جهان اطلاعات ۱۴

■ گزارش ویژه

✓ ژئوماتیک ۸۱ - همایش و نمایشگاهی

دیگر

■ مقاله

✓ شهرهای سه بعدی ۱۶

✓ خط ساحلی کجاست؟ ۱۹

✓ ژئورالیزسیون کاربردی نقشه ۲۱۴

✓ سطح مبنای عمق یابی در مناطق دور

از ساحل ۲۷

■ گزارش های خبری

✓ نگاهی به سه سال عملکرد سازمان

نقشه برداری ۳۰

✓ تهیه نقشه دقیق رقومی از بقعه

سید شمس الدین ۳۲

■ تازه ها

✓ خبرها ۳۳

✓ تازه های فن آوری و دانش ۳۷

✓ ژئوماتیک و اینترنت ۳۹

✓ حوادث افغانستان از نگاه تصاویر

فضایی ۴۰

✓ پیام GIS ۴۲

✓ معرفی کتاب ۴۶

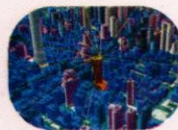
✓ از نشریات رسیده ۴۸



۵



۲۰



۱۸

چند نکته ضروری

- متن اصلی مقاله ها را همراه با متن ترجمه شده ارسال فرمایید.
- فهرست منابع مورد استفاده همراه متن باشد.
- فایل حروفچینی شده مقاله را همراه با نسخه کاغذی آن به دفتر نشریه ارسال فرمایید.

نشانی: تهران، میدان آزادی، خیابان معراج،
سازمان نقشه برداری کشور
صندوق پستی: ۱۶۸۴ - ۱۳۱۸۵
تلفن دفتر نشریه: ۶۰۱۱۸۴۹
تلفن اشتراک ۸ - ۶۰۰۰۰۳۱ (داخلی ۴۳۰)
دورنگار: ۶۰۰۱۹۷۲

پست الکترونیکی: magazine@ncc.org.ir
نشانی اینترنتی: www.ncc.org.ir

کتابخانه سازمان نقشه برداری
شماره ۶۰۰۱۹۷۲
تاریخ ۱۳۸۱/۱۵

در آستانه زمانه‌ای شگفت‌انگیز زیست می‌کنیم. زمانه‌ای که به طرزی باورنکردنی ضرورت وجود جهانی دیگر را در امتداد جهان ما ایجاب می‌کند. جهان اطلاعات، جهان مقایقی که از جهان واقعیت منتزع شده اما خود جهانی چنان مستقل را عرضه می‌کند که انسان را ناچار به پذیرفتن می‌کند. دنیایی مجازی که بیش از هر واقعیت عریان دیگری بر جهان ما تاثیر می‌گذارد و آن را دگرگون می‌سازد.

در این اطلاعات بی‌نهایت سهم ژئوماتیک و نقشه چقدر است؟ رسالت ما کدام است؟ برای آینده چه فکری کرده‌ایم؟ برای امروز چه طرمی درانداخته‌ایم؟ با حجم انبوه اطلاعاتی که تولید کرده‌ایم چه خواهیم کرد؟ می‌گویند بیش از ۷۰ درصد از اطلاعات موجود در جهان به نحوی با اطلاعات مکانی مربوط هستند. بنابر این بیره نیست اگر بگوییم: مهندسی نقشه‌برداری نیز با تولید نقشه و اطلاعات مکانی گونه‌گون در تولید اطلاعات جدید و در آینده بشر نقشی مهم و اساسی بازی می‌کند. ژئوماتیک پایه و اساسی را در اختیار دنیای مجازی اطلاعات می‌گذارد و شرایطی را مهیا می‌کند که آب برای گیاه، تا سر برآورد و ببالد. پس قدمی به پیش می‌گذاریم تا پیش‌تر از امروز برویم. آیا در مال گذار از این مرحله هستیم؟ بدون شک چنین است. ما هم به نوبه خود در این زمانه عجایب راه نوی را در پیش می‌گیریم تا وامدار نسل‌های آینده نباشیم.

مدتی است که تمریریه نقشه‌برداری نیز ضرباهنگ تند تحول را به گوش جان می‌شنود و بدان می‌اندیشد. بیش از ۱۲ سال از انتشار نخستین شماره نقشه‌برداری می‌گذرد و اینک تجربه سالیان را توشه راه کرده‌ایم. حقیقت این است که لباس فصلنامه دیگر بر این قامت تنگ می‌نماید و همپایی با دانش و فن آوری روز دیگر در این قالب نمی‌گنجد.

پس با ضرورت‌های بسیاری مواجه‌ایم و راهی طوذهنی پیش رو داریم. انتشار سه شماره گذشته نشریه، به صورت تمام رنگی، با کیفیت مناسب و به صورت تمام دیجیتال، نخستین گام در این راه بود. در دومین گام، پس از تدارک مقدمات و کسب مجوزهای لازم، نشریه نقشه‌برداری از این پس در قالب ماهنامه منتشر می‌شود. نقشه‌برداری در این سال‌ها همواره از پشتیبانی و محبت متفحصان و دست‌اندرکاران ژئوماتیک برخوردار بوده است و امیدوار است که از این پس هم بیش از پیش، این عزیزان را در کنار خود احساس کند. از تمامی متفحصان، موسسه‌ها، سازمان‌ها، شرکت‌ها و دانشگاه‌های این رشته چشم‌یاری داریم، بخصوص از استادان و دانشجویان عزیز که دغدغه تحقیق و تحول در این رشته را دارند. منتظر مقالات، تحقیق‌ها و ترجمه‌های شما هستیم.

در پایان دست یکایک شما عزیزان را می‌فشاریم و به امید حق گام در راه می‌گذاریم.

اُثوماتیک ۸۱؛ همایش و نمایشگاهی دیگر بهتر و برتر

از: ع. نادرشاهی

سخنرانی کلیدی همایش امسال را دکتر حسین مخدوم، از دانشگاه تهران برعهده داشت که با عنوان "نقشه و اطلاعات مکانی و توسعه پایدار"، نقش ژئوماتیک را در محیط زیست مورد توجه قرار داد. وی با اشاره به ریشه عبارت توسعه پایدار (sustainmentDevelopment)،

در توسعه پایدار در سطح جهانی به وجود آمده است، هیئت علمی همایش، شعار "نقشه و اطلاعات مکانی، لازمه توسعه پایدار" را برای این همایش انتخاب نمود.

امیدواریم انتخاب این شعار موجب گردد توجه بیشتر مسئولان کشور به

برگزاری همایش **اُثوماتیک ۸۱** نشان داد که برپایی همایش سالانه در سازمان نقشه برداری کشور به سنت تبدیل شده و جزو کارهای معمول درآمده است. با این تفاوت که سال به سال نکاتی تازه مورد توجه قرار می گیرد که از گسترش حیطه فعالیت مهندسی ژئوماتیک و بسط درک شرکت کنندگان و برگزارکنندگان همایش خبر می دهد.

در آغاز رسمی مراسم افتتاحیه، دبیر همایش، مهندس سربولکی، طی گزارشی در بیان ضرورت ژئوماتیک و نقش آن در محیط زیست و توسعه پایدار، که عامل تعیین کننده در انتخاب شعار همایش بوده، چنین یادآور شد:

باتوجه به تاکید کنفرانس سال ۱۹۹۲ محیط زیست و توسعه (سازمان ملل متحد) در ریودوژانیرو بر اهمیت اطلاعات جغرافیایی در بهبود تصمیم گیری ها و ارائه معیارهایی برای جلوگیری از تخریب محیط زیست و مسایل مربوط به محیط زیست در شرایط توسعه پایدار، و به دنبال آن تاکید اجلاس ویژه مجمع عمومی سازمان ملل متحد در سال ۱۹۹۷ بر نقش و اهمیت داده های مکانی در توسعه پایدار جهانی و حرکتی که در به کارگیری نقشه و اطلاعات مکانی



یادآور شد که توسعه پایدار بدون نقشه امکان ندارد. دکتر مخدوم در توضیح بیشتر، مولفه های عملی توسعه پایدار و درخور را در محیط زیست چنین برشمرد:

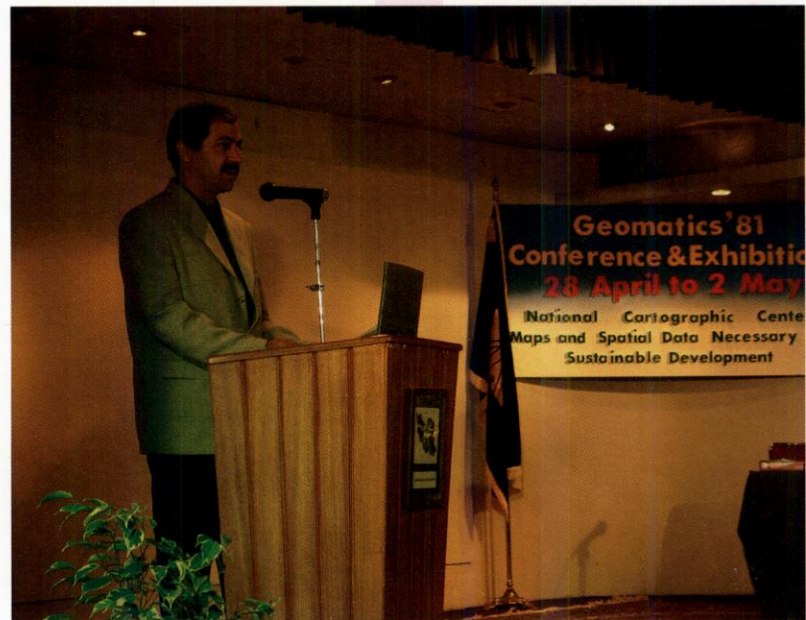
توان طبیعی، نیروی انسانی، منابع مالی، فن آوری و ساختارهای زیربنایی.

نقشه و داده های مکانی جلب شود. چرا که اطلاعات لازم در خصوص زمین و منابع طبیعی آن را در اختیار قرار می دهند و باید همانند شبکه راه ها، شبکه های مخابراتی، بهداشت و ... به عنوان بخشی از زیرساختارهای ملی در نظر گرفته شوند.

که این مولفه‌ها در هماهنگی با یکدیگر نتیجه بخش خواهند بود. سپس چنین ادامه داد:

اولین گام در هماهنگی برنامه‌ریزی است و برنامه‌ریزان همواره محتاج نقشه‌اند. از زمانی که نقشه‌سازان دریافتند که بهترین کاربران نقشه برنامه‌ریزان هستند، همکاری بین برنامه‌ریزان و نقشه‌سازان اهمیت جدی

گرفت. درواقع، ژئوماتیک، چرخ راه توسعه پایدار شد. مدلسازی به عنوان پدیده‌ای بسیار بسیار جالب، امکان بررسی و تحقیقات و سپس حل مشکل را فراهم آورد. نقشه‌های آمایش سرزمین، که با مدلسازی درمدتی بسیار کوتاه فراهم آمد، با دقت و صحت عمل باورنکردنی همراه شد.... واینک در یک کلام می‌توان گفت:



یافت. ولی انبوهی حجم داده‌ها از یک طرف، و تحلیل داده‌ها از طرف دیگر، دشواری‌هایی را موجب شد... با ابداع فن آوری (۱۹۶۸) GIS، همکاری مشترک برنامه‌ریزان و نقشه‌سازان وارد عرصه تازه‌ای گردید. از آن سال "ژئوماتیک" (درکانادا) شکل گرفت. از آن پس، ارزیابی اتوماتیک مولفه‌های عملی توسعه پایدار به کمک نقشه‌های موضوعی (Thematic Maps)، میسر

توسعه پایدار و ژئوماتیک، لازم و ملزوم یکدیگراند.

دکتر مدد نیز درسخرانی افتتاحیه باتایید نکات موکد دکتر مخدوم چنین تاکید کرد:

در نقشه‌های موضوعی که اخیراً تهیه کرده‌ایم بیش از ۷۰۰ عدد و رقم قابل مقایسه (مربوط به میزان محرومیت، بودجه‌های اختصاص یافته طی سال‌های مختلف، نیازهای

منطقه‌ها و...) را در کنار هم ارائه دادیم که ابتدا با شگفتی و ناباوری تصمیم‌گیران مواجه شد و بالاخره امکان اصلاح و تصمیم‌گیری درست فراهم آمد. توفان داده‌ها، اگر سامان پیدا نکند، کاربر را در خود غرق خواهد کرد. بحث‌های شهر دیجیتالی، که اخیراً مطرح شد، بر مبنای اطلاعات زمین مرجع شکل می‌گیرد. متأسفانه هنوز Clearing House نداریم و در ورود به شهر مجازی، راهنمای استاندارد و درستی نخواهیم داشت. مراکز گردآوری و تولید اطلاعات باید بر مبنای نیازهای شناخته شده، با استانداردهای تعریف شده عمل کنند.

گاهی دوستان عنوان می‌کنند که بعضی از مباحث شما، فراتر از نقشه‌برداری است. درحالی که طبق نظر دکتر مخدوم، تعریف نقشه‌برداری فقط تولید ساده نقشه نیست، ساماندهی اطلاعات است.

دردنیای آینده، هر لحظه میلیون‌ها واحد اطلاعات تولید می‌شود. غفلت از آن، غفلت از آینده خود است و این غفلت در واقع به ضرر خود ماست. ماهواره‌ها داده‌ها را به رایگان می‌فرستند. اگر گیرنده قوی نداشته باشیم و نتوانیم آن‌ها را پردازش کنیم، زیان می‌بینیم. و در دنیای آینده جایی نخواهیم داشت.

باید سرعت گرفتن داده‌ها، تجزیه و تحلیل، سپس ساماندهی آن‌ها را در جوابگویی به نیازهای مردم کشورمان تنظیم نماییم. و این وظیفه سازمان

نقشه برداری کشور است که باید

Clearing House را ایجاد کند.

دنیای آینده دنیای دیجیتال است و اگر خود را با آن وفق ندهیم، از نقشه جهان حذف خواهیم شد. هر کس خود را با این سرعت تطبیق ندهد، کشور خود را تضعیف کرده است. زیرا دیگر منابع زیرزمینی منابع قابل اتکای دایمی نیستند. تکنولوژی آینده، دانش پرور است. توسعه پایدار، وقتی میسر است که اطلاعات صحیح را به موقع در اختیار برنامه ریزان قرار دهیم. مردم ما منتظر تحول جهشی هستند. سیستم های اداری کنونی ما، قادر نیستند نیاز و خواسته مشروع مردم را تامین کنند. باید سیستم های اداری خود را بر مبنای اطلاعات رقومی استوار نماییم.

این ویژگی در خیر مقدم مدیر روابط عمومی و امور بین الملل سازمان، دکتر قراگوزلو، نیز بازتاب یافت. وی ضمن خوش آمد گویی، و در جای جای سخنرانی ها و معرفی برنامه ها، به درستی وجوه شاخص همایش امسال و اهمیت توجه به محیط زیست و توسعه پایدار را گوشزد کرد.

برتری ها

طبق برنامه همایش، ۲۳ مورد سخنرانی حضوری و ۲۴ مورد ارائه پوستری پیش بینی شده بود که همراه با پنج کارگاه آموزشی و تخصصی، به بیش از ۵۰ مورد می رسید. درواقع استفاده کنندگان از همایش، در

مکان های مختلف توزیع شدند: جمعی در سالن هفتم تیر به مقالات حضوری توجه می کردند. عده ای در محل آموزشگاه سازمان و در کارگاه های آموزشی شرکت می نمودند و بعضی نیز در طبقه سوم ساختمان شهید کمال بیک سازمان، از ارائه مقالات پوستری بهره می بردند. به ویژه که تقسیم بندی متنوع موضوعات در این سه بخش، موجب می شد اگر کسی به شاخه ای علاقه مند بود؛ علاوه بر آن چه سخنرانی اش در سالن هفتم تیر برگزار می شد، می توانست آن را در کارگاه آموزشی یا در سالن مقالات پوستری نیز بباید.

پیشرفت فنون رایانه ای و امکانات فراهم آمده در شبکه جهانی، در همایش "ژئوماتیک ۸۱" نیز نمود خاص خود را پیدا کرده بود.

در اولین سخنرانی پس از مراسم افتتاحیه و استراحت، که "تکنولوژی GIS و روش اجرا" نام داشت و همچنین در آخرین سخنرانی حضوری با نام "تجسمی کردن داده های مکانی، از

نقشه های کاغذی تا نقشه های رقومی"، که مهندس حسین هلالی و دکتر علی اصغر آل شیخ و مهندس ایرج جزیریان ارائه و تهیه نموده بودند، این نموده ها به چشم می خورد.

توجه بیشتر به کار گروهی از مشخصات بارز همایش امسال بود و غالب سخنرانی ها را بیش از یک نفر تهیه کرده بودند.

در کارگاه های آموزشی نیز نمود آثار بارز کار گروهی مشهود بود. شاید استقبال بیش از حد ظرفیت فضای پیش بینی شده نیز ناشی از همین ویژگی بود.

ارائه CD حاوی مجموعه مقالات همایش، نمودی دیگر از توجه به فن آوری های روز بود. این توجه در نمایشگاه نیز امکان بروز یافته بود و در جای جای غرفه ها سیستم powerpoint دایر بود و پروژکتورهای خاص، تصاویر را درشت تر بر پرده های LCD ارائه می کردند.

۲ میزگرد، که در پایان مقالات ۲ روز همایش، با فشردگی خاصی برگزار شد، هم از نظر تعداد اعضای میزگرد و هم به لحاظ تعداد پرسش های حاضران، با زمان کوتاه آن تناسب نداشت و نشان می داد که فنون مهندسی ژئوماتیک، دامنه ای وسیع تر را پیموده و برای مطرح ساختن مسایل آن، حتی در زمینه ای مثل مسایل



آموزشی ژئوماتیک ایران (عنوان میزگرد اول - یکشنبه ۸/۷/۸۷)، زمان بیشتری لازم است.

همکاری متخصصان دانشگاه‌های تهران و خواجه‌نصیر در اولین مقاله شاخه تخصصی فتوگرامتری (مهندس سعید صادقیان، از دانشگاه تهران و دکتر ولدان زوج، از دانشگاه خواجه‌نصیر)، بروزی مبارک بود و انعکاسی زیبا یافت. نام مهندس محمد سرپولکی در کنار اسامی دکتر صمد زادگان و دکتر عزیزی در مقاله "استخراج اطلاعات هندسی و مدلسازی رقومی نقش برجسته چشمه علی، با استفاده از فتوگرامتری برد کوتاه" نشان می‌داد که توجه به کار اجرایی نتوانسته مانع پرداختن معاون فنی سازمان به مسایل پژوهشی و علمی شود.

اولین‌ها و آخرین‌ها

اولین مقاله حضوری را مهندس حسین هلالی و دکتر علی اصغر آل‌شیخ و مهندس ایرج جزیریان با نام "webGIS و روش اجرا" تهیه کرده بودند.

اولین هیئت رئیسه متشکل از دکتر محمد مهدوی و دکتر سعید مسگری بود. اولین کارگاه آموزشی را مهندس محمد مشیری با عنوان "جزر و مد و آنالیز اطلاعات جزر و مدی و پیش‌بینی نرم‌افزاری جمع‌آوری و پردازش داده‌های هیدروگرافی" ارائه نمود.

آخرین مقاله حضوری "تجسمی کردن داده‌های مکانی از نقشه‌های کاغذی تا نقشه‌های Web" نام داشت که

مهندس غلامرضا کریم‌زاده و خانم سپیده ماهیدشتی تدوین کرده بودند. آخرین هیئت رئیسه مرکب از پروفیسور محمدحسن گنجی و مهندس سیدبهداد غضنفری بود.

آخرین مقاله پوستری را مهندس مانا رحیمی ارائه نمود که عنوان آن عبارت بود از: "کاربرد GIS در اکتشاف با نگرشی ویژه به نقشه‌های پتانسیل مواد معدنی و انجام اولویت بندی اکتشافی". آخرین کارگاه آموزشی را مهندسان آزاده کوه‌زارع، سیاوش عربی و ابراهیم مالکی با عنوان "ترازیابی دقیق با ترازیب‌های رقومی" ارائه نمودند.

پدیدآورندگان مقالات

یکم - ارائه حضوری (۱۹۱ هم ۲۳ عنوان مقاله، طی ۵ جلسه) در سالن هفتم تید

تکنولوژی Web GIS و روش اجرا
آقایان: مهندس حسین هلالی. دکتر علی اصغر آل‌شیخ. مهندس ایرج جزیریان

کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS و مدل‌های ریاضی در برنامه‌ریزی فضای سبز شهرها
خانم‌ها: نسرين سسار. شهناز بخشی

Spatial FUZZY Classification in GIS
آقایان: دکتر علی اصغر آل‌شیخ. مهندس حسین محمدی. مهندس سید محسن کلانتری

پهنه‌بندی پتانسیل آب‌های سطحی و زیرزمینی حوزه آبخیز زنجانرود با استفاده از GIS
آقای مهندس پرویز عبدی

پهنه‌بندی حساسیت خشکسالی هواشناسی در کشور با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی
آقایان: دکتر منوچهر فرج‌زاده. مهندس جلیل وهابی

Error Propagation In Overlay Analysis

آقایان: دکتر علی اصغر آل‌شیخ. مهندس رحیم عباسپور

Time Evolution of a world Geodetic Datum

آقایان: دکتر علیرضا آزموده اردلان Prof.E.W.Grafarend

تعیین تغییر شکل سدهای خاکی با روش ژئوتکنیک
آقایان: مهندس اکبر شبانلویی. دکتر مهدی نجفی علمداری

تعیین جابجایی به روش آنی با استفاده از سیستم RTD GPS
آقای مهندس عادل حیدری

بهینه‌سازی شبکه‌های ژئودتیک براساس حل تحلیلی معیار دقت
آقایان: مهندس حمید مهرابی. دکتر محمود محمد کریم

محیط ترسیمی

آقای مهندس محمدرضا ملک

بهینه سازی اعوجاج هندسی

سیستم های تصویر توسط

الگوریتم های ژنتیکی

آقایان مهندسان : محمد

سعادت سرشت . مجید عباسی

تجسمی کردن داده های مکانی از

نقشه های کاغذی تا نقشه های Web

آقای مهندس غلامرضا کریم زاده .

خانم سپیده ماهیدشتی

دوم : ارائه پوستری (۲۵)

عنوان، در (۵ جلسه) در ساختمان

شهید کمال بیک

جلسه اول : شاخه های تخصصی

ژئودزی و نقشه برداری زمینی

کاربرد تبدیلات موجک در پردازش

مشاهدات GPS

آقای مهندس اصغر راست بود

محاسبه Tec با استفاده از مشاهدات

کد و فاز موج حامل گیرنده تک

فرکانسه برای منطقه اصفهان

خانم مهندس شیرین بیراوند . آقای

مهندس وهاب نفیسی

Application of SERIF
in GPS kinematic
DATA Processing



روش طبقه بندی دانش مبنا جهت تهیه

نقشه پوششی زمینی با استفاده از

داده های سنجنده Landsat TM

آقایان : مهندس رضا شکوهی . دکتر

علی اکبر آبکار

بهره گیری از فن آوری های سنجنش از

دور و GIS در تهیه آمار و نقشه اراضی

زیر کشت برنج در شمال کشور

(شهرستانهای آمل و بابل)

آقایان مهندسین : سعید سارویی . علی

نصیری

کاربرد تصاویر سنجنده Avhrr در تهیه

نقشه دمای سطح دریا (SST) در منطقه

خلیج فارس

آقای مهندسین : دکتر منوچهر

فرج زاده . مهندس مصطفی کریمی

احمدآباد

مونیتورینگ خشکسالی در ایران با

استفاده از مدل بارندگی (۱۹۸۹)

al Ker et و اندیس گیاهی Ndvi

آقایان : مهندس کیوان کبیری . دکتر

علی اکبر آبکار

پیاده سازی استنتاج های منطقی در

کاربرد تبدیلات موجک برای

آشکارسازی و تصحیح لغزش فاز GPS

و مقایسه آن با فیلتر کالمن

آقای مهندس اصغر راست بود

Geometric Processing of
Iran's ikonos Geo image
with Without DSM

آقایان : مهندس سعید صادقیان . دکتر

محمدجواد ولدان زوج . دکتر محمودرضا

دلآور . مهندس احمد ابوطالبی

استخراج اطلاعات هندسی و مدلسازی

رقومی نقش برجسته (چشمه علی) با

استفاده از فتوگرامتری رقومی برد کوتاه

آقایان : دکتر فرهاد صمدزادگان .

مهندس محمد سرپولکی . دکتر علی

عزیزی

استفاده از معادلات Multiquadric به

منظور کاهش خطای سیستماتیک در

مثلث بندی هوایی

خانم مهندس اشرف السادات قریشی

آقای دکتر علی عزیزی

ادغام داده های ماهواره ای

آقای دکتر علی اصغر درویش صفت

بررسی و ارزیابی کارایی باندهای

ماهواره لندست (ETM) ۷ در تفکیک

واحدهای طیفی حاشیه پلاها (پلایای

دامغان)

آقایان مهندس امیر هوشنگ احسانی .

دکتر سید کاظم علوی پناه

جلسه چهارم: شاخه تخصصی ژئودزی و نقشه برداری زمینی

بررسی اثر جذرومد در تراز یابی دقیق ایران

آقای مهندس اصغر راست بود
بر آورد دقیق و انتخاب بهینه
پارامترهای چند جمله ای برای
اینترپولاسیون ارتفاع ژئوئید از
اطلاعات تراز یابی - GPS
آقای مهندس عادل حیدری . آقای
دکتر حسین نهاوندچی

تعیین حرکات ارتفاعی گسل شمال تهران با مشاهدات تلفیقی ماهواره ای GPS و تراز یابی دقیق آقای مهندس صادق جمالی

سیستم ردیابی آبی و سایل متحرک و
کاربردهای آن در مناطق شهری
آقایان : مهندس علیرضا وفایی نژاد.
دکتر حمید عبادی

تبدیل نقشه در سیستم کلارک، لامبرت
به نقشه در سیستم WGS 84- UTM
آقای مهندس علیرضا حسن زاده
خوشطینت

www.ncc.org.ir
www.ncc.org.ir
www.ncc.org.ir

تولید سیستم مدیریت نقشه های
توپوگرافی کل کشور در پنج مقیاس
اصلی و کاربردی با استفاده از سیستم
اطلاعات جغرافیایی
آقایان مهندسین : سعید رضایی .
مهدی عابدینی

کیفیت داده ها، ارزیابی کیفیت و متادیتا
از دیدگاه کمیته فنی ۲۱۱ ISO/tc
خانم ها: پرنگین مریخ بیات . زهرا
نجات غفار. آقای مهندس رامین یوسفی

جلسه سوم: شاخه های تخصصی کارتوگرافی و کاداستر

تهیه نقشه پراکندگی مواد معدنی در
مقیاس استانی (استان سمنان به عنوان
الگو)

آقای مهندس علیرضا جعفری راد

تولید نقشه تصویری ۱:۲۵۰۰۰۰ کل
کشور به صورت یکپارچه
آقایان مهندسان : مهدی عابدینی .
سعید رضایی

شناخت مدیریت زمینی و ابزار آن
آقای مهندس رامین یوسفی

کاداستر و لزوم آن در سیستم مدیریت
زمین
آقایان مهندسان: فرهاد صادقی .
مهران مهرزاد

آقای مهندس حمید ادیب . آقای دکتر
حمید عبادی

Assessment of Ionospheric Delay on GPS Signals, Using a Global Electron Density Model

آقای مهندس علیرزاده . دکتر عبادی .
دکتر آقاجانی

Optimal Fitting of FFT and GPS/Leveling Geoid in IRAN

آقای مهندس رامین کیامهر

Topographical Effects in Geoid Determination Over a Rugged Terrain Area

آقای دکتر وحید اردستانی

جلسه دوم: شاخه تخصصی سامانه های اطلاعات جغرافیایی

استراتژی طراحی و راه اندازی سیستم
اطلاعات جغرافیایی موفق
آقایان : مهندس پیمان بکناش . دکتر
علی اصغر آل شیخ

استفاده از GIS به منظور تعیین تاثیر
خصوصیات شیمیایی خاک ها بر روی
منابع آبی حوضه آبریز دشت اراک
آقایان : محمدرضا حسین نژاد .
فریدون قدیمی

گزیده‌ای از نظرخواهی‌های

مستقیم

مهندس مصدق خواه، رئیس اسبق سازمان نقشه برداری:

این همایش‌های سالانه فعالیت خوبی بوده و امسال هم، همان‌طور که در افتتاحیه اعلام شد، کارهای مهمی انجام شده که نسبت به سال گذشته وسیع‌تر بوده و باعث امیدواری است تا سال دیگر بیشتر پیشرفت کنند.

از سیاست‌های جاری سازمان، کدام را قابل اجراتر و به اهداف عمومی نزدیکتر می‌بینید؟

سیاستی که سازمان در نظر گرفته که کارهای اجرایی و تصدی را به بخش خصوصی واگذار کند سیاستی موفق است. زیرا کارها با نظارت بهتر، سریع‌تر و با کیفیت‌تر انجام می‌شود.

برای واحد نظارت سازمان چه پیشنهادی دارید؟

باید مدیریت نظارت را تقویت کنند و کارشناسان و افراد زبده را به کار بگیرند تا امور نظارت به بهترین وجه انجام بشود و کارها به نحو مطلوب به اجرا در آیند. وقتی کار در بخش خصوصی انجام شود باید نظارت قوی‌تری رویش باشد.

بسیاری، شما را بنیانگذار GPS در سازمان و حتی در ایران می‌شناسد. توضیحی می‌دهید؟

استفاده از GPS یک فصل ممتاز در نقشه برداری است و در کشور ما هم تعیین مختصات نقاط ژئودزی باروش‌های سنتی مشکلاتی دربرداشت که چاره‌ای جز تحمل نداشت. اما از

پردازش داده‌های هیدروگرافی آقای مهندس محمد مشیری از مدیریت آبنگاری سازمان نقشه برداری کشور

تحلیل خطوط انتقال نیرو با استفاده از GIS (سازمان توانیر)

خانم‌ها، مهندسان: ناهید نیکپور - آناهیتا جاهدی، آقایان مهندسان: کارگرصابر. دانه لویی پور

دوشنبه: ۸۱/۲/۹

مدل‌های رقومی ارتفاع و کاربرد آنها در هیدرولوژی

(وزارت جهاد کشاورزی)

آقای مهندس خدایار عبداللهی

کنترل کیفی خط تولید DEM حاصل

از نقشه‌های ۱:۲۵۰۰۰

(سازمان نقشه برداری)

آقای مهندس محمد سعادت سرشت

ترازیابی دقیق با ترازباب‌های رقومی (سازمان نقشه برداری)

خانم مهندس آزاده کوه زارع، آقایان مهندسین: سیاوش عربی، ابراهیم مالکی

جلسه پنجم: شاخه‌های تخصصی
سنگش از دور و سامانه‌های اطلاعات
جغرافیایی

استفاده از تفسیر چشمی تصاویر
لندست در تهیه نقشه پوشش گیاهی
شمال کویرلوت
آقای مهندس محمد محمدی

تجزیه پیکسل‌های مختلط به منظور
بهبود دقت در روش‌های طبقه‌بندی
آقای مهندس حسن امامی

مدلی برای تصحیح جوی تصاویر
ماهواره‌ای لندست تی.ام
آقای دکتر عادل سپهری

طراحی سیستم اطلاعات جغرافیایی
راه‌ها
آقایان: مهندس حسین مهدوی. دکتر
علی اصغر آل شیخ

کاربرد GIS در اکتشاف با نگرشی ویژه
به نقشه‌های پتانسیل مواد معدنی و
انجام اولویت بندی اکتشافی
خانم مهندس مانا رحیمی

سوم. ارائه کارگاه آموزشی
(workshop) طی ۵ عنوان، در
آموزشگاه سازمان نقشه برداری

یکشنبه: ۸۱/۲/۸

جزر و مد و آنالیز اطلاعات جزرومدی
و پیش‌بینی، نرم افزار جمع‌آوری و



زمانی که GPS وارد امور تعیین مختصات شد، اوضاع تغییر کرد. GPS توانست بسیاری از این مشکل ها را حل کند. در آغاز، بیشتر از ۵ کشور نبودند که توانستند از این فن آوری استفاده کنند و کشور مایکی از این ۵ تا بود.

- چه سالی بود که GPS خریداری و راه اندازی شد؟

اولین بار سال ۱۳۶۶ اقدام و خریداری شد و سال ۶۷ به بهره برداری رسید. شروع کار، هم آزمایشی بود و هم اجرایی.

- دوره های بهنگام سازی نقشه ها هر چند سال یک بار باید باشد؟

هر چه مقیاس نقشه بزرگتر باشد، باید بهنگام سازی سریع تر انجام شود. برای نقشه های ۱:۲۵۰۰۰ هر ۸ تا ۱۰ سال یک بار مناسب به نظر می رسد.

- دستورالعمل خاصی در این موارد هست؟

در حال حاضر، دستورالعمل استاندارد نداریم و سازمان باید این را با توجه به امکانات و شرایط تعیین کند. البته بهنگام سازی نقشه ها بستگی به مساحت و امکانات هر کشور دارد ولی بی تردید لازم است. ما که هنوز نقشه های ۱:۱۰۰۰۰ نداریم، باید بعد از آن که ۱:۲۵۰۰۰ تهیه شد، نقشه های بزرگتر را تهیه کنیم و به موقع خودش هم آن ها را بهنگام نماییم.

مهندس جامه بزرگ، مدیر خدمات

فنی سازمان نقشه برداری کشور:

مقالاتی که امسال ارائه شد، به لحاظ

موضوع و تنظیم بهتر از سال گذشته بود. نمایشگاه تغییر عمده ای نداشت.

برای ارائه بهتر محصولات سازمان و خدمات رسانی سریع تر به مراجعان و مشتریان و ایجاد شناخت بیشتر و بهتر از ژئوماتیک، تدابیری اندیشیده ایم که دفتر مشاوره رقومی نمودی مشهود از آن است. از این طریق، متقاضیان می توانند با واسطه شبکه اینترنت به محصولات سازمان دسترسی پیدا کنند.

با همکاری دوستانی که در مدیریت پژوهش کار می کنند، طرحی را در دست مطالعه داریم تا بتوانیم از طریق کارت اعتباری ثمین به متقاضیان خدمات برسانیم.

مهندس نامور رئیس شعبه تبریز سازمان:

برای کارکنان شعبه آذربایجان شرقی در منطقه خوش آب و هوای تبریز، نزدیک سازمان برنامه، ۱۶ واحد مسکونی احداث کرده ایم گزارش مفصل آن را بعدا ارائه خواهیم داد. نمایشگاه و همایش مثل همیشه پربار بلکه پربارتر بود. امیدوارم در آینده از این هم بهتر شود.

مهندس فریدون خندان، مدیر عامل شرکت مهندسی مشاور زاویه یاب:

از ۱۰ سال قبل در این همایش های سالانه شرکت می کنم. کنفرانس های اول را با نام GIS آقای مهندس شفاعت شروع کردند و سپس دکتر مدد ادامه دادند. نسبت به چند سال قبل، مطالب تازه تر است. با توجه به این که در بسیاری از زمینه ها خودکفا شده ایم و

حتی امکان صدور این گونه خدمات را به کشورهای دیگر داریم، مقالات و مطالب هم برای عرضه در همایش خواهیم داشت.

رضا صالح و داوود نجات، از دانشجویان دانشگاه تبریز:

قبل از انتخاب رشته به طور کامل در موردش تحقیق کردم و آن را انتخاب نمودم.

اطلاعاتم در حال حاضر کاملتر شده و می خواهم آن را ادامه بدهم. برای کاملتر کردن دانسته ها و شناختن ابزارها و روش های کار اختصاصی نقشه برداری، در همایش و در نمایشگاه "ژئوماتیک ۸۱" حاضر شده ام.

به نظر من بهتر است اطلاعاتی که در دفترچه کنکور می آید کامل تر باشد و هر رشته را به نحو فشرده معرفی کامل نمایند.

حاضر نیستم رشته ام را با هیچ رشته مهندسی دیگر عوض کنم.

- لطفا شما هم خودتان را معرفی

بفرمایید و بفرمایید که هر سال برای بازدید تشریف می آورید؟

من بازنشسته سازمان نقشه برداری هستم و می بینم که نمایشگاه در مقایسه با سال های گذشته بهتر شده است.

- امکانات دستگاه های جدید را

چگونه ارزیابی می کنید؟

من از امکانات دستگاه های خیلی جدید استفاده نکرده ام ولی از دستگاه هایی نظیر توتال استیشن خودم

چندسالی است که استفاده می‌کنم.

- آیا قبلا هم کار صحرایی می‌کردید؟

بله، کار صحرایی هم انجام می‌دادم. در مقایسه با آن زمان‌ها، اوضاع به کلی تغییر کرده و کارها سبکتر و از نظر کیفی بهتر شده است.

دانشجویان دانشگاه علم و صنعت :

نشریه‌ای به نام " ژئوید " منتشر می‌کنیم. در واقع انجمن نقشه‌برداری تشکیل داده‌ایم که کلاس‌های کامپیوتر، دوره‌های علمی نقشه‌برداری و انتشار مجله را بر عهده دارد. متأسفانه مجله ما هنوز مجوز انتشار سراسری ندارد و انشالله در آینده خواهیم گرفت.

یعقوبی، از علم و صنعت اراک :

اگر مشکلات صنفی و مشکلات دانشجویان بیشتر مطرح شود مفیدتر خواهد بود. اگر آینده شغلی نقشه‌برداری و رشته‌های وابسته را بیشتر مطرح کنید، بهتر است. اگر بتوانید انگیزه‌های دانشجویان این رشته را پیرسید که چرا این رشته را انتخاب کرده‌اند، جواب خواهید شنید که رشته دیگر قبول نشدیم، یا آنکه بهتر از این، در رشته‌های مهندسی نداشتیم.

بچه‌های دانشگاه دارند یک HomePage راه‌اندازی می‌کنند. علاقه‌مند هستند و اگر می‌شد در این نمایشگاه، امکاناتی برای ارتقای این گونه دانشجویان و پژوهندگان ارائه نمایند، خوب بود.

ما بیشتر از کارگاه‌های آموزشی بهره بردیم تا از همایش و مقالات آن. مردم تشنه آموزش‌اند. نه آموزش نظری، آموزش کاربردی. نه روی تخته، بلکه با دستگاه و با ابزار ویژه. کارگاه باید اجرایی باشد. اگر قرار است در مورد جزر و مد توضیح داده شود، بهتر است روی آب و در قایق باشد. چه اشکالی دارد که از دانشگاه‌ها بروند در بندر عباس یا بوشهر و روی قایق آموزش آبنگاری عملی ببینند؟!

حسن صادق آبادی (از سازمان هواشناسی - مجله نیوار) :

برای تهیه GPS با دقت بالا آمده‌ام از نمایشگاه دیدن کنم و اطلاعات مرتبط را گردآوری نمایم.

☑ برای ایستگاه هواشناسی. ارتفاع دقیق لازم داریم. البته دقت ما در حد متر است.

☑ در همین نمایشگاه دستگاه‌هایی عرضه شده که دقت ارتفاعی در حد سانتیمتر ارائه می‌نمایند.

نغمه رجبی کارشناس میکروژئودزی، مسئول غرفه شرکت مه‌اب قدس.

- ابتدا نظرتان را در مورد نمایشگاه امسال بفرمایید و این که اصولاً چه تفاوتی به طور عام در کارتوگرافی ایجاد شده است؟

در حال حاضر در بیشتر پروژه‌های مرتبط با این گونه مطالب، نوعی سیستم

تزیینی به وجود آمده است. برای نقشه‌هایی که امروزه از طریق کارتوگرافی و ژئومورفولوژی تهیه می‌شود، بیشتر سرمایه‌گذاری‌ها روی ژئومورفولوژی است. به سبب این که نوع مدرن کارتوگرافی نزدیک شده به عکس‌های هوایی. یعنی این که می‌توان گفت تصاویر منابع اطلاع‌رسانی، نباید با نقشه‌ها خیلی اختلاف تصویری داشته باشند. به ویژه برای منطقه ما و برای کشور‌های حاشیه خلیج فارس.

نمایشگاه، نسبت به گذشته کاملاً بهتر شده، گو اینکه ماهیچ وقت به طور کامل راضی نخواهیم شد، چون انتظارات ما هم به همان نسبت بالا می‌رود. از طرف دیگر، باید توجه داشت که حتی ثابت نگذاشتن کیفیت هم مستلزم کشیدن زحمات جدی است. آنهایی که با کار اجرایی سروکار دارند، این امر را بهتر درک می‌کنند.

مهندس غلامرضا دستجردی :

بنده عضو هیئت علمی جامعه نقشه‌برداران ایران، عضو و سرپرست کمیته تخصصی نقشه‌برداری و سنجش از دور کشور، عضو هیئت علمی گروه نقشه‌برداری دانشگاه آزاد واحد میبد یزد و سرپرست کمیته سنجش از دور جامعه نقشه‌برداران ایران هستم. بازدید من از نمایشگاه، در واقع بازدید از جانب این چند نهادی است که نام بردم. اجازه بدهید از فرصت استفاده کنم و به اطلاع همگان برسانم که همایشی در روز ۲۵ / ۲ / ۸۱ در میبد برگزار می‌شود که

«بررسی جایگاه علوم ژئوماتیک و ژئوپولیتیک» نام دارد. علت برگزاری این همایش پاسخگویی به نیازی مبرم است در مورد درک درست مفاهیم حوزه ژئوماتیک در ایران، که طی دهه اخیر و در سال های تدریس و کار در این زمینه ها به آن واقف شدم و به کمک سایر دست اندرکاران علاقه مند، با برپایی این همایش تلاش داریم در شناخت بهتر لایه های مختلف نخبگان این رشته قدمی برداریم.

همایش گرچه می توانست همایشی جامع باشد، فعلاً در حد یک گردهمایی به اجرا در می آید، و سخنرانی و نمایشگاهی جنبی نیز در آن دایر خواهد بود.

صفری از دانشکده فنی تهران واحد جنوب:

آمده ایم از سیستم های نقشه برداری، ماهواره ای، نرم افزارها، کتاب ها و انتشاراتشان، سیستم های GIS و LIS و...
- آینده شغلی رشته تان را می دانید و می شناسید؟

بله روشن است. پایه تمام کارها و سیستم ها در تمام فعالیت های توسعه و عمران، نقشه برداری است. متأسفانه در جامعه ما فقط پرداخته ایم به نقشه برداری و این که فقط یک توپوگرافی تهیه کنیم. در حالی که باید بتوانیم با حمایت سازمان نقشه برداری و جاهای دیگر، حتی برای تهیه نقشه توپوگرافی بیشتر به حالت های ماهواره ای برویم. با استفاده از سخنان استادهایمان، که در سازمان

نقشه برداری و سازمان جغرافیایی هستند، می گویم که همین نقشه هایی را که ما با زحمت بسیار تهیه می کنیم، روسیه با امکانات ماهواره ای به راحتی تهیه می کند. با همین دقت هایی که ما با کار دشوار زمینی به دست می آوریم... اگر بتوانیم روی سیستم های ماهواره ای برویم یا از روی زمین کنده بشویم خیلی موفق تر خواهیم بود.



- در مورد آینده شغلی خانم ها در این رشته چه می گوئید؟ با توجه به شناخت شما آیا برای خانم ها، این رشته کار دارد؟

بله. چندی است نقشه برداری از آن حالت های سخت کارزمینی صرف درآمده است. قبلاً که ما نقشه برداری می کردیم، کار فقط از آقایان برمی آمد و باید میر و سه پایه و باتری و... را بر می داشتیم و می افتادیم توی بیابان برای کارهایی که دقت آن چندان هم نبود. ولی حالا از آن وضعیت درآمده و با نرم افزارهای خیلی دقیق، که در جامعه ما هم هست، یواش یواش وضعیت خیلی روشن می شود و دیگر هر کس از لحاظ فکری جلو باشد، موفق می شود. یعنی تنها کار فیزیکی سخت نیست و خانم ها هم می توانند در این مورد موفق باشند.

- دانشجویان دختر شما چند درصد نسبت به پسران هستند؟
دانشکده ما اصلاً دختر برنداشته. شاید دیدگاه قدیم حاکم بوده. در دانشکده ما این طور بوده و ما دانشجوی دختر نداریم. شاید امکانات ندارند یا شاید به نحوی دیگر است. باید از خودشان پرسید.

میزگردها و اختتامیه ها

همان گونه که در آغاز و افتتاحیه ذکر شد، در پایان هر روز همایش، یک میزگرد برپا شد. در میزگرد اول با عنوان بررسی مسائل آموزشی و پژوهشی ژئوماتیک در ایران شرکت کنندگان عبارت بودند از:

- آقای دکتر آزموده اردلان،

دانشکده فنی تهران

- آقای مهندس دستجردی،

دانشکده میبد یزد

- آقای دکتر سعدیان، دانشکده

فردوسی مشهد

- آقای دکتر صادقی، دانشکده امام

حسین (ع)

- همکار خانم مهندس صفازاده،

دانشکده آزاد

- آقای دکتر عبادی، دانشکده

خواجه نصیر

- آقای دکتر عرفاتی، دانشکده

امیرکبیر

- آقای دکتر علی محمدی، دانشکده

گیلان

- آقای دکتر علوی پناه، تحقیقات

مناطق کویری دانشگاه تهران

- آقای دکتر فخری، دانشگاه تبریز
- آقای دکتر فرخزاده، دانشگاه

تربیت مدرس

- آقای فرهودی، موسسه جغرافیایی

تهران دانشگاه تهران

- آقای مهندس کریمی، دانشگاه

اصفهان

- آقای دکتر متکان، دانشگاه شهید

بهشتی

- آقای مهندس سرپویان، دفتر فنی

و حرفه ای آموزش و پرورش

- آقای مهندس نوبخت، دانشگاه

علم و صنعت

- آقای مهندس کیامهر، دانشگاه

زنجان

در میزگرد دوم افراد زیر شرکت

داشتند و با نام نقشه و اطلاعات مکانی

لازمه توسعه پایدار، مسائل روز را مورد

بحث و بررسی قرار دادند و به سوالات

حاضران نیز پاسخ گفتند.

- دکتر محمود دلاور

- دکتر جعفر شاعلی

- مهندس علی اکبر امیری

- دکتر درویش صفت

- دکتر محمد مدد



- مهندس طالب زاده

- دکتر تلوری

- دکتر حناچی

- مهندس صالحی

- دکتر دالکی

در مراسم اختتامیه همایش، که پس از میزگرد دوم برگزار شد، اعلام گردید که همایش و نمایشگاه ژئوماتیک ۸۲ سال آینده در همین ماه برگزار خواهد شد. سپس مقالات برتر معرفی شدند و به هریک از آنها جایزه خاصی اهدا گردید. ارائه کنندگان این مقالات عبارت بودند از:

۱. مهندس نسرین سسار

۲. مهندس شهناز بخشی

۳. مهندس اصغر راست بود

۴. مهندس امیر هوشنگ احسانی

۵. دکتر سید کاظم علوی پناه

۶. دکتر سعدی مسگری

۷. مهندس احمد ابوطالبی

۸. مهندس مرتضی صدیقی

۹. مهندس مهرداد جعفری سلیم

علاوه بر آن به همه اعضای هیئت رئیسه، داوران و شرکت کنندگان، لوح یاد بود تقدیم شد.

در اختتامیه نمایشگاه که دو روز بعد برگزار شد، شرکت های برگزیده به این شرح اعلام شدند:

۱. شرکت نگاره در محور خدمات

اینترنتی

۲. شرکت جاهد طب در محور غرفه

آرایی

۳. شرکت واریان ایران در محور

انتقال فن آوری

۴. شرکت بردار مبنا در محور تنوع

خدمات ارائه شده

۵. شرکت هلر رایانه در محور تنوع

تبلیغات و اطلاع رسانی

در مراسم اختتامیه نمایشگاه، لوح یادبود به همه شرکت های حاضر در نمایشگاه اهدا شد و یادبود ویژه نیز به شرکت های برگزیده تقدیم گردید.

در پایان برگزار کنندگان همایش و نمایشگاه، بر آنکه تلاش های خود را به کار خواهند بست تا همایش و نمایشگاه سال آتی بهتر و پر بار تر برگزار شود تاکید، ورزیدند.

www.ncc.org.ir

شهرهای سه بعدی

ترجمه: محمد علی گودرزی
ma-gaudarzi@yahoo.com

منبع: GIM International-Nov.2000

نمایش گردند. هر شهر دیجیتال از این نوع، شامل انواع داده‌های زیرمی باشد:

☑ ساختمان هایی که روی یک سطح

ارتفاعی قرار گرفته اند.

☑ خیابان ها و پل های اصلی،

به علاوه اطلاعاتی راجع به موقعیت آنها.

☑ Landmarks with texture

☑ نقشه و مدل سطح شهر

موقعیت جغرافیایی تمام اشیاء دقیق است. بیشتر ساختمان های اصلی دارای نشانی، نام تجاری، شماره تلفن و امثال آن هستند.

مرورگرهای سه بعدی وب

توانایی شهرهای دیجیتال در شبکه اینترنت ناشی از قدرت مرورگرهای سه بعدی است. این مرورگرها از دو جزء

شهرهای سه بعدی از طریق عکاسی هوایی یا تصویر برداری ماهواره ای با استفاده از فن آوری فتوگرامتری رقومی یا دورکاوی به دست می آید. جمع آوری داده ها دربرگیرنده عملیات خلق دوباره دنیای واقعی است. در این روش داده ها از روی دلیل و علت خاص انتخاب می شوند تا در نتیجه آن، اشیائی که مهمتر هستند، مورد تاکید بیشتری قرار گیرند و دسترسی به آنها آسانتر گردد. ساده سازی (۱) نیز لازم است؛ زیرا، حجم زیاد داده ها و جزئیات فراوان آنها، یک عامل بازدارنده در تجسم کامل دنیای واقعی است. برای حل این مشکل، باید به نوعی بین دقت مدل و حجم داده ها، تعادل برقرار کرد. لذا بیشتر اشیاء واقعی تا آنجایی ساده می شوند که به صورت اشیاء چند وجهی با حداقل رئوس، قابل

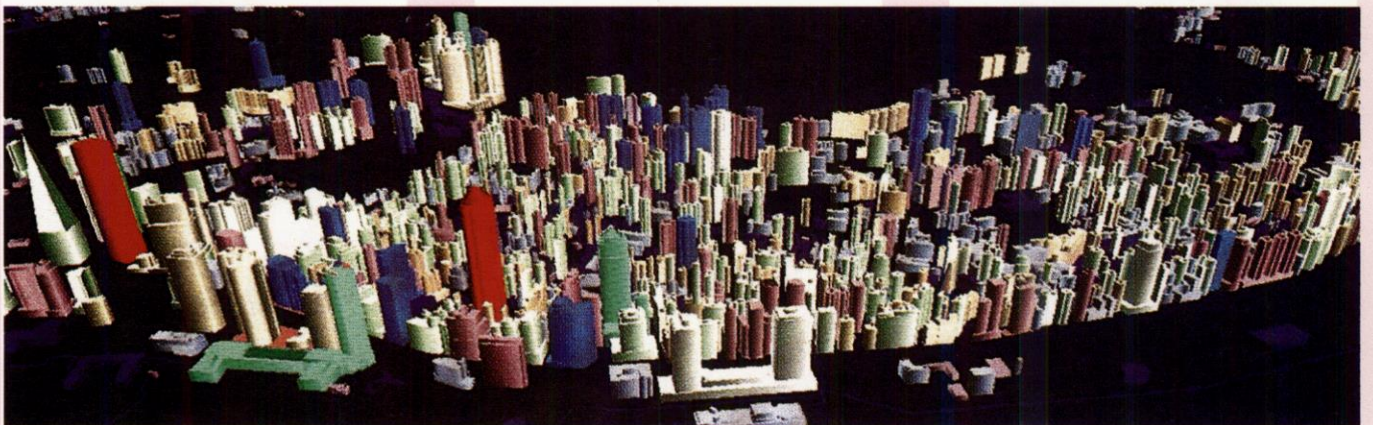
دیجیتال در اینترنت

وقتی شهرهای سه بعدی دیجیتال از شبکه های رایانه ای وارد زندگی انسان ها شوند، زندگی را شگفت آور خواهند ساخت. این محیط ها که به صورت سوال و جوابی عمل می کنند، می توانند آموزنده باشند. می توان در این شهرها به گشت و گذار پرداخت، آنها را از هر زاویه ای نگاه کرد و یا در مورد اشیاء یا حوادث اتفاق افتاده در این شهرها، اطلاعات به دست آورد.

از این طریق دولت ها می توانند، نظر مردم را در مورد پروژه های عمرانی، قبل از ساخت آنها به دست بیاورند.

جمع آوری داده ها

داده های اولیه و خام، برای ایجاد



شوند.

❑ مراکز گردشگری : بسیاری از مردم بضاعه سفر به نقاط مختلف دنیا را ندارند . اما از طریق مرورگرهای وب می توانند در هر لحظه ای که بخواهند به هر جایی از این دنیا مسافرت کنند.

❑ برنامه ریزی شهری: دولتمردان و برنامه ریزان با استفاده از مدل های شهری-شبکه ای می توانند برای شهرها

برنامه ریزی کنند و

نمونه ای از نتایج کار خود را قبل از اجرا به اطلاع عموم مردم برسانند .

❑ طراحی

شبکه بی سیم : مهندسان طراح به جای استفاده از نتایج کارهای نقشه برداری زمینی می توانند از مدل های شهری تحت شبکه استفاده

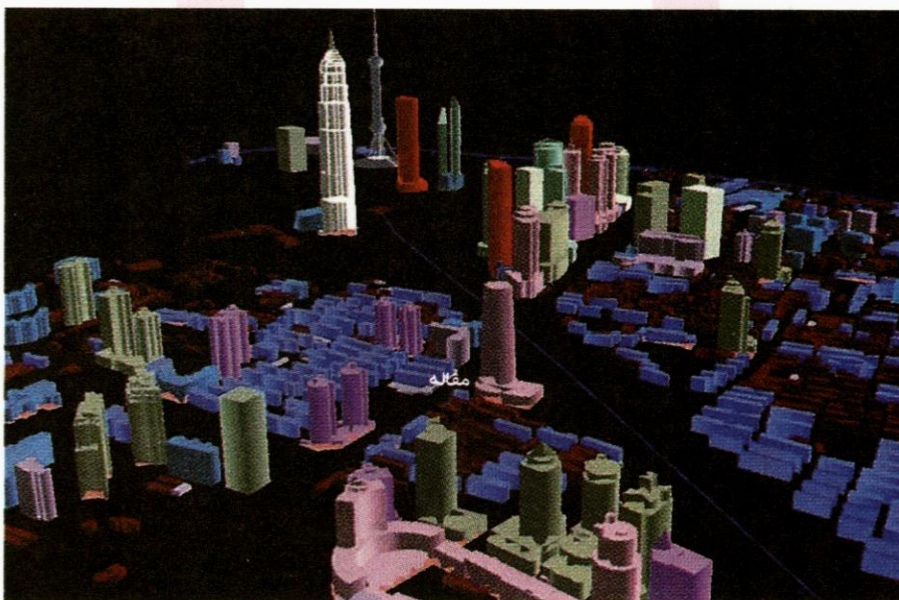
کنند و طراحی خود

را براساس این مدل ها انجام دهند. از این روش برای بهینه سازی شبکه های ارتباطاتی نیز می توان استفاده کرد.

❑ تجارت الکترونیکی: می توان از شهرهای دیجیتالی به عنوان پایگاهی برای تجارت الکترونیکی بهره برد. بازرگانان بدین وسیله امکان دارند تا فروشگاه های خود را در شهر ایجاد کنند و از طریق آنها به ارائه محصولات و خدمات بپردازند. هم چنین می توانند با

بشود.

برای اینکه این مدل های سه بعدی ، سریعتر نمایش داده شوند، عملیاتی برای تعیین پردازش و فشرده سازی داده ها انجام می گیرد. شهرهای سه بعدی دیجیتال در شبکه، با استفاده از آخرین سخت افزارها و نرم افزارها ، صورت واقعیت به خود خواهند گرفت.



کاربردها

چون شهرهای سه بعدی دیجیتال مدل هایی از دنیای واقعی هستند، می توانند محتوای ارزشمندی برای شبکه اینترنت محسوب گردند و کاربردهای زیادی را نیز می توان برای آنها یافت. از جمله :

❑ آموزش : کودکان و بزرگسالان با دیدن شهرهای مختلف می توانند با فرهنگ و آداب و رسوم مردم آنها آشنا

اصلی تشکیل می شوند : قسمت اول، یعنی قسمت نمایش این مرورگرها، اشیاء سه بعدی را با دقت های مختلف و از منظرها و ارتفاع های متفاوت نمایش می دهد. در این قسمت کاربران می توانند نمای شهر را بچرخانند، بزرگ و کوچک کنند و یا با سرعت و در مسیری مشخص در شهر گردش نمایند. در این مجموعه حتی ابزارهایی برای ایجاد و ویرایش اشیاء شهر تدارک

دیده شده است.

روش های دیگری مثل نورپردازی و کنترل رنگ وجود دارند که بیشتر و بهتر می توانند این حس واقعی از سه بعد را محقق گردانند . قسمت دوم، یعنی قسمت جستجو ، وظیفه دارد تا این شهرهای سه

بعدی را با پایگاه های داده ای مختلف و با شبکه جهانی اینترنت مرتبط کند . از این طریق است که کاربران می توانند در این شهرها به دنبال بازارها ، مهمانسراها و رستوران ها بگردند.

پس از اینکه مورد خاصی یافته شد ، قسمت نمایش آن را متمایز می کند تا کاربر بتواند با کلیک روی آن، مستقیماً اطلاعات بیشتری به دست بیاورد، یا بتواند وارد سایت وب آن محل خاص

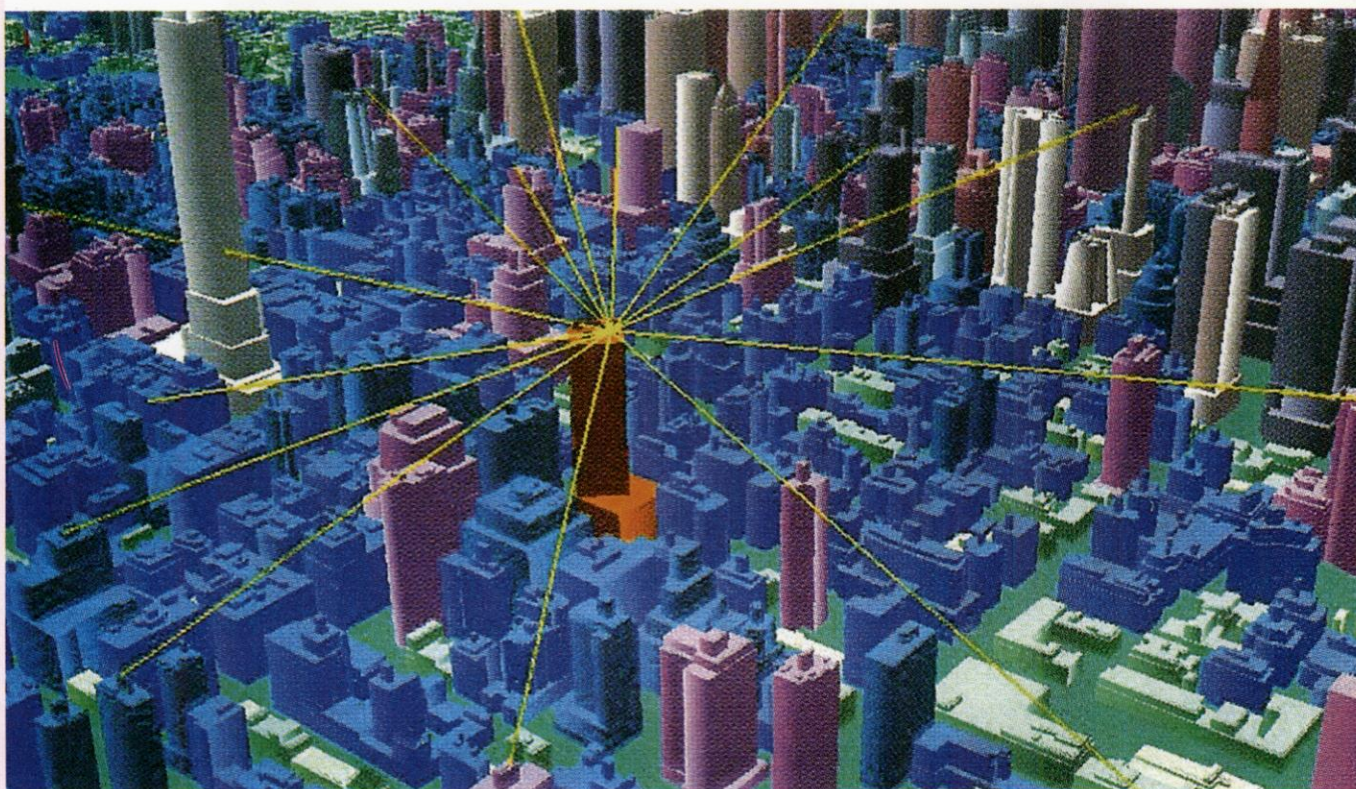
ایجاد خودروها، اتوبوس‌ها، هواپیماها و بالون‌ها و این قبیل اشیاء متحرک تابلوهای تبلیغاتی خود را در شهر، به معرض نمایش بگذارند تا کاربران از طریق کلیک روی این تابلوها به پایگاه وب فروشنده متصل شوند.

نتیجه‌گیری

پیشرفت اینترنت و فن‌آوری اخذ و ارسال داده‌ها، به ما امکان خواهد داد که شهرهای دیجیتالی را با جزئیات بیشتری ایجاد کنیم. طولی نخواهد کشید که این دنیای مجازی در اینترنت، نوعی واقعیت خواهد شد.

پانوش:

۱- Simphiation



www.ncc.org.ir

ترجمه مقاله

فنا شامل کجاست؟

Dr. Bruce Parker نوشته

از مجله (July/August 2001) Hydro

ترجمه توسط :

محمّد مسین مشیری و امیر هوشنگ غفوریان
از مدیریت آبنگاری

ارتفاع آب در آن نقطه مساوی MHW است. اما مشکل در اجرای آن است. چگونه یک شخص خط ساحل را اندازه گیری نماید، طوری که هر نقطه واقعاً نشان دهنده موقعیت افقی محل تلاقی آب و خشکی باشد، در زمانی که سطح آب در ارتفاع مساوی با MHW در آن نقطه است؟ به خاطر بحث های بعدی، اجازه بدهید یک روش اندازه گیری را انتخاب کنیم و برای رسیدن به این تعریف به مشکلات آن توجه نماییم. روش فتوگرامتری را که یک روش بسیار معمول است، انتخاب می کنیم. یعنی از محل تلاقی آب و خشکی عکس می گیریم و از آن برای نشان دادن خط ساحل استفاده می کنیم.

مشکلات در اندازه گیری خط ساحل

اولاً اگر بخواهیم، دقیقاً خط ساحل را در وضعیت MHW به دست آوریم، زمان پرواز محدود است. وضعیت مطلوب

خط ساحل کجاست؟

پاسخ آن طور که به نظر می رسد، ساده نیست.

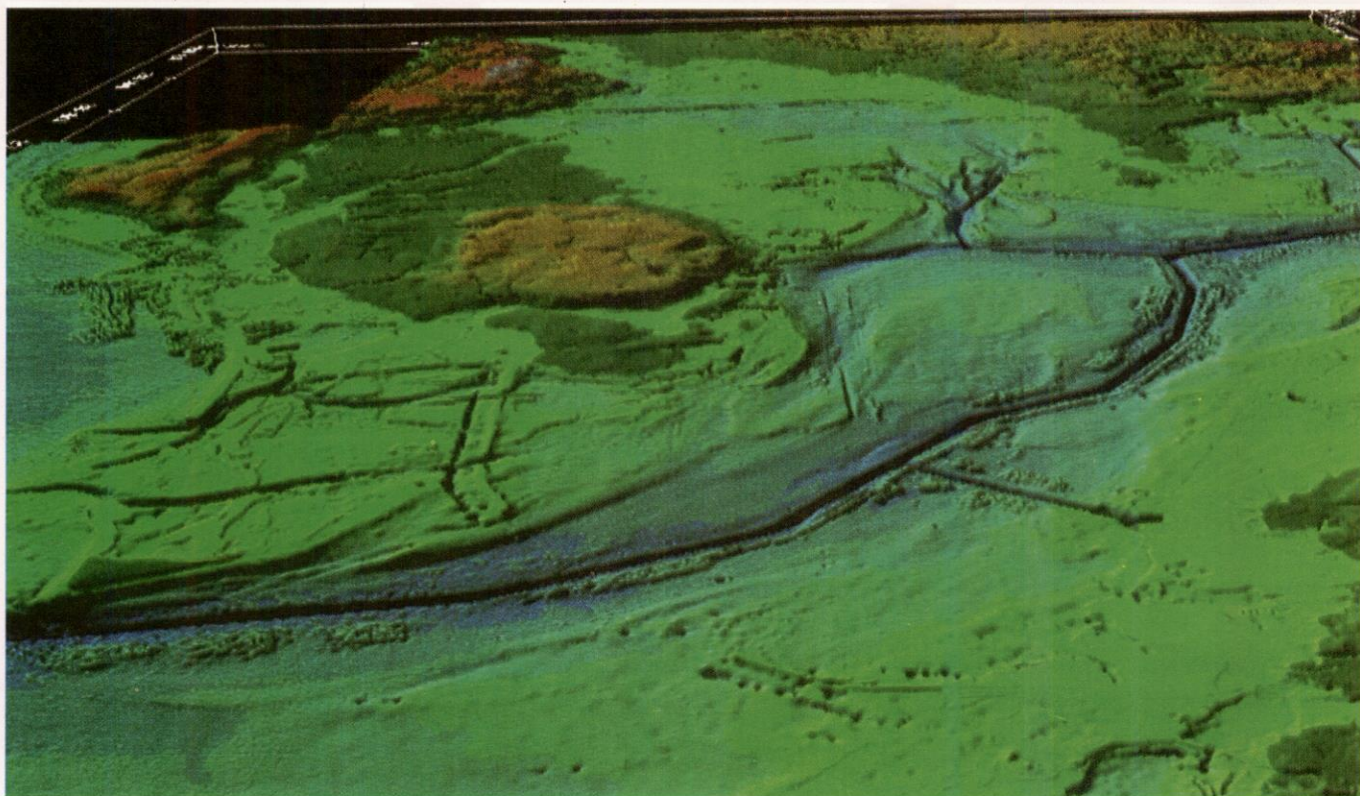
در ناحیه جزر و مدی با شیب بستر بسیار کم، محل تلاقی آب و خشکی با تغییرات بسیار اندک عمودی در سطح آب فاصله زیادی را به طور افقی طی می کند. بنابر این، برای داشتن یک خط ساحل تعریف شده موزون، باید در بسیاری از مناطق یک سطح مبنای قائم مشخصی را برگزید. در ایالات متحده این سطح مبنای سطح متوسط مد

(Mean High Water - MHW)

می باشد. در ایالات متحده خط ساحلی قانونی همان MHW می باشد که در چارت های دریایی تهیه و توسط اداره ملی امور جوی و اقیانوسی (NOAA) منتشر شده است.

اما واقعاً معنای آن چیست؟ به طور نظری یعنی آن که هر نقطه روی خط ساحل که در یک چارت نمایش داده شده باید نشان دهنده موقعیت افقی محل تلاقی آب و خشکی باشد، در زمانی که

ممکن است خنده دار به نظر بیاید، اما در واقعیت، مشخص نمودن خط ساحل به رغم مفهوم به ظاهر خیلی ساده (محل تلاقی آب با خشکی) آن، باروشی یکنواخت در طول سواحل یک کشور یا حتی در طول خط ساحلی یک استان یا بخش خیلی کار بسیار دشواری است. مشکل در تعریف یا تعاریف نیست، ممکن است تعاریف متعددی وجود داشته باشد که بیشترین آنها از یک سطح مبنای قائم که اساس آنها بر جزر و مد استوار است مشتق شده اند. در بیشتر ساحل های طبیعی، وقتی که سطح آب پایین می آید، محل تلاقی آب و خشکی به سمت دریا، و وقتی که سطح آب بالا می آید، تلاقی آب و خشکی به سمت خشکی حرکت می کند. فقط در مناطقی که دارای سازه های قائمی هستند که توسط بشر ساخته شده اند، نظیر دیوارهای ساحلی و اسکله ها، موقعیت قائم محل تلاقی آب و خشکی، به طور ثابت در ارتفاع سطح آب تغییر می کند.



بعضی مواقع امکان دارد که بتوان یک سری عکس در همان جهت حرکت جزر و مد گرفت، یعنی سعی در تعقیب بالاترین سطح آب در طول یک خلیج نمود، اما در عمل این کار خیلی مشکل است.

به هر حال، تمام این موارد باعث نادیده گرفتن مشکل سومی می شود که مبین تاثیرات پدیده های غیر جزر و مدی بر سطح آب می باشد، مهمترین آنها باد و همچنین فشار بارومتریک، انبساط (حرارتی) آب دریا و ورود آب رودخانه است.

برای مثال، حتی اگر ما دقیقاً در زمان بالاترین سطح آب، در روزی که بالاترین سطح آب مناسب برای داشتن مقدار MHW می باشد پرواز کنیم، باد می تواند

ساحل (که به طور فرضی توسط MHW تعریف گردیده) دارای زمان های مختلف برای بالاترین سطح آب هستند. بنابراین اگر شخصی از محل تلاقی آب و خشکی در زمان بالاترین سطح آب در محلی که باید گنج نصب شده است عکس بگیرد، دقیقاً بالاترین سطح آب در کلیه نقاط، محل تلاقی آب و خشکی نمی باشد که در عکس نمایش داده است. شخص فقط می تواند امیدوار باشد، که سطح آب در طول محل تلاقی آب و خشکی که در عکس نمایش داده شده، به طور قابل قبولی نزدیک به بالاترین سطح آب باشد، اما اگر مناطق وسیع تری توسط عکس (یا عکس ها) پوشش داده شود و یا رژیم جزر و مدی سریعتری در منطقه موجود باشد، این مقبولیت کاهش خواهد یافت.

پرواز زمانی است که سطح آب در ارتفاع MHW باشد. MHW که متوسط کلیه اندازه های بالاترین سطح آب در یک پریود ۱۸۶ سال است (یا مقدار تصحیح شده ۱۸۶ سال برای متوسط بالاترین سطح آب در یک پریود زمانی کوتاهتر) یک مقدار آماری می باشد. از آنجایی که در طول ماه و سال، از یک دوره جزر و مدی تا دوره دیگر جزر و مدی بالاترین ارتفاع سطح آب تغییر می کند، فقط یک یا چند برهه در سال وجود دارد که بالاترین ارتفاع آب نزدیک به MHW می باشد.

ثانیاً تمام نقاط، در طول خط ساحل، در یک لحظه در بالاترین سطح آب قرار نمی گیرند. (بیشتر اوقات کمتر از MHW هستند). هر نقطه در طول خط

خطوط ساحلی اندازه گیری شده، توسط سازمان های مختلف هماهنگ نباشند.

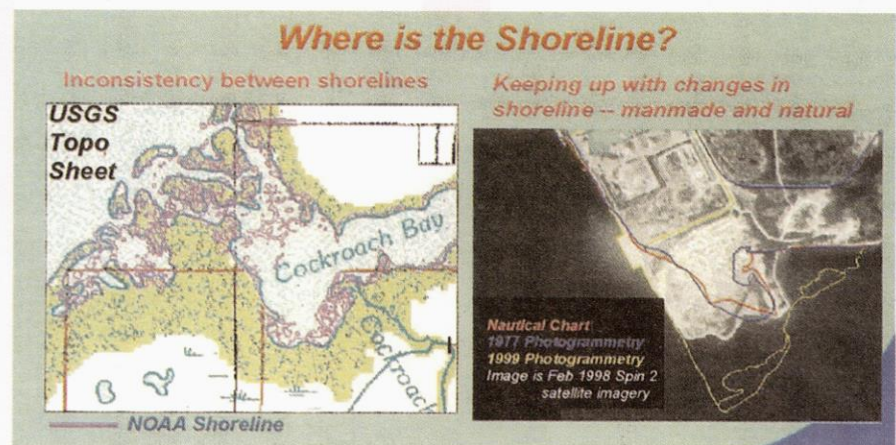
هماهنگی

بنابر این به طور اصولی در حد امکان هماهنگ بودن، بهترین کاری است که می توان انجام داد. برای مقاصد قانونی، می باید یک سازمان دولتی را که از تعاریف هماهنگ استفاده می کند و در حد امکان در روش های اندازه گیری خط ساحل منطبق بر این تعاریف عمل می نماید، به عنوان سرمشق (الگو) انتخاب نمود. همان طور که ذکر شد، خط MHW، خط ساحلی قانونی ایالات متحده است که روی چارت های دریایی NOAA نمایش داده شده است. همچنین خط متوسط پائین ترین سطح آب پائین (MLLW) که مرجع کلیه عمق ها می باشد، به عنوان سطح مبنای چارت نشان داده شده است. این دو خط، همان طور که در شکل ۲ نمایش داده شده، مرجع بسیاری از حدود دریایی هستند.

در هر موضوع و هر کاربردی که برای تعیین یک خط ساحل تعریف شده باشد، هماهنگی بسیار حیاتی است. در ایالات متحده ممکن است چندین خط ساحل مختلف برای نمایش بخشی از ساحل به کار رفته باشد. برای مدیریت منابع ساحلی مهمترین هماهنگی مشهود بین خط ساحل NOAA، که مسئولیت تهیه نقشه های دریانوردی را بر عهده دارد و خط ساحل سازمان زمین شناسی ایالات

می توان انجام داد، بخصوص وقتی که سعی در اندازه گیری خط ساحل با یک روش اقتصادی قابل قبول است، گرفتن عکس در زمان یک مد در نزدیکترین محل به تایدگیج می باشد. اثرات باد یا تغییرات در رژیم جزرو مدی بر موقعیت افقی محل تلاقی آب و خشکی معمولاً در نظر گرفته نمی شود (مگر آنکه مقادیر آن زیاد باشد، مثلاً بخاطر بادهای شدید). اگر شیب ناحیه جزر و مدی زیاد باشد، موقعیت افقی خط ساحل دارای خطای بزرگی نمی باشد. به هر حال، مشکل دیگر تعیین خطاهایی است که ممکن است وجود داشته باشند، زیرا بدون

آب را به خارج از خلیج حرکت داده باشد و بنابر این سطح آب به زیر MHW کاهش یابد. این مسئله باعث حرکت خط ساحل به طرف دریا (مقدار آن به شیب کف ناحیه جزر و مدی بستگی دارد) می گردد و محل تلاقی آب و خشکی در عکس دقیقاً خط ساحل MHW نخواهد بود. در روزهایی که ارتفاع بالاترین سطح آب بیش از MHW است، سطح آب از نقطه ارتفاعی MHW عبور خواهد کرد، و باد ممکن است باعث بشود ارتفاع سطح آب در محل اندازه گیری به ارتفاع MHW برسد. اما در این حالات هیچ تضمینی نیست که نقاط دیگر در



خط ساحلی کجاست؟ مشکلات اندازه گیری خط ساحلی به ناهماهنگی بین نتایج محاسبات سازمانهای مختلف منجر می گردد، حتی اگر همواره تغییرات خط ساحلی را در نظر بگیرند.

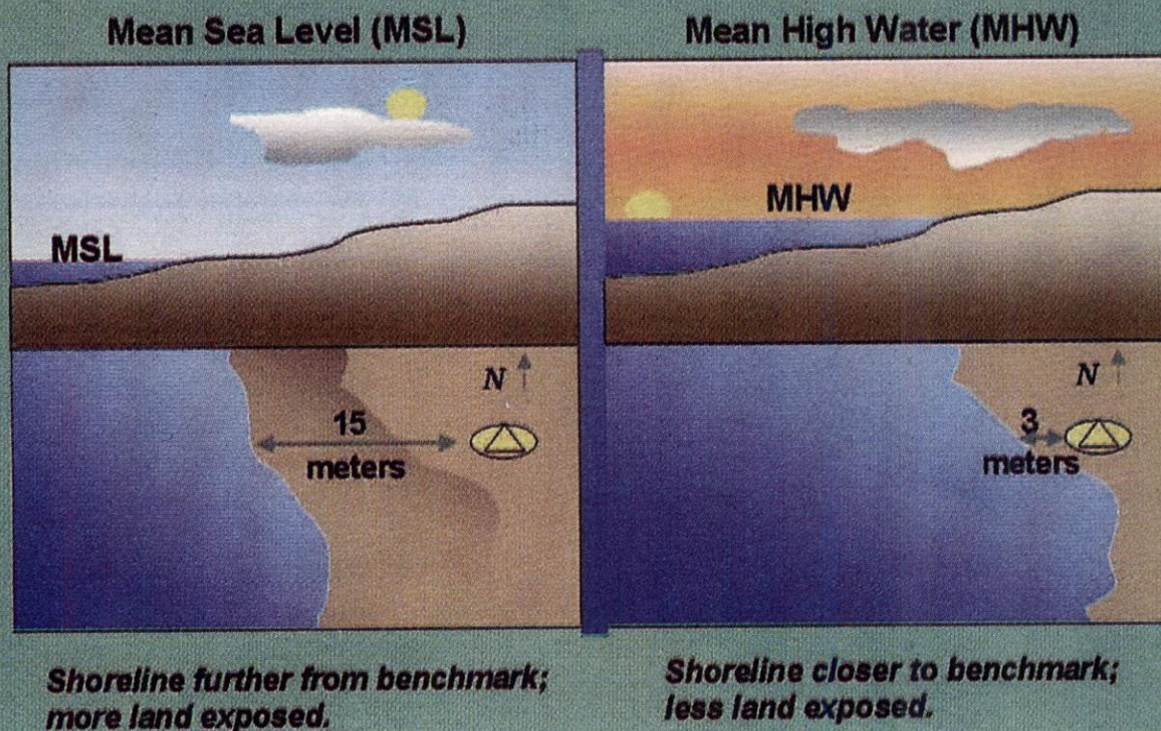
اندازه گیری جزر و مد در هر نقطه در طول محل تلاقی آب و خشکی، نمی توان زمان های MHW را در کلیه این نقاط محاسبه نمود، بنابر این شخص نمی تواند دقیقاً زمانی را بداند که دوربین باید روی هر نقطه پرواز کند (حتی اگر ممکن باشد). طبق همه عوامل بحث شده در بالا، تعجب آمیز نخواهد بود که

طول محل تلاقی آب و خشکی در آن لحظه در ارتفاع MHW خودشان قرار گیرند.

بهترین کاری که می توان انجام داد

در عمل بهترین کاری که اغلب

The location of a legally defined shoreline depends on the tidal datum by which it is defined.



ترسیم مسیر حرکت تندبادهای دریایی. همچنین از آنجا که NOAA و USGS باید بتوانند از داده‌های کیفی تهیه شده توسط سازمان‌های محلی و ایالاتی و همین طور دانشگاه‌ها استفاده نمایند، کمبودهای شدیدی در منابع مورد نیاز برای تهیه نقشه بیش از ۹۵۰۰۰ مایل از سواحل ایالات متحده آشکار می‌شود. برای انجام این کار، کلیه داده‌های مختلف باید قابل انتقال به یک سطح مبنای مشترک باشند و در یک چهارچوب ملی مورد قبول قرار گرفته باشند (علاوه بر داشتن استانداردهای دقت و متادیتا). در گذشته به دلیل استفاده

داده‌های آبنگاری NOAA و توپوگرافی USGS برای تهیه یک سطح ارتفاعی یکنواخت واحد، مدل ارتفاعی رقومی (DEM) منطقه را تهیه نمایند. برای نیل به هدف ادغام داده‌ها ابتدا باید ابزار انتقال سطح مبنا تهیه می‌شد، طوری که بتواند کلیه داده‌ها را به یک سطح مبنای واحد که همان سطح مبنای NAD38 (بیضوی GPS) است، انتقال دهد.

این پروژه بیش از مسئله خط ساحل قابل بررسی است، طوری که تعداد زیادی کاربردهای مفید از ادغام داده‌های توپوگرافی و عمق سنجی حاصل می‌گردد. نظیر مدل طوفان‌های دریایی و

متحده USGS می‌باشد، که مسئولیت تهیه نقشه‌های توپوگرافی را بر عهده دارد. محصولات هر دو سازمان USGS و NOAA برای مدیریت منابع ساحلی مهم هستند و باعث تاسف است که خطوط ساحلی اغلب هماهنگ نیستند.

پروژه نمایش خط ساحل خلیج Tampa

در مرحله اول برای حل این مسئله هر دو سازمان مسئول تهیه نقشه، پروژه نمایش خط ساحلی را در خلیج Tampa در فلوریدا آغاز کردند، تا با ادغام

از سطح مبنای مختلف، برای سازمان‌های محلی و ایالتی، ادغام داده‌هایشان با داده‌های NOAA و یا USGS یا با داده‌های سازمان‌های محلی همسایگان مشکل بود.

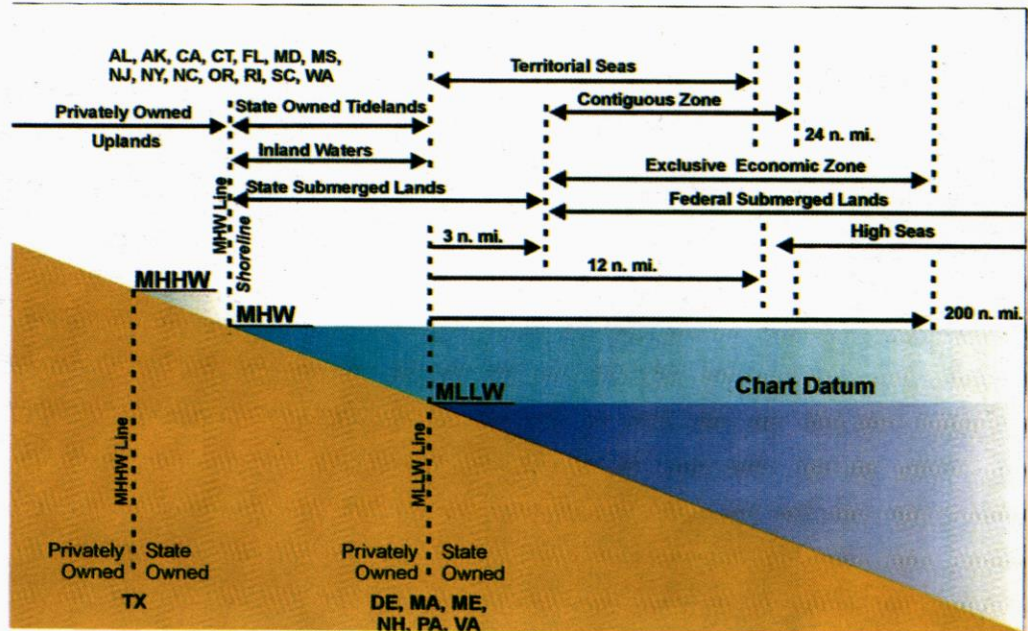
ابزار جدید انتقال سطح مبنا (که VDatum نامیده می‌شود)، اجازه انتقال مابین ۲۶ سطح مبنای اورتومتريک، سه

گردید. برای بهنگام کردن با دقت بالا، خطوط ساحل با داده‌های گرفته شده توسط هواپیماهای مختلف و منابع سنجنده‌های ماهواره‌ای و مراجع مورد قبول سطوح مبنای جزر و مدی مقایسه شده است.

نظر محاسبه شده، توسط مدل هیدرودینامیکی تغییر می‌دهند، مثلاً در کلیه موقعیت‌های محاسبه شده ارتفاع MHW توسط مدل هیدرودینامیکی، توانایی استفاده از این روش برای محاسبه خط ساحل بستگی به کیفیت و کمیت بالای داده‌های ارتفاعی برای منطقه خط ساحلی دارد، بخصوص برای پهن‌ترین ناحیه ممکن جزر و مدی.

چنین داده‌هایی توسط سیستم‌های LIDAR هوایی وقتی که آب پائین باشد قابل تهیه هستند (پائین‌ترین سطح آب، ناحیه جزر و مدی وسیع‌تری را نمایش خواهد داد). این چنین داده‌هایی توسط سیستم‌های لیزری نیز بدست می‌آید که درون آب نفوذ می‌کند و عمق را اندازه می‌گیرند، نظیر SHOALS و LADS، در زمانی که آب بالا است. دقت خط ساحل بر گرفته از این روش نه تنها به داده‌های ارتفاعی بلکه به دقت

مدل هیدرودینامیکی بستگی دارد، و اگر با داده‌های اندازه‌گیری جزر و مدی نیز کالیبره شود، واقع‌گراانه‌تر خواهد بود، اما ممکن است در مناطق دور از تایدگیج‌ها خطا داشته باشد. مزیت این روش توانایی در تهیه تعدادی خط ساحلی هماهنگ برای سطوح مبنای جزر و مدی مختلف است.



استخراج خط ساحل از مدل

هیدرودینامیکی و یک DEM

با این وجود، منحصر به فردترین روش تعیین خط ساحل که می‌توان برای حل مسائل ذکر شده در بالا استفاده نمود، استفاده از مدل هیدرودینامیکی و DEM جهت تعیین هماهنگ خطوط ساحل می‌باشد. ایده کار در آن است که در DEM سطح آب را تا یک ارتفاع مورد

بعدی (یعنی بیضوی) یا جزر و مدی را می‌دهد. این ابزار برای جامعه استفاده‌کنندگان دریایی به صورت کاربردی و ساده تهیه شده است. از یک مدل کاملاً منطبق هیدرودینامیکی از خلیج Tampa برای محاسبه توزیع جغرافیایی سطوح مبنای جزر و مدی مختلف نظیر MHW و MLLW استفاده گردید. تعدادی از پیش‌بینی‌ها (نظیر مسیر پرواز) از نتایج DEM استخراج

ژنرالیزاسیون کاربردی نقشه

نویسنده: برایان اسمیت

ترجمه: آرزو فیض الله بیگی،

زیر نظر مهندس سید بهداد غضنفری

خاص خودش را در مورد انجام ژنرالیزاسیون اعمال می کند، سیستم باید توسعه پذیر باشد و از نظر ساختار طوری عمل کند که توانایی ترکیب سلیقه های منحصر به فرد کارتوگرافان مختلف را داشته باشد. همچنین با توجه به نوآوری های روزافزون و بسیار در زمینه ژنرالیزاسیون، سیستم های جدید باید پذیرای این نوآوری ها هم باشند.

دستورهای ژنرالیزاسیون

دستورهای ژنرالیزاسیون، اساس تمام سیستم های خودکار ژنرالیزاسیون نقشه هستند و به وسیله آنهاست که کارتوگراف قادر به ایجاد تغییرات در جزئیات یا محتوای

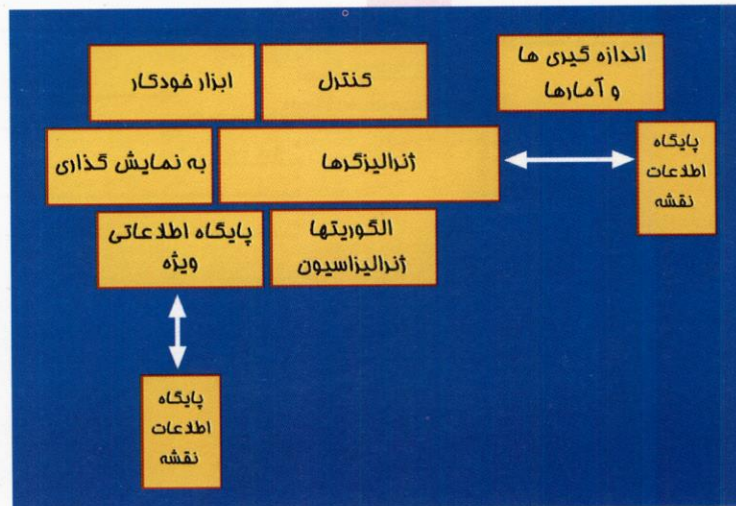
اطلاعات نقشه خواهد بود. مانند

نرم کردن خطوط و از بین بردن تضاریس آنها یا تبدیل دو یا چند سطح بسته یا محدود به یک سطح یا محدوده. نوع دستورهایی که مورد استفاده واقع می شود به نقشه ای بستگی دارد که قرار است کارتوگراف تهیه کند.

یک سیستم ژنرالیزاسیون نقشه علاوه بر دارا بودن دستورهای اساسی ژنرالیزاسیون باید امکان استفاده از دستورهای پیشرفته ژنرالیزاسیون را برای کارتوگرافان حرفه ای فراهم سازد. امروزه دستورهای ژنرالیزاسیون معتبری وجود دارند که مبنای مطمئنی برای سیستم های ژنرالیزاسیون نقشه هستند.

در هر سیستم ژنرالیزاسیون خودکار، لازم است مجموعه ای از ابزارهای اساسی ژنرالیزاسیون برای استفاده کاربران در نظر گرفته شود. کارتوگراف باید با این ابزارها به راحتی بتواند اطلاعات را تجزیه و تحلیل کند و دستورهای ژنرالیزاسیون را اعمال نماید. هم چنین لازم است برای او

مشخص باشد که اطلاعات تا چه اندازه ژنرالیزه شده اند. همین طور باید با استفاده از این ابزارها اطلاعاتی را در خصوص اینکه چه داده هایی و در چه موقعیت هایی ژنرالیزه شده اند ذخیره کند و اصولاً به چگونگی انجام ژنرالیزاسیون دسترسی داشته باشد.



نگاره ۱- شمایی از یک سیستم ژنرالیزاسیون نقشه و اجزای آن

ساختار سیستم

همان طور که گفته شد، یک سیستم ژنرالیزاسیون نقشه باید ابزار مورد نیاز برای انجام ژنرالیزاسیون را در اختیار کارتوگراف قرار دهد (نگاره ۱).

به علاوه، این سیستم باید قابلیت انعطاف پذیری داشته باشد. تمام مراحل ژنرالیزاسیون منحصر به فرد است و به معیارهایی متفاوت، از جمله کاهش مقیاس و هدف و موضوع نقشه بستگی دارد. این سیستم همچنین باید کارتوگراف را قادر سازد تا در مورد اینکه چه عوارضی کجا و چگونه باید ژنرالیزه شوند تصمیم بگیرد. از آنجا که هر کارتوگراف نظر

الگوریتم‌های ژنرالیزاسیون

برای هر دستور ژنرالیزاسیون، الگوریتم‌های خاصی طراحی شده است که به منزله دستورالعمل برای آنهاست. به عبارت دیگر در ورای هر دستور ژنرالیزاسیون، الگوریتم‌هایی وجود دارد که از قبل بر مبنای اطلاعات ورودی طراحی شده‌اند و هدف از تهیه آنها تولید نتایج مختلف بر اساس اطلاعات ورودی است. بهترین مثال در این مورد، الگوریتم‌هایی است که برای نرم کردن تضاريس عوارض خطی به کار می‌رود. الگوریتم‌های مختلف فعلی طی سال‌های اخیر به وجود آمده‌اند. الگوریتم‌های نرم کردن خطوط پس از نرم کردن تضاريس، یک نمونه ساده شده از عارضه را بر مبنای پارامترهای معرفی شده ارائه می‌دهند. نمونه‌هایی از این انواع relanstation, Long, Douglas Point هستند که الگوریتم‌هایی مستقل و منحصر به فرداند و منجر به نتایج متفاوتی می‌شوند. البته کارتوگراف امکان بررسی این الگوریتم‌ها را دارد و می‌تواند با بررسی آنها مناسب‌ترین الگوریتمی را انتخاب کند که بهترین نتیجه را به وجود می‌آورد.

نمایش عوارض

نمایش اطلاعات در عمل ژنرالیزاسیون از نظر ماهیت، فرایندی مشاهده‌ای است. نمایش اطلاعات در مقیاس نهایی و با نشانه (سمبل)‌های ویژه و مشخص یک نیاز ضروری است و از

آنجا که تمام مراحل ژنرالیزاسیون و سمبل گذاری از ابتدا برای کارتوگراف قابل مشاهده است، کارتوگراف قادر است در مورد جزئیات و تراکم عوارض موجود در نقشه بهتر تصمیم‌گیری کند و نمادهای مربوط به عوارض را به میزان مناسب و در محل‌های مناسب به کار ببرد و با مشاهده داده‌ها در موقعیت واقعی، تعیین کند که در چه محدوده‌هایی لازم است ژنرالیزاسیون انجام شود و سپس عملیات لازم را انجام دهد.

توانایی تجزیه و تحلیل مراحل عملیات، الگوریتم‌ها و پارامترهای موجود برای مشخص شدن این که کدام روش نتایج بهتری می‌دهد، برای کارتوگراف‌هایی که ژنرالیزاسیون را در محیط رقومی انجام می‌دهند، بسیار حائز اهمیت است. همین‌طور نمایش عوارض با کیفیت بالا هنگامی که کارتوگراف قادر باشد به سرعت مقادیر الگوریتم‌ها یا پارامترها را تغییر دهد و تاثیر این تغییرات را مشاهده کند بسیار اهمیت دارد زیرا دیدن و شناسایی فوری و همزمان عوارض را امکان‌پذیر می‌کند.

در روش غیر خودکار که تمام ژنرالیزاسیون را کارتوگراف انجام می‌دهد، کارتوگراف باید بداند چه نوع اطلاعاتی در چه موقعیت‌هایی و به چه دلایلی باید ژنرالیزه شوند تا بتواند الگوریتم‌ها و پارامترهای مشابه را در موقعیت‌های مشابه به کار گیرد. همین‌طور دانستن این اطلاعات، انجام عمل ژنرالیزاسیون را کارآمدتر، سازگارتر و قابل تکرار می‌کند. عواملی مانند

کاهش مقیاس، موضوع نقشه و شاخص‌های اطلاعاتی ورودی برانتخاب روش‌هایی که کارتوگراف برای انجام ژنرالیزاسیون باید به کارگیرد موثراند. همین‌طور تقسیم پایگاه اطلاعاتی مورد استفاده کارتوگراف با این پارامترها، مطلوب و بهینه می‌شود.

هنگامی که ژنرالیزاسیون انجام می‌شود مقداری از اطلاعات حذف شده یا به صورت خلاصه‌تر نمایش داده می‌شوند اما از نظر آماری ثبت و ذخیره اطلاعاتی که ژنرالیزه شده و ظاهراً حذف شده‌اند حائز اهمیت است زیرا این کار در صورت لزوم باعث شناسایی سریع‌تر عوارض می‌شود و روند گسترش تغییرات را برای کارتوگراف، روی اطلاعات، نقشه قابل فهم‌تر و ملموس‌تر می‌کند. همچنین با تعیین اندازه و شکل عوارض ژنرالیزه شده و مقایسه آنها با حالت اولیه شان یعنی قبل از این که ژنرالیزاسیون صورت گیرد می‌توان در مورد عوارضی هم که با اغراق آورده شده‌اند یعنی به دلایلی بزرگتر نمایش داده شده‌اند اطلاعاتی به دست آورد. مثلاً عوارض خطی که به دلایلی طول آنها از مقدار مشخصی بیشتر نمایش داده شده، نمونه‌ای از ژنرالیزاسیون با اغراق هستند.

پایگاه اطلاعات ویژه نقشه

یک Data base مناسب می‌تواند مکمل خوبی برای سیستم ژنرالیزاسیون نقشه باشد زیرا امکان خودکارتر شدن

سیستم را با کیفیتی مناسب فراهم می‌کند.

نکته مهم در کیفیت انجام ژنرالیزاسیون حفظ ارتباط منطقی بین عوارض است. تمام کاربران باید قادر به کنترل تغییرات ایجاد شده در ارتباط منطقی عوارض باشند زیرا هر تغییر نابجا در ارتباط منطقی عوارض باعث نمایش ناصحیح اطلاعات می‌شود. این روش بررسی کیفیت هنگامی اهمیت دارد که چند کارتوگراف به صورت گروهی اعمالی را روی عوارض و اطلاعات انجام می‌دهند و کار آنها از هم تاثیر می‌پذیرد. اینجاست که نیاز به یک

Data base برای ایجاد هماهنگی و نظم بیشتر در کاربران احساس می‌شود.

روال کار ژنرالیزاسیون

در حین انجام عمل ژنرالیزاسیون، شناسایی عوامل موثر بر نتیجه ژنرالیزاسیون، که روی روال کار هم تاثیر می‌گذارد، اهمیت بسیار دارد. کاهش مقیاس، نوع نقشه و درک و شناسایی اطلاعات موجود از عوامل مهمی هستند که باید به آنها توجه کرد. هنگامی که مقیاس کاهش پیدا می‌کند بیشتر جزئیات با توجه به مراحل ژنرالیزاسیون در محصول نهایی (که همان شیت نقشه است) آورده نمی‌شوند اما این اطلاعات حذف شده باید در فایل رقومی ذخیره شوند تا در صورت لزوم در دسترس باشند. اطلاعاتی که ارتباطات بین

عوارض را توصیف می‌کنند متناسب با خود عوارض هستند.

مقایسه ژنرالیزاسیون خودکار و غیر خودکار

اگر چه سیستم مطلوب، کاملاً خودکار است با این حال سیستمی کارایی بیشتر دارد که عملیات ژنرالیزاسیون نقشه‌ها را با ترکیبی از عملیات خودکار و عملیات غیر خودکار انجام می‌دهد.

در روش غیر خودکار، شخص می‌تواند اطلاعات را ملاحظه کند و در



نگاره ۲- نمایش روال کلی کار با انجام ژنرالیزاسیون و تکرار پی در پی آن، می‌توان به نتایج خوبی امیدوار بود.

مورد چگونگی عملیات ژنرالیزاسیون تصمیم بگیرد و آگاهانه ژنرالیزاسیون پیچیده را انتخاب کند. البته این کار در اجرای گروهی، یعنی هنگامی که چندین کارتوگراف همزمان روی پروژه‌ای واحد کار می‌کنند، مطلوب نیست چون همان طور که گفته شد با استفاده از روش خودکار این کار بهتر انجام می‌شود. همین طور شخص می‌تواند در روش غیر خودکار نتایج ژنرالیزاسیون‌هایی را که گروه‌های دیگر انجام داده‌اند، ملاحظه و

بررسی کند.

در روش خودکار عملیات ژنرالیزاسیون با حجم اطلاعات ورودی کم هم قابل اجرا است و روش‌هایی برای انجام ژنرالیزاسیون انتخاب می‌شوند که تناسب بیشتری با روش خودکار دارند.

همان طور که در نگاره ۲ نمایش داده شده می‌توان مراحل عملیات ژنرالیزاسیون را، که ترکیبی از روش خودکار و روش غیر خودکار است، به تصویر کشید و مراحل انجام کار را نمایش داد.

نتیجه

ایجاد یک سیستم ژنرالیزاسیون کاملاً خودکار برای ژنرالیزاسیون نقشه کاری پر زحمت است. اگر چه یک سیستم ژنرالیزاسیون کاملاً خودکار مطلوب به نظر می‌رسد ولی در حال حاضر سیستمی بیشتر مورد توجه است که امکانات خوبی برای کارتوگراف ایجاد کند و کارتوگراف را به تصمیم‌گیری در مورد چگونگی انجام ژنرالیزاسیون قادر سازد زیرا چنین سیستمی نه تنها انجام ژنرالیزاسیون در دنیای رقومی را امکان‌پذیر می‌کند بلکه زیر بنایی برای توسعه سیستم‌های ژنرالیزاسیون در آینده خواهد بود.



ایجاد سطح مبنای عمق یابی در مناطق دور از ساحل

محمد مسین مشیری
کارشناس ارشد آبنگاری

یکی از مهمترین مسائلی که یک آبنگار (هیدروگراف) در انجام عملیات آبنگاری با آن روبروست، ایجاد و تعیین سطح مبنای عمق یابی (Soundin Datum) است. بنابر تعریف، سطح مبنای عمق یابی، سطحی است که عمق های اندازه گیری شده برای نمایش روی شیت های عمق یابی به آن ارجاع داده می شوند. معمولاً به علت وجود پدیده جزرومد در دریاها، عمق منسوب به نقطه ای معین، در زمان های مختلف متفاوت است، لذا برای معرفی و نمایش عمق نقاط، باید سطح معینی به عنوان سطح مبنا محاسبه و انتخاب شود و به اندازه مقدار جزرومد موجود در بالای این سطح، از مقدار عمق ها برای ارجاع آنها به این سطح کسر گردد. اگر منطقه عملیات در مجاورت ساحل باشد، در صورتی که قبلاً در منطقه عملیاتی سطح مبنای عمق یابی معین شده باشد، با کشف و دستیابی به نشانه های زمینی مقدار سطح مبنای عمق یابی (Sounding Datum) مشخص می گردد، در صورت نبود، باید نسبت به محاسبه و ایجاد آن با انجام مشاهدات جزرومدی کافی اقدام نمود. در مناطق دور از ساحل (off shore) ایجاد سطح مبنای عمق یابی به سادگی میسر نیست، در صورتی که در این مناطق عمق آب بیش از ۲۰۰ متر باشد، به علت

بی نیازی به انجام تصحیحات جزرومدی، نیازی به ایجاد سطح مبنای عمق یابی (S.D.) نیست و در صورت لزوم می توان از تمام عمق ها، برای ارجاع آنها به سطح مبناء، مقدار معینی را کسر نمود که برابر نصف دامنه قابل پیش بینی جزرومد در منطقه است. در مناطقی که عمق آب بین ۳۰ تا ۲۰۰ متر است، می توان از کتاب های پیش بینی جزرومدی برای انجام تصحیحات یا کتاب هایی حاوی چارت های هم جزرومد برای تعیین مولفه هارمونیک و استفاده از آنها در محاسبه و پیش بینی جزرومد برای این منظور استفاده نمود. این موضوع زمانی دارای اهمیت زیاد است که در این مناطق (off shore) عمق آب کمتر از ۳۰ متر باشد، در این صورت تعیین یک سطح مبنای عمق یابی دقیق و اندازه گیری دقیق جزرومد اهمیت زیادی در تعیین عمق پیدا می کند. در این مناطق باید با توجه به در دسترس بودن امکانات نرم افزاری و سخت افزاری نسبت به انتخاب روش کاری مناسب برای ایجاد و تعیین سطح مبنای عمق یابی و اندازه گیری جزرومد اقدام نمود.

به طور کلی این روش ها را با توجه به اولویت می توان به چهار دسته تقسیم نمود:

۱. وجود عوارض طبیعی و مصنوعی در منطقه عملیاتی
در صورت وجود عوارض طبیعی (جزیره ...) یا مصنوعی (سکوها ی نفتی، هر نوع سازه دریایی مستحکم و ثابت در بالای سطح آب) باید با نصب یک دستگاه جزرومد سنج در محل مناسبی در آنها نسبت به برداشت اطلاعات جزرومدی قبل و حین انجام عملیات برای محاسبه سطح مبنای عمق یابی و اعمال تصحیحات بر روی عمق یاب ها (Soundings) اقدام نمود.

۲. در دسترس بودن جزر و مد سنج خودکار (اتوماتیک) قبل از نصب روی بستر دریا (Sea bed tide gauge)

در صورت در دسترس بودن جزرومد سنج فوق الذکر و دانش به کارگیری آن، باید آن را در محل مناسبی در منطقه عملیاتی در بستر دریا نصب نمود و محل دقیق آن را به کمک سیستم های تعیین موقعیت دقیق سمشخص نمود، سپس مبادرت به انجام عملیات آبنگاری نمود و در فواصل زمانی معین نسبت به بازیافت دستگاه و استخراج اطلاعات آن برای محاسبه سطح مبنای عمق یابی و اعمال تصحیحات بر عمق یاب ها اقدام نمود. دستگاه نباید در عمق زیاد نصب شود و احتمال سرقت و مشکلات بازیافت از

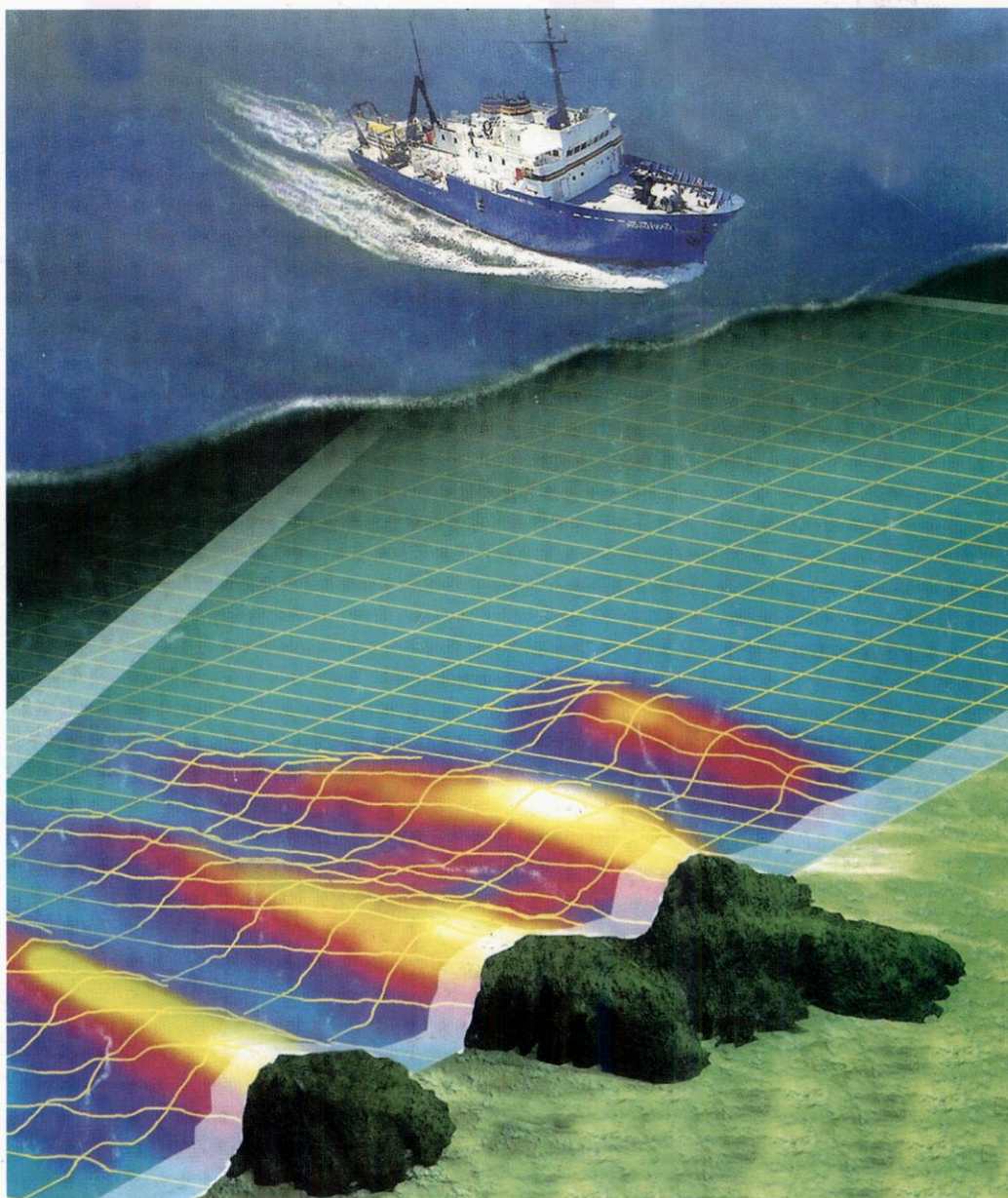
موارد محدود کننده استفاده از این روش است.

۳. در صورتی که انجام عملیات به دو روش مذکور ممکن نباشد (موارد ۱ و ۲)، باید با تهیه شناور مناسبی که مجهز به یک دستگاه عمیق یاب الکترونیک (هیدروگرافی) است، نسبت به انجام عملیات اقدام نمود. در این صورت باید

با روش واریسی (Test) و آزمایش ناحیه‌ای را در منطقه عملیات پیدا نمود که حتی الامکان مسطح باشد و لنگر شناور را در آنجا انداخت و سعی کرد که شناور دارای حداقل حرکت باشد. موقعیت شناور را باید کاملاً ثابت نگه داشت و سپس نسبت به اندازه‌گیری عمق آب با دستگاه عمیق یاب در فواصل

زمانی مناسب اقدام نمود. همزمان با این کار باید مشاهدات جزرومدی را در نزدیک‌ترین یا مناسب‌ترین محلی انجام داد که سطح مینا قبلاً ایجاد گردیده، و سپس با استفاده از روش‌های مناسب نسبت به انتقال سطح مینا اقدام نمود. همزمان با انجام عملیات آبنگاری، لازم است شناوری در نقطه ذکر شده لنگر انداخته باشد و به برداشت داده‌های جزرومدی برای اعمال تصحیحات عمق سنج‌ها اقدام نماید. هزینه زیاد خرید یا کرایه شناور و دستگاه عمیق یاب و تلاطم احتمالی دریا در زمان برداشت داده‌های جزرومدی، از موارد محدود کننده استفاده از این روش می‌باشد.

۴. در صورت عدم امکان انجام عملیات با روش‌های ذکر شده (روش‌های ۱ و ۲ و ۳) می‌توان از کتاب‌های پیش‌بینی جزرومد برای اعمال تصحیحات بر عمق‌یاب‌ها استفاده نمود، ولی باید توجه داشت که دقت به مقدار زیادی کاهش می‌یابد.



HAND HELD GPS



نگاهی به ۳ سال عملکرد سازمان نقشه برداری

نویسنده: علیرضا قراگوزلو

۳ سال متوالی، موفقیت سازمان نقشه برداری کشور در جشنواره شهید رجائی در سال های ۷۸، ۷۹ و ۸۰ در محورهای بهبود مدیریت و توسعه منابع انسانی و شفاف سازی و اطلاع رسانی و بهره وری نشان از اعمال نگرش های نوین مدیریت در سازمان و کاربرد پتانسیل های موجود در آن دارد.

سازمان نقشه برداری کشور یکی از سازمان های وابسته به سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور است که وظایف و اهداف با ارزشی را در راستای تهیه اطلاعات و نقشه های پوششی کشور، گسترش و بسط سیستم های اطلاعات جغرافیایی ملی، تهیه چارت های دریایی کشور، آموزش، نظارت و کنترل فنی کلیه عملیات نقشه برداری به عکسبرداری هوایی و تهیه اطلس ملی کشور و نقشه های موضوعی و... به عهده دارد. با تغییر تکنولوژی آنالوگ به دیجیتال و استفاده از رایانه در این قبیل فعالیت ها تغییرات شگرفی حاصل شده است. شاید به جرأت بتوان گفت در ۳ سال اخیر بوده است که توجه به سیستم های نوین مدیریت و اعمال روش های پیشرفته در کل سازمان باعث نظم و سرعت بخشیدن به فعالیت ها و اعمال نظارت دقیقتر بر نحوه گردش مالی و چگونگی اعمال سیاست های فنی در مسیر اداری گشته است.

یکی از بارزترین موارد این توصیف، استفاده از سیستم مدیریت بر مبنای هدف یا

MBO (Management by Objective)

در سازمان بوده است.

این روش که از روش های پیشرفته اعمال مدیریت در سازمان است، اولاً در تعیین کلی اهداف بر اساس وزن و اولویت آنها سیستم رایاری بخشید و ثانیاً به طور کمی در کنترل و اعمال نظارت و هماهنگی واحدها در جهت دستیابی به اهداف، به امور سرعت چشمگیر داد. یکی از توفیق های بزرگ در این مسیر رایانه ای نمودن اعمال سیستم MBO به نظام برنامه ریزی سازمان بوده است. تداوم در اجرای MBO در سازمان باعث بهبود اعمال آن نیز گردید.

سیاست هایی چون حذف کاغذ و سیستم های اداری زائد از جمله فعالیت های مثبت و سازنده، هم از حیث صرفه جویی در مصرف کاغذ و هم سرعت بخشیدن به انجام امور بوده است. سیاست های Paperless و بکارگیری سیستم شبکه در سازمان و حذف کاغذ از گردش جاری کارها و امور در سازمان، مزایای بسیاری در برداشته است که امروز خوشبختانه به سطح استفاده پرسنل نیز گسترش یافته است و عموم پرسنل به آن

دسترسی دارند و از آن استفاده می کنند. ایجاد Homepage در سازمان و ارائه خدمات قابل استفاده جامعه از طریق شبکه های رایانه ای به کل کشور، فهرست محصولات، خدمات، قیمت ها، تازه ها، برنامه ها و اطلاع رسانی از ابعاد دیگر فعالیت های ۳ سال اخیر بوده است. در این چشم انداز سیاست Teleshopping یعنی فروش محصولات از راه دور پیش بینی شده است.

شکی نیست که محصولات ارزشمندی که با صرف پول های بسیاری از بودجه کشور تولید شده اند باید در راه خدمت به برنامه ریزان و مهندسان و عموم افراد جامعه به راحتی در دسترس قرار گیرند. این سیاست و استراتژی این امکان را به طور اولیه فراهم نموده و در حال گسترش است.

توجه به تحقیقات و برنامه ریزی های پژوهشی نیز از اولویت هایی بوده است که در این مدت مورد توجه خاص قرار داشته و یکی از محورهای مورد تاکید مدیریت سازمان بوده است. بدین لحاظ آمار و ارقام ارائه شده در بخش تحقیقات سازمان نسبت به سال های قبل از آن قابل مقایسه نمی باشد.

توجه به اعتلای فرهنگ استفاده از نقشه و اشاعه نقشه برداری در جامعه، از

آموزش همگانی پرسنل سازمانی برای بهره‌گیری از آخرین متدلوژی‌های روز در زمینه کاریشان، کار، با برنامه‌ریزی منظم و توام با نیازشناسی و جامعه‌شناسی از یک سو و تطبیق آن با استانداردهای روز از سوی دیگری پیش رفته است. حجم و ساعات اختصاص یافته برای آموزش همگانی پرسنل سازمانی نیز در چند سال اخیر نسبت به سال‌های قبل بی‌سابقه بوده است.

دست آخر اینکه طرح مباحث با ارزش و اهمیت سازمان‌های دیجیتالی و تدوین استراتژی در دیدگاه کلی مورد توجه سازمان قرار گرفته است. نگاه به آینده به دلیل پیش‌بینی چرخش‌ها و حرکت‌های لازم فردا، از چشم امروزمان پنهان نمانده است و در یک برنامه به صورتی قابل طرح و اجرا ارائه شده است. شاید نگاه به آمار و ارقام تولید محصولات و خدمات سازمان در سه سال اخیر بسیار قابل توجه بنماید که بی شک نیز چنین است، به طوریکه در تولید نقشه‌های پوششی کشور در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ و تولید چارت‌های دریایی، تولید اطلس ملی و نقشه‌های موضوعی و عرضه محصولات و خدمات به جامعه، از رشد چند صد درصدی برخورداریم ولیکن توجه به ماهیت و محتوای توسعه و رشد در ژئوماتیک در عرصه بین‌المللی نیز از چشم سازمان دور نبوده است.

www.ncc.org.ir

www.ncc.org.ir

سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی ملی قدم‌های بزرگی محسوب می‌گردند. در طول ۳ سال اخیر حداقل ۲۵ استان به‌طور فعال به راهنمایی و هدایت مدیریت سازمان، دارای شورای فعال کاربران استانی سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی گردیدند. آموزش‌های لازم و اعمال مدیریت جامع جهت هدایت این شوراها توسط سازمان انجام شد. در سطح ملی نیز این شورا به تدوین استراتژی‌ها و راهبردهای سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی ملی و هماهنگ نمودن فعالیت‌های اساسی وزارتخانه‌ها و سازمان‌های عضو شورا پرداخت که اغلب بخش‌های اقتصادی و عمرانی و اجتماعی کشور را در برمی‌گرفت.

در سطح بین‌المللی نیز فعالیت‌های سازمان نقشه‌برداری کشور موجب انتخاب این سازمان در رأس گروه‌های کاری سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی در منطقه آسیا و اقیانوسیه گردید و در حال حاضر موقعیت کشور از شرایط ممتازی در این سطح برخوردار است. در زمینه همکاری‌های آموزشی، چه در سطح ملی با دیدگاه پشتیبانی از بخش آموزش عالی کشور و چه در رابطه با

طریق همکاری نزدیک با رسانه‌های کشور جهت تهیه و ارائه برنامه‌های ویژه، یکی دیگر از سیاست‌های اعمال شده در این مدت بوده است که مورد توجه مدیریت سازمان قرار داشته و موفقیت‌های بسیار بزرگی در این محورها بدست آمده است. ابعاد این تلاش‌ها و عملکرد انجام‌شده، نه تنها با گذشته سازمان نقشه‌برداری، بلکه با سایر دستگاه‌ها و سازمان‌ها نیز قابل مقایسه نیست.

پروژه‌های فنی پیچیده‌ای نیز در این مدت با موفقیت به نتیجه نهایی رسیده است. طرح‌ها و پروژه‌هایی که به‌طور معمول مشکلات و موانع فنی و پشتیبانی مانع از تحقق آنها می‌شود. از جمله می‌توان به پایان عملیات نصب دوربین عکسبرداری هوایی در هواپیمای فالکون اشاره کرد که با همکاری سایر سازمان‌ها برای اولین بار در کشور توسط متخصصان داخلی به انجام رسید و به بهره‌برداری از اولین کشتی‌آب‌نگاری جمهوری اسلامی ایران (ایران‌آب‌نگار) در آب‌های نیلگون خلیج فارس که عملیات طراحی و ساخت آن نیز توسط متخصصان داخلی انجام شد؛

و به بهره‌برداری گسترده از سیستم SOFT COPY در بخش‌های دولتی و خصوصی کشور همراه با آموزش‌های لازم. هر یک از امور فوق‌تحویلی در امور مهندسی کشور ایجاد کرده است. در عکسبرداری هوایی، تهیه چارت‌ها و نقشه‌های دریایی و تهیه نقشه‌های توپوگرافی و آماده‌سازی پایه‌های



تهیه نقشه دقیق رقومی از بقعه سید شمس الدین

گزارشی از مدیریت نقشه برداری استان خراسان

محمدرضا ملک

Email: malek@ncc.neda.net.ir

استفاده از دوربین عکسبرداری غیرمتری

دوربین های عکسبرداری که برای اهداف فتوگرامتری برد کوتاه طراحی و ساخته شده اند، مشخصاتی دارند که در دوربین های دیگر موجود نیست، حتی آنهایی که در عکسبرداری حرفه ای مورد استفاده واقع می شوند. دوربین هایی که برای اهداف عکسبرداری معمولی تهیه شده اند، دوربین های غیرمتری نامیده می شوند. روشن است که نه تنها دسترسی به دوربین های متری ساده نیست، بلکه بهای آنها نیز در مقایسه با دوربین های غیرمتری بسیار گران است. بدین سبب استفاده از دوربین های غیرمتری بسیار مورد توجه قرار خواهد گرفت، مشروط بر آنکه بتوان طی فعالیت های جانبی (که به آن واسنجش یا Calibration گفته می شود) مشکلات، معایب و موارد کمبود آن را جبران نمود. در این فعالیت از یک دوربین عکسبرداری غیرمتری استفاده شده است.

برای کسب اطلاعات بیشتر با این نشانی تماس بگیرید:

مشهد، سازمان نقشه برداری خراسان، واحد پژوهش، صندوق پستی ۹۱۷۷۵-۱۶۱۹

نقاط است. با توجه به تنوع نیازها از قبیل نیاز به یک مبنای مختصات یکتا، همگون و فراگیر، وجود عوارض داخل بنا و خارج از آن، همچنین وجود عوارض در ارتفاع های گوناگون موجب گردید که طراحی و پیاده سازی شبکه های پیمایش دقیق به شکل ترکیبی انجام پذیرد. به دیگر سخن تلفیقی از نقاط برداشت شده با استفاده از داده های ماهواره ای GPS و ایستگاه هایی پیاده سازی شد که به وسیله تجهیزات دقیق کلاسیک برداشت شده اند.

چند مقیاسی

نیاز به نقشه های رقومی با دقت های مختلف و در مقیاس هایی از ۱:۵ تا ۱:۱۰۰ مستلزم وجود یک سیستم مدیریت داده های رقومی با پشتیبانی کامل اطلاعات در چند مقیاس است.

تنوع داده ها و ستاده ۱۲ بستری برای فعالیت های گرافیکی

ساختار نقشه های حاصل به گونه ای است که بتوان از آن به عنوان بستری مناسب برای فعالیت هایی از قبیل نوردهی (Lighting)، تجسم فضایی (Rendering)، متحرک سازی (Animation) و مانند آن سود جست.

مطالعه و بررسی بناها و آثار تاریخی با هدف گوناگون مثل تحلیل های معماری یا مرمت، نیازمند وجود نقشه ها و اطلاعات مکانی دقیق و بهنگام است. داده های مکانی بیانگر وضعیت موجود هستند و پایه هرگونه فعالیت پژوهشی و ترمیمی؛ و باید در سه جنبه اعتماد پذیری، دقت و محتوای اطلاعات جوابگوی نیاز باشند.

از آنجا که تهیه و تحلیل اطلاعات مکانی خواستگاه اصلی علوم ژئوماتیک مانند نقشه برداری و فتوگرامتری است، به سفارش سازمان میراث فرهنگی کشور (مدیریت مرکز اسناد و مدارک)، سازمان نقشه برداری کشور (مدیریت استان خراسان) برای تهیه اطلاعات مکانی و نقشه های مورد نیاز از بقعه سید شمس الدین فعالیتی را آغاز کرد.

این فعالیت هم از حیث نحوه تهیه داده ها و هم از نظر تنوع ستاده ها از ویژگی های مختص به خود برخوردار است که بعضی از آنها در ایران برای نخستین بار به انجام می رسد.

مشخصات بارز طرح شبکه ایستگاه های مرجع

در این طرح، شبکه نقاط یا ایستگاه های مرجع، چارچوب مبنایی مختصات سایر



خبرها و گزارش‌های علمی و فنی

راه اندازی شبکه دولت

الکترونیک ضروری است

راه‌اندازی شبکه دولت الکترونیک برای انجام سریع کارها و رسیدن به توسعه پایدار ضروری است. حسین رحیم‌زاده مشاور معاون اول رئیس جمهوری در بازدید از شبکه رایانه اختصاصی دولت در زنجان اظهار داشت: "این شبکه در حال حاضر در نهاد ریاست جمهوری راه‌اندازی شده است و استان زنجان به عنوان نخستین استان به این شبکه متصل خواهد شد." وی افزود: "شبکه دولت الکترونیک دارای سه بخش ارتباط دولت با تجارت، با مردم و با زیرمجموعه خود می‌باشد."

وی گفت برای گسترش این شبکه فضای حمایتی لازم از طرف دولت

فراهم شده است و در مکاتبات نهاد ریاست جمهوری با وزارتخانه‌ها هیچ‌گونه کاغذی مصرف نمی‌شود و امورات به صورت سریع پیگیری می‌شود. رحیم‌زاده با تاکید بر اینکه در زمان حاضر کنترل و نظارت در نهادها و دستگاه‌های کشور به روش‌های سابق امکان‌پذیر نیست، افزود: باید یک سامانه اطلاعاتی بهنگام به وجود آید. وی اظهار داشت طرح شبکه اختصاصی دولت به صورت نمونه‌ای در آزمایشگاه‌ها آزمایش شده و آماده گسترش به سایر نقاط کشور است. مشاور اول رئیس جمهوری افزود: هم‌اکنون بسترهای لازم برای ایجاد این سامانه در استان زنجان آماده شده است و به زودی قابل بهره‌برداری می‌شود.

تیم ۶ نفره دانشگاه صنعتی

امیرکبیر به مسابقات جهانی

روبوکاپ ۲۰۰۲ ژاپن و کره

جنوبی راه یافت.

به گزارش روابط عمومی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، در این مسابقات که به طور همزمان ۱۹ تا ۲۳ ژوئن سال جاری در فوکوهوکای ژاپن و پوسان کره جنوبی برگزار می‌شود دانشجویان رشته علوم کامپیوتر این دانشگاه موفق شدند به عنوان یکی از تیم‌های انتخاب شده از ۱۴ کشور جهان به این مسابقات راه یابند.

مسابقات روبوکاپ ۲۰۰۲ در ۶ بخش روبات‌های ساینز متوسط، ساینز کوچک، روبات‌های آدم‌نما، روبات‌های امدادگر، سگ‌های سونی و لیگ شبیه‌سازی برگزار می‌شود که تیم

Polytecs دانشگاه صنعتی امیرکبیر در بخش لیگ شبیه سازی در این مسابقات حضور می یابد. انتخاب تیم دانشگاه امیرکبیر بر اساس معیارها و سنجش علمی کمیته برگزارکننده، کارایی تیمی، ارائه مقالات و ارائه نرم افزارهای شبیه سازی و بازدید فیلم بازی در مقابل یکی از ۳ تیم برتر جهان بوده است. این مسابقات همه ساله توسط فدراسیون جهانی رویوکاپ و با حضور تعداد زیادی از دانشمندان هوش مصنوعی جهان جهت تبادل اطلاعات و دانش فنی و پیاده سازی برخی الگوریتم ها برای حل مسائل برگزار می شود.

سرپرست تیم دانشگاه امیرکبیر دکتر ابراهیم شیری و اعضای دانشجویی این تیم پویان فضلی، علیرضا داوودی، معین ایازی فر، وحید هاشمی، سارا رمضان و معین عنایتی هستند.

کیش میزبان سمینار سیستم های چند رسانه ای

سمینار علمی سیستم های چند رسانه ای (مالتی مدیا) و کاربرد آن در فن آوری اطلاعات (IT) در کیش برگزار می شود.

به گزارش آسیا این سمینار به منظور بررسی وضعیت سیستم های مالتی مدیا در فن آوری اطلاعات با سخنرانی دکتر حمیدرضا ربیعی عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف، رئیس مرکز فن آوری

اطلاعات و ارتباطات پیشرفته دانشگاه صنعتی شریف و مجری طرح دانشگاه های مجازی وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری برگزار می شود. سمینار علمی "سیستم های چند رسانه ای سیستم های مالتی مدیا و کاربرد آن در IT" صبح فردا در دانشگاه کیش و زیر نظر دفتر توسعه فن آوری اطلاعات و معاونت آموزشی دانشگاه کیش برگزار می شود.

لندن - مرکز National e-Science بریتانیا به طور رسمی در ادینبرگ اسکاتلند افتتاح شد.

این مرکز که با همکاری دانشگاه های ادینبرگ و گلاسکو تاسیس شده به دانشمندان و محققان امکان می دهد تا در پروژه ها با یکدیگر مشارکت داشته باشند. این مرکز گره اصلی در پروژه ای است که سوپر کامپیوترها را به اینترنت متصل می کند و سپس از قدرت پردازش سوپر کامپیوترها برای حل فرمول ها و معادلات پیچیده استفاده می کند. (یک شبکه محاسباتی ملی)

سرانجام، شبکه به محققان و دانشمندان امکان می دهد تا نتایج داده های سراسر جهان را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند. هشت مرکز ناحیه ای از جمله (London Imperial College) کالج سلطنتی لندن) روی این پروژه کار می کنند. تونی هی رئیس برنامه e-science گفت: هدف اصلی برنامه مذکور شناسایی و توسعه middleware

شبکه صنعتی است. گرچه اینترنت در ابتدا به عنوان منبعی برای محققان و دانشمندان ساخته شد، اما به جای تحقیقات فقط برای ارتباطات پست الکترونیکی مورد استفاده قرار می گیرد.

پروفسور مالکوم اتکینسون رئیس مرکز e-Science گفت: چالش ما فراهم آوردن همکاری بین علم مهندسی و پزشکی با حمایت اصلی آموزش است. مرکز مذکور با هزینه ۵/۱ میلیون پوند در آگوست تاسیس شد.

تهیه و پخش ۱۰۰۰ دقیقه برنامه تلویزیونی در سال ۱۳۸۰ از سیمای جمهوری اسلامی نقل از ارتباط

با توجه به فعالیت های انجام شده در سال ۱۳۸۰ در سازمان نقشه برداری کشور در زمینه تهیه و پخش برنامه های فنی و علمی، جهت اطلاع هموطنان عزیز از فعالیت های سازمان نقشه برداری کشور مجموعاً حدود ۱۰۰۰ دقیقه برنامه تلویزیونی ارزشمند در این سال تهیه و از شبکه های مختلف سیما پخش شده است.

شبکه اول سیما، شبکه چهارم سیما، شبکه خبر سیما، شبکه جهانی جام جم یک و دو و شبکه های سراسری رادیو و فرهنگ حوزه هایی بودند که با همکاری صمیمانه و نزدیک، روابط عمومی و امور بین الملل سازمان را در تهیه و پخش برنامه های فوق یاری دادند.

می شود که در هر دوره ۲ سخنران به ارائه مطالب می پردازند.

گفتنی است که این کارگاه آموزشی با حضور عزیزان معاون رئیس قوه قضائیه و رئیس سازمان ثبت املاک و اسناد کشور، دکتر کاستلو معاون سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO) رکیشن تریاما مدیر کل اداره ثبت اختراع ژاپن (JPO) کار خود را آغاز کرد.

کتابخانه های شنیداری و

دیداری

دبیرکل هیات امنای کتابخانه های عمومی از راه اندازی کتابخانه های شنیداری و دیداری در کشور خبر داد.

وی اعلام کرد: در اجرای این طرح، اطلاعات موجود در برخی کتاب ها در قالب سی دی، نوار ویدئو و فیلم با ارائه کارت عضویت امانت داده می شود.

وی رایانه ای کردن کتابخانه و تجهیزاتی آن به خدمات شبکه جهانی اطلاع رسانی و اجرای طرح ساماندهی را از دیگر برنامه ها در کتابخانه های عمومی ذکر کرد.

ایرانی ها گواهینامه رانندگی

کامپیوتر می گیرند

سرفصل های گواهینامه بین المللی رانندگی کامپیوتر منطبق با شرایط ایران، بازنویسی شد. دکتر سیدعلی اکرمی، دبیر کمیته مطالعات و فن آوری اطلاعات دفتر همکاری های فن آوری

معاون وزیر علوم، تحقیقات و فن آوری در مورد برگزاری این کارگاه آموزشی گفت: این کارگاه مقدمه ای بر فعالیت های پیگیر در خصوص حفاظت از حقوق معنوی نوآوران و مخترعان کشور است و با توجه به جنبه های ثبت اختراعات، مالکیت فکری و سرمایه گذاری خارجی، با همکاری وزارت علوم، قوه قضائیه و مجلس شورای اسلامی آغاز شده است.

روبرتو کاستلو، معاون سازمان جهانی مالکیت فکری نیز در مراسم افتتاحیه این کارگاه آموزشی گفت: ما مسئولیت داریم که فن آوری اطلاعات را در جهان توسعه دهیم و در این راستا ایجاد کتابخانه های دیجیتال و ثبت اختراعات و ابتکارات از اهداف این سازمان است.

وی افزود: سازمان WIPO از نهادهای بین المللی وابسته به سازمان ملل متحد است که در ژنو مستقر است و بیش از ۱۷۲ کشور در آن عضویت دارند. دکتر سالار آملی، معاون سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران و دبیراین کارگاه آموزشی در این مراسم گفت: تبادل افکار کارشناسان ۳۰ کشور جهان و ارائه دوره های آموزشی سازمان یافته در کارگاه منطقه ای، توان فکری، سازماندهی و برخورد مثبت ما در قبال این موضوع را به روشنی آشکار می کند. وی در بخشی از سخنانش گفت: در طول چهار روز برگزاری این کارگاه همزمان با سخنرانی های تخصصی مراسم افتتاحیه، ۹ دوره آموزشی مرتبط با مباحث مالکیت فکری نیز برگزار

لازم به ذکر است در این برنامه ها کلیه فعالیت های مبنایی و محصولات تولیدی سازمان، شامل اطلس ها و نقشه های موضوعی و همایش ها و نمایشگاه های سازمان چون همایش و نمایشگاه ژئوماتیک ۸۰ و ... معرفی گردیده اند و در این برنامه ها با مسئولان بخش های مختلف سازمان گفتگو به عمل آمده است.

همچنین برخی از این برنامه ها، برنامه های تولیدی ویژه ای بوده اند که تهیه آنها مستلزم برنامه ریزی، مطالعه و شناخت کامل شاخه های نقشه برداری و فعالیت های تلویزیونی بوده است که این مهم با همت روابط عمومی سازمان نقشه برداری و مساعدت سازمان صدا و سیما جامه عمل پوشیده است.

امید است مورد رضای حق تعالی واقع شده باشد.

کارگاه آموزشی مدیریت

فن آوری

کارگاه آموزشی مدیریت فن آوری و تجارت نمودن نتایج تحقیقات و نوآوری در تهران افتتاح شد.

دکتر منفرد رئیس سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران در مراسم افتتاحیه این کارگاه آموزشی گفت: توسعه فن آوری به عنوان موتور محرک توسعه اقتصادی بدون نوآوری و اختراع امکان پذیر نیست و برای رشد و ارتقای آن، حفظ حقوق پدیدآورندگان ضروری است.

ریاست جمهوری، در گفت و گو با ایسنا اظهار داشت: دفتر همکاری های فن آوری ریاست جمهوری، با هدف ساماندهی نظام آموزش کامپیوتر در کشور، طرح صدور گواهینامه بین المللی رانندگی کامپیوتر را بررسی می کند.

وی افزود: در حال حاضر در اکثر کشورهای پیشرفته دنیا، برای آموزش استفاده عمومی از کامپیوترهای شخصی و فن آوری های اطلاعاتی، از استانداردهای مشخص موسوم به ICDI (گواهینامه بین المللی رانندگی کامپیوتر) تبعیت می شود. در کشور ما نیز با توجه به گسترش روزافزون دوره های مختلف آموزش کامپیوتر، ضرورت وجود چنین الگوی هماهنگی احساس می شود.

اکرمی ادامه داد: به همین منظور، کمیته مطالعات فن آوری اطلاعات، در قالب یک پروژه مطالعاتی، ضمن ارائه تعریف استاندارد سواد کامپیوتری، طرحی را برای آموزش

هماهنگ و فراگیر فن آوری اطلاعات ارائه کرده است.

وی، عدم تمایز میان آموزش کامپیوتر با هدف تربیت کاربران و استفاده کنندگان از آن و آموزش کامپیوتر با هدف تربیت متخصصان خاص رشته را بی توجهی به لزوم فراگیری مهارت های فردی و نبود استاندارد و مدرک معتبر در زمینه آموزش های ارائه شده، از جمله نارسایی های عمده آموزش کامپیوتر در فن آوری کشور، عنوان و خاطر نشان کرد: نظام ICDL می تواند، نقطه اتکایی برای آموزش فراگیر کامپیوتر و فن آوری اطلاعات به ویژه در آموزش و پرورش، سازمان آموزش فنی و حرفه ای و دانشگاه جامع علمی کاربردی باشد.

دبیر کمیته مطالعات IT دفتر همکاری های فن آوری ریاست جمهوری، در عین حال تاکید کرد که در طرح پیشنهادی، ویژگی ها و تفاوت های کشور، در بازنویسی سرفصل های

گواهینامه بین المللی مورد توجه قرار گرفته اند.

وی ناآشنایی عمومی با زبان انگلیسی و آشنایی کمتر با سیستم عامل ویندوز و کار با صفحه کلید (مهارت تایپ) را در ایران، نسبت به سایر کشورها، از جمله این تفاوت ها برشمرد و گفت: به همین دلیل، در طرح کمیته، تاکید بر عبارت های انگلیسی کلیدی در تمامی سرفصل های گواهی نامه و افزایش زمان تدریس سیستم عامل، واژه پردازها و آموزش نرم افزارهای مترجم، پیشنهاد شده است. اکرمی، در پایان ضمن اشاره به پیگیری این طرح در کمیته مطالعات فن آوری اطلاعات دفتر همکاری های فن آوری ریاست جمهوری، تصریح کرد: به منظور بررسی جنبه های عملی طرح آموزش فراگیر کامپیوتر در کشور، مذاکرات و تماس هایی با وزارت آموزش و پرورش در حال انجام است.



اطلس ملی کانادا بر روی اینترنت و اسکول نت

نویسندگان: Eva Sikierska Donna Williams

مترجم: صدیقه مقدمی، از روابط

عمومی و امور بین الملل سازمان

اولین اطلس ملی کانادا در سال ۱۹۰۶ انتشار یافت، و نمونه اولیه اطلس الکترونیک کانادا در سال ۱۹۸۱ فراهم شد. پس از آن، سیستم اطلاعات اطلس ملی برای ایجاد سهولت در امر تبدیل نقشه‌های سنتی به رقومی، توسعه پایگاه‌های داده‌های رقومی مرتبط با نقشه‌های موضوعی، بازاریابی فایل‌های رقومی و توسعه تولیدات الکترونیک سایت ابتکاری جدیدی ایجاد کرد. بدین ترتیب حجم وسیعی از داده‌ها گردآوری شد که پیش از آن بسیاری از کاربران به آن دسترسی نداشتند.

گسترش وسیع ارتباطات از طریق اینترنت، یکی از راه‌هایی است که اطلاعات پایگاه داده‌های اطلس ملی را در اختیار کاربران قرار می‌دهد. با افزایش روزافزون استفاده کنندگان از اینترنت، دولت کانادا از امکانات بالقوه این شبکه برای توزیع داده‌های رقومی استقبال کرده است. از جمله، با توجه به این که اطلس ملی کانادا جزئی از تقسیمات Geo Access شده، امکان ایجاد اطلس ملی کانادا بر روی شبکه مدارس (Schoolnet) و اینترنت فراهم آمده است.

مراحل آزمایشی این طرح از سال ۱۹۹۳ آغاز شده و از سپتامبر ۱۹۹۴ سایت، راه اندازی شده است. ایجاد شبکه

مدارس اقدامی از سوی دولت کانادا بود که برای گسترش دسترسی به اینترنت در تمام مدارس کانادا صورت گرفت.

نرم افزاری که اطلس ملی را بر روی شبکه مدارس می‌آورد، شامل ۲۰۰ لایه است و مسابقه‌ای شامل سوالاتی در مورد جغرافیای کانادا، نیز در آن برگزار می‌شود.

ترجمه فارسی مقاله را روابط عمومی سازمان انتشار داده و علاوه بر دفتر نشریه، در کتابخانه سازمان نیز موجود است و به علاقمندان ارائه می‌شود.

معرفی یک مقاله ارزنده

سازمان‌های نقشه برداری ملی با

چشم اندازی به قرن بیست و یکم

نگارنده: j. Hugh O Donnell

(دستیار معاون وزیر ژئوماتیک کانادا)

از: سازمان نقشه برداری کشور.

مدیریت روابط عمومی و امور بین الملل

چکیده

آنچه که آینده در پی خواهد داشت همیشه با حدس و گمان همراه بوده است. با این وصف مقاله حاضر سعی بر آن دارد تا نقش و مسئولیت سازمان‌های نقشه برداری ملی را در ۵ تا ۱۰ سال آینده حدس بزند و پیش‌بینی نماید. تردیدی وجود ندارد که سازمان‌های تهیه نقشه و نقشه برداری سنتی دارند به سرنوشت دایناسورها دچار می‌شوند و چاره‌ای جز انقراض ندارند. بقای سازمان‌های ما در

گرو توانایی در درک و سازگاری با روندی است که جهت‌گیری‌های آینده را شکل می‌دهد.

نحوه هدایت این جهت‌گیری‌ها در واقع همان روش اقتصاد جهانی است با هدف تاکید بر کاهش کسر درآمد، کم حجم نمودن خدمات کسر درآمد، کم حجم نمودن خدمات عمومی و بالابردن تقاضا به منظور افزایش هر چه بیشتر دلارهای مالیاتی. اقتصاد و بازار به خوبی در حال جهانی شدن هستند و به ایجاد یک نظم نوین جهانی از کشورهایی منجر می‌شوند که از لحاظ اقتصادی به یکدیگر وابسته و متکی‌اند. امروزه مقیاس و محتویات نقشه‌های کاغذی دیگر مشتریان را راضی نمی‌کند. توجه به خواست مشتریان در مواردی که سازمان‌های نقشه برداری ملی در راس قرار گرفته‌اند، بیش از هر عامل دیگری تاثیرگذار خواهد بود.

توانایی استفاده از فن‌آوری جدید همیشه نقطه قوت سازمان‌های نقشه برداری ملی بوده است. با این حال توسعه فن‌آوری چنان شتاب روزافزونی یافته است که در آینده مشتریان از ما فقط داده‌های پایه و زمین مرجع خواهند خواست و قادر خواهند بود محصولات را که می‌خواهند شخصاً و بنا به نیاز خود فراهم نمایند.

این نیروها در مجموع دولت‌های پیشرو را به سمتی هدایت می‌کنند که در آنها سازمان‌های نقشه برداری ملی در حرکتی به سوی خودکفایی، و درآمدزا باشند و حداقل بخشی از هزینه‌های خود

را جبران نمایند. سپردن برخی از فعالیت‌های دولتی به بخش خصوصی نیز بخشی از این هدف است که به خوبی از عهده آن برمی‌آیند نیز بخشی از این هدف است. در این حال خصوصی‌سازی مفهومی بیش از یک جهت‌گیری بوده و یک واقعیت است.

در کشورکانادا عبارتی محبوب وجود دارد به این مفهوم که در واقع تجارت دولتی یعنی بیرون رفتن از گردونه تجارت!

با این حال ما قادر به خلق دنیای آینده با ارجحیت‌های خاص خود هستیم. آینده‌ای که در گرو هدایت خلاقیت‌ها و حفظ و نگهداری و پافشاری براستانداردهای ساختار داده‌های مکانی ملی است و با استفاده از شاهراه اطلاعاتی به ساختار داده‌های مکانی ملی دیگر بخش‌های دنیا متصل است. ما دیگر به محاسبه داده‌ها نخواهیم پرداخت بلکه مشغول تبدیل داده‌ها به اطلاعات و نهایتاً به دانش می‌شویم و در واقع در ارائه خدمات خود بهتر، صرفه جویانه تر و به مراتب متمرکزتر عمل خواهیم نمود.

دانشمندان از پرتاب ماهواره

های سنجشگر آب Grace

می‌گویند.

مترجم: پروین رفاهی

مرکز پروازهای هوایی و فضایی آلمان با همکاری ناسا در تاریخ ۱۷ مارس ۲۰۰۲ ماهواره‌های موسوم به گریس را با ماموریت بازیابی ثقل و آزمون شرایط

جوی؛ در ساعت ۱:۲۱:۲۷ به وقت اقیانوس آرام؛ از مرکز پلزتسک کاسمادروم روسیه با موفقیت به فضا پرتاب نمود. هدف این ماموریت که با ماهواره‌های دوقلو مشابه انجام خواهد گردید اندازه‌گیری دقیق نوسان توده‌های آب و تهیه نقشه اثرات آنها بر میدان ثقل زمین است.

ماموریت پنج ساله گریس - که اولین تجربه ناسا در برنامه پظ فاینر در حوزه علوم زمینی است - یک نعمت علمی برای پژوهشگران است، تا با ابزارهای فضایی — مطالعه زمین پردازند. نقشه‌های ماهیانه گریس از گراویتی هزار بار دقیق تر از نقشه‌های فعلی مورد استفاده خواهد بود و به نحوی اساسی بر دقت تکنیک‌های به کار رفته توسط اقیانوس‌شناسان/آب‌نگاران/یخرفتشناسان/زمین‌شناسان و سایر دانشمندانی خواهد افزود که به مطالعه پدیده‌های موثر بر شرایط جوی می پردازند. دامنه پدیده‌های نامبرده شامل جریان‌های اقیانوسی سطحی و عمقی؛ حرکت آب در سطح و زیر پوسته زمین و حرکت و تغییر حجم توده‌ای یخچینه‌ها تا مواردی چون ارتفاع سطح دریا؛ بالا آمدن سطح دریا و تغییرات در ساختار غشایی زمین می‌شود.

ماهواره‌های دوقلوی گریس در یک هوای نیمه ابری و سرد با یک راکت ناقل روسی به فضا پرتاب شد. راکت مذکور با پیش رانش ۱۶۰۰۰۰ کیلومتر (تقریباً به وزن ۳۵۰۰۰۰ پوند) به سمت شمال روی اقیانوس منجمد شمالی و آلاسکا پرواز

کرد و سپس با تغییر میل به جنوب - قبل از بازگشت مجدد به سمت شمال و گذر از اروپا و آفریقا - از روی اقیانوس آرام و اقیانوس منجمد جنوبی عبور نمود. ۸۵ دقیقه و ۳۸ ثانیه پس از شروع ماموریت یعنی ساعت ۲:۴۷ به وقت اقیانوس آرام ماهواره‌ها از سکوی سوم راکت ناقل در آسمان آفریقا جدا گردید و در مدار قطبی خود در ۵۰۰ کیلومتری (۳۱۱ مایل) زمین قرار گرفتند.

کنترل کننده‌های زمینی ساعت ۲:۴۹ به وقت آلمان در مرکز ایستگاه کنترل زمینی ویلهیم سیگنال‌های فضا پیم را دریافت نمودند. دریافت گزارش‌های تله متری اولیه توسط گروه کار گریس حاکی از سلامت کامل هر دو ماهواره بود.

اولین ماهواره گریس پس از جدا شدن از راکت با سرعت نسبی ۵/۰ متر در ثانیه شروع به دور شدن از ماهواره دنباله رو دوم نمود تا پس از چهار روز در فاصله ۲۲۰ کیلومتری از آن قرار گیرد (اندکی بیشتر از فاصله بین لوس آنجلس و سان دیه گو).

از آنجا که این ماهواره‌ها ۱۶ بار در روز زمین را دور می‌زنند تغییرات دقیقه‌ای در توده سطحی زمین و تغییرات متناظر را در کشش جاذبی زمین دریافت خواهند نمود. منطقه‌هایی که نیروی ثقل قوی تری دارند با تاثیر گذاری بر ماهواره اول آن را کمی از ماهواره دنباله رو دوم دور خواهند کرد. بدین ترتیب دانشمندان با اندازه‌گیری تغییر مدام فاصله بین این دو ماهواره با سیستم بینهایت حساس

خواهد شد. بدین ترتیب ماموریت وارد فاز مشاهداتی خود گردیده و داده های قابل استفاده آن در دسترس دانشمندان قرار خواهد گرفت.

اطلاعات بیشتر در مورد برنامه گریس را می توانید در سایت زیر ملاحظه نمایید:

<http://www.csr.utexas.edu/grace>

فاصله سنج میکروویو و ترکیب داده های حاصل از آن با اندازه گیری های بسیار دقیق ابزار GPS خواهند توانست نقشه بسیار دقیقی از ثقل زمین را ارائه دهند.

دو هفته و نیم پس از آغاز، ماموریت عملکردهای اصلی ماهواره محقق گردیده و در فاز بعدی آن که یک ماموریت سه هفته ای است، ابزار علمی ماهواره و سیستم های پشتیبان آن به کار افتاده و ارزیابی و کالیبره خواهند گردید. در شش ماه بعدی عملکرد سیستم گریس در اندازه گیری ثقل زمین اثبات و معتبر

ژئوماتیک و اینترنت

آدرسهای در شبکه جهانی اینترنت

برای مشتقان ژئوماتیک

CRD/NOAA Operational Data Center (GODC) :
HYPERLINK [پ http://www.grdl.noaa.gov/GRD/GPS/](http://www.grdl.noaa.gov/GRD/GPS/)
<http://www.grdl.noaa.gov/GRD/GPS/>
International Association of Geodesy (IAG):
ERLINK [پ http://www.gfy.ku.dk/~iag](http://www.gfy.ku.dk/~iag)
<http://www.gfy.ku.dk/~iag>
International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG):
HYPERLINK [پ http://www.omp.obs-mip.fr/uggi](http://www.omp.obs-mip.fr/uggi)
<http://www.omp.obs-mip.fr/uggi>
American Geophysical Union:
HYPERLINK [پ http://www.agu.org](http://www.agu.org)
<http://www.agu.org>
International Laser Ranging Service:
HYPERLINK [پ http://ilrs.gsfc.nasa.gov](http://ilrs.gsfc.nasa.gov)
<http://ilrs.gsfc.nasa.gov>
U.S.Coast Guard Navigation Information Center:
HYPERLINK [پ http://www.dot.gov](http://www.dot.gov)
<http://www.dot.gov>
Institute of Navigation :
HYPERLINK [پ http://www.ion.org](http://www.ion.org)
<http://www.ion.org>
Federal Geodetic Control Subcommittee.
Interagency group involved with identifying civil
User requirements for GPS and advising
Department of Transportation on GPS Policy and
Programs:
HYPERLINK [پ http://www.Ngs.noaa.gov/FGCS.html](http://www.Ngs.noaa.gov/FGCS.html)
<http://www.Ngs.noaa.gov/FGCS.html>

CANSAPCE.Maintained by Dr. Richard Langley,
Professor, University of New Brunswick Department
Of Geodesy and Geomatics Engineering, and
Contributing editor, GPS World Innovation column:
HYPERLINK [پ http://degaulle.hil.unb.ca/Geodesy/CAN-SPACE.html](http://degaulle.hil.unb.ca/Geodesy/CAN-SPACE.html)
<http://degaulle.hil.unb.ca/Geodesy/CANSAPCE.html>
JPL's GPS Networks and Ionospheric Systems
Development:
HYPERLINK [پ http://sideshow/gpsiono/index.html](http://sideshow/gpsiono/index.html)
<http://sideshow/gpsiono/index.html>
MIT Lincoln Laboratory. Site for GLONASS and
GPS information:
HYPERLINK [پ http://satnav.atc.ll.mit.edu](http://satnav.atc.ll.mit.edu)
<http://satnav.atc.ll.mit.edu>
An Overview of the Global Positioning System.,
Developed by peter H.Dana, The Geographer's
Craft Project, Department of Geography, The
University of Colorado at Boulder.

Coordination Scientific Information Center of
Russian Space Forces. GLONASS information:
HYPERLINK
[پ http://www.rssi.ru/SFCSIC/SFCSIC_main.Html](http://www.rssi.ru/SFCSIC/SFCSIC_main.Html)
http://www.rssi.ru/SFCSIC/SFCSIC_main.Html
Paul Tarr's list of GPS sites :
HYPERLINK [پ http://www.inmet.com/~pwt/gps_gen.htm](http://www.inmet.com/~pwt/gps_gen.htm)
http://www.inmet.com/~pwt/gps_gen.htm

دکتر سعید صادقیان

پرواز می کنند و با وضعیت طبیعی زمین، موانع و پایگاه های ضد هوایی موجود در منطقه آشنا می شوند. برای خلبانان،



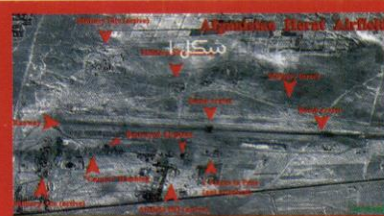
شکل ۳- تصویر EROSA۱ فرودگاه قندهار افغانستان، اخذ شده در ۱۷ سپتامبر ۲۰۰۱ (قبل از حمله)

ایمنی در دسترسی به اطلاعات بیشتر از منطقه پرواز است؛ و دسترسی به تصاویر با قدرت تفکیک بیشتر به معنی در اختیار داشتن جزئیات تفصیلی از منطقه است. در ادامه نمونه هایی از کاربردهای فوق با استفاده از تصاویر آی-کونوس و EROSA۱ نمایش داده می شود.

بعد از حادثه ۱۱ سپتامبر ۲۰۰۱ در آمریکا (۳)، حوادث افغانستان در اکتبر ۲۰۰۱ اتفاق افتاد. شکل های او ۲ و ۵ خرابی های ناشی از حملات دقیق را در افغانستان نشان می دهد. در شکل یک این حملات دقیق و منظم بر روی باند فرودگاه به خوبی نمایش داده شده است. با مقایسه تصاویر قبل و بعد از حمله در تصاویر ۴، ۵ و ۳ خسارات به خوبی قابل تشخیص است.

این محصولات هم اکنون با قیمت بالا با توجه به نرخ گذاری براساس هزینه کل و یا نرخ بازار رقابتی در دسترس می باشد (۲).

تصاویر تجاری با قدرت تفکیک بالا قابلیت دید را در مناطق مختلف جهان که تاکنون فقط از طریق آژانس های جاسوسی دیده می شد، افزایش می دهد. در این تصاویر به راحتی می توان سکوی پرتاب موشک را شناسایی کرد. با استفاده از این تصاویر می توان به جمع آوری



شکل ۲- تصویر EROSA۱ فرودگاه هرات افغانستان، اخذ شده در ۱۰ اکتبر ۲۰۰۱ (پس از حمله)

اطلاعات در خصوص شناسایی اهداف واقع در هر منطقه پرداخت یا به اطلاعاتی در مورد سایت های استراتژیک و نیز میزان خسارات ناشی از حمله دست یافت. تهیه مدل سه بعدی زمین با استفاده از این تصاویر، نقش مؤثری در کاهش خسارت بر هواپیماها خواهد داشت. زیرا خلبانان قبل از انجام عملیات واقعی به صورت شبیه سازی شده روی مناطق

وجود تاخیر در برنامه های پرتاب ماهواره های تصویربرداری با قدرت تفکیک بالا و پنج شکست اخیر در استقرار ماهواره های

1- (1997) Earlybird, EROSA 1998

1- (1999) Ikonos, (2000) QuickBird

4- (2001) Orbview با در مدار قرار

گرفتن ماهواره Ikonos-2 در ۲۴ سپتامبر ۱۹۹۹ و ماهواره EROSA۱ در

۵ دسامبر ۲۰۰۰، ماهواره Quick Bird-2

در ۱۸ اکتبر ۲۰۰۱ و ماهواره SPOT5 در

۴ می ۲۰۰۲، عصر ماهواره های تجاری با قدرت تفکیک بالا فرا رسیده است.

تصاویر و محصولات این ماهواره ها دارای کاربردهای فراوانی در امور کاداستر، کشاورزی، برنامه ریزی شهری، مسائل زیست محیطی، اکتشاف معدن، حقوق و بیمه، رسانه های گروهی و همچنین امنیت جهانی و ملی می باشد (۱).



شکل ۱- تصویر EROSA۱ فرودگاه مزارشریف افغانستان، اخذ شده در ۱۱ اکتبر ۲۰۰۱ (پس از حمله).



شکل ۶- تصویر EROSA1 محل استقرار نیروها و ادوات زرهی جنگی در قندهار افغانستان، اخذ شده در ۱۷ سپتامبر ۲۰۰۱.

۲. ع. عاملی، س. صادقیان، اردیبهشت ۱۳۸۱.

سیاست نرخ‌گذاری داده‌های مشاهدات زمینی، نشریه نقشه‌برداری، شماره ۴۷، صفحه ۸-۱۲.

۳. س. صادقیان، ۱۳۸۰، تصاویر فضایی آیکونوس از

واقعۀ مهم در آمریکا، نشریه نقشه‌برداری، شماره ۴۶، صفحه ۵۵.

۴. س. صادقیان، زمستان ۱۳۷۸، تصاویر فضایی با

آرایش خطی و قدرت تفکیک بالا، نشریه نقشه‌برداری، شماره ۴۰، صفحه ۱۱-۱۴.

۵. س. صادقیان، ف. بصیرت، ۱۳۸۰، تازه‌هایی چند

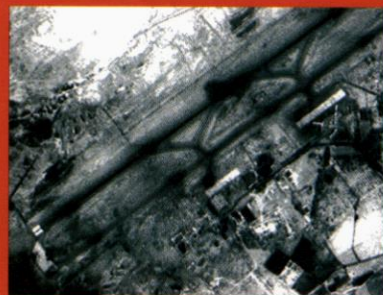
از ماهواره‌های تصویربرداری با قدرت تفکیک بالا (EROSA1, Qvick Bird1, Specel Imaging)

نشریه نقشه‌برداری، شماره ۴۵، صفحه ۴۸-۴۹.

www.spaceimaging.com

sweden.imagenet.com

تفکیک بالاست که در مدار قرار گرفته است و فقط تصاویر پانکروماتیک را با ابعاد پیکسل ۷/۸ متر از ارتفاع متوسط ۴۸۰ کیلومتری سطح زمین اخذ می‌کند. این ماهواره با وزن ۲۵۰ کیلوگرم، سبک‌ترین ماهواره تصویربرداری است (۵).



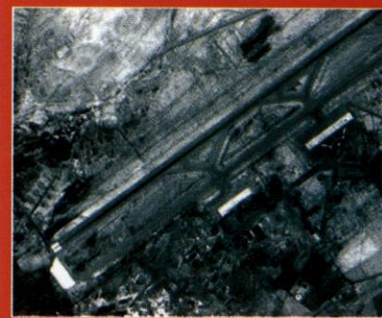
شکل ۵- تصویر آیکونوس، فرودگاه قندهار افغانستان، اخذ شده در ۱۰ اکتبر ۲۰۰۱ (پس از حمله).

پانوشت‌ها و منابع:

س. صادقیان؛ م. ر. دلاور؛ ف. الماس‌پور، دی ۱۳۸۰.

کاربردهای تصاویر فضایی با قدرت تفکیک بالا (آیکونوس)

نشریه شهرنگار، شماره ۱۹، سال سوم، صفحه ۴۷-۵۰.



شکل ۴- تصویر آیکونوس، فرودگاه قندهار افغانستان، اخذ شده در ۲۳ آوریل ۲۰۰۱ (قبل از حمله)

لازم به ذکر است ماهواره آیکونوس، اولین ماهواره تصویربرداری تجاری با قدرت تفکیک بالاست و با ابعاد پیکسل ۰/۸۲ متر تصاویر پانکروماتیک و ۳/۲۶ متر تصاویر چندطیفی را در نادر از ارتفاع متوسط ۶۸۰ کیلومتری سطح زمین با فاصله کانونی ۱۰ متر و سرعت ۷ کیلومتر در ثانیه اخذ می‌کند (۴).

ماهواره EROSA1 نیز، دومین ماهواره تصویربرداری تجاری با قدرت



شکل ۷- تصویر رنگی آیکونوس، از شهر قندهار افغانستان با قدرت تفکیک یک متر در ۳۰ ژوئای ۲۰۰۱.

پیام GIS

سازمان نقشه برداری کشور - مدیریت سیستمهای اطلاعات جغرافیایی (GIS)

✓ پیام GIS به طور مستقل در فصلنامه نقشه برداری

به چاپ می رسد.

عنوان مطالب در این شماره:

- شورای ملی کاربران GIS

- فعالیتهای شوراهای استانی کاربران GIS

شورای ملی کاربران GIS

هشتاد و هفتمین جلسه شورای ملی کاربران GIS

۱. معاونت فنی سازمان نقشه برداری کشور ضمن قدردانی از دبیر شورای ملی کاربران GIS، دبیر جدید این شورا و همچنین مسئول جدید هماهنگی امور شوراهای استانی و شورای ملی کاربران GIS را به نمایندگان عضو شورا معرفی نمود.

۲. گزارش برگزاری سمینار استاندارد خط فارسی و یونی کد که در تاریخ ۸۰/۱۶/۲۷ در محل سالن یاران بهشتی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور برگزار شده بود بین نمایندگان توزیع گردید و کارشناس سازمان نقشه برداری کشور مطالبی در این مورد ارائه نمود. مقرر شد نظرات و پیشنهادات احتمالی نمایندگان در خصوص این گزارش بصورت مکتوب تا تاریخ ۸۰/۷/۲۰ به دبیرخانه شورا منعکس گردد.

۳. کارشناس مسئول سازمان نقشه برداری اعلام نمود، دیسکت حاوی اطلاعات وزارت راه و ترابری در خصوص ابنیه راههای استان تهران که در جلسه گذشته توسط نماینده این وزارتخانه ارائه گردیده بود در حال بررسی امکان استفاده از این اطلاعات می باشد. همچنین نماینده وزارت نیرو اعلام نمود اطلاعات توصیفی مورد درخواست در حال جمع آوری می باشد.

۴. مسئول جدید هماهنگی امور شوراهای استانی و شورای ملی کاربران GIS، گزارشی کاملی در خصوص فعالیتهای شورای کاربران استانی در استانهای مختلف، تشکیل جلسات و تعداد آنها و همچنین اهداف و وظایف پی گیری شده در استانها را شرح داد و پس از ارائه پیشنهادات در این خصوص توسط ایشان و نماینده وزارت کشور مقرر شد در مورد ارتباط شورای ملی کاربران و شورای استانی کاربران در دستور کار جلسه آینده مورد بحث و تبادل نظر قرار گیرد. همچنین جایگاه قانونی شورای استانی کاربران مورد بحث و بررسی قرار گرفت و مقرر شد این موضوع از طریق سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور پی گیری گردد.

۵. کارشناس مسئول سازمان نقشه برداری با اعلام این مطلب که ماه گذشته در خصوص تعیین و بررسی مکانیزم کدگذاری عوارض NTDB جلسه ای تشکیل نشده، زمان برگزاری این جلسه را اعلام نمود.

۶. گزارش جلسه بررسی تشکیل کمیته تخصصی GIS شهری که در تاریخ ۸۰/۱۶/۲۶ توسط نمایندگان وزارت مسکن و شهرسازی، وزارت کشور، شهرداری، مرکز سنجش از دور ایران و سازمان نقشه برداری کشور جهت تصمیم گیری در خصوص اعضا و همچنین مولفه های کاری کمیته تخصصی GIS شهری برگزار شده بود، بین نمایندگان توزیع گردید. مسئول هماهنگی شوراها توضیح مشروحی در این خصوص ارائه داد. در ادامه موضوع چگونگی ارتقاء کمی و کیفی مدیریت شهری با استفاده از GIS، مورد بحث و تبادل نظر نمایندگان قرار گرفت. مقرر شد نمایندگان نظرات و دیدگاههای خود را بروی عناوین و سرفصل های قید شده در گزارش را جلسه آینده ارائه نمایند.

در پی درخواست مجده نماینده وزارت جهاد کشاورزی مبنی بر ارائه اطلاعات در فرمت های مناسب و مورد نیاز برای تمامی نقشه های رقومی ۱:۲۵۰۰۰ که تاکنون تهیه شده و ارائه دیدگاههای سایر نمایندگان در این خصوص، مقرر شد جلسه آینده این مسئله در دستور کار جلسه مورد بحث و تبادل نظر قرار گیرد.

هشتاد و هشتمین جلسه شورای ملی کاربران GIS

۱. نمایندگان نیروی انتظامی و مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران جهت عضویت در شورای ملی کاربران GIS معرفی شدند و در پی آن حضور این نمایندگان در جلسات شورا به تصویب رسید.

۲. کارشناس سازمان نقشه برداری اعلام نمود، دیسکت حاوی اطلاعات وزارت راه و ترابری در خصوص ابنیه راههای استان تهران که توسط نماینده این وزارتخانه ارائه گردیده بود در حال بررسی می باشد. همچنین نماینده وزارت نیرو اعلام نمود اطلاعات توصیفی مورد درخواست در حال جمع آوری می باشد، ولی به علت عدم وجود مسائل مالی و اعتباری پی گیری مناسب صورت نمی گیرد. مقرر شد دبیرخانه شورا با ارسال یک نامه به سازمان آب استان خراسان خواستار همکاری بیشتر در این خصوص گردد. در همین رابطه پس از پیشنهادات نمایندگان مقرر شد، قانونی شدن چارت هسته های GIS برای وزارتخانه ها برای تصویب در جلسه آینده مورد بحث و بررسی قرار گیرد.

در ادامه آقای مهندس بکتاش نماینده سازمان نقشه برداری کشور گزارش اجمالی از عملکرد شورای کاربران دیگر استانها به حاضرین ارائه نمود. سپس مقرر شد سازمان مسکن و شهرسازی ظرف مدت سه هفته نتیجه تعیین اقلام اطلاعاتی را کتباً به سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان اعلام نماید.

در ارتباط با پایگاه اطلاعات منطقه ای نماینده سازمان جهاد کشاورزی اعلام نمود که کار منسجمی در محیط GIS توسط مهندس مشاور با عنوان بررسی جامع کشاورزی فارس صورت گرفته و نمونه ای از الیوم نقشه ها و لایه های اطلاعاتی به دبیرخانه ارسال شده است.

در مورد ایجاد بانک اطلاعاتی و ویژگیهای سخت افزاری و نرم افزاری و نیروی انسانی نماینده سازمان مدیریت و برنامه ریزی اعلام کرد که به دلیل کار و عدم تشکیل مرتب جلسات شورای برنامه و توسعه استان موفق به طرح مسئله نشده که در اولین نشست شورا این موضوع مطرح می گردد.

در خصوص تعیین اهداف کار کمیته های تخصصی مقرر شد که ابتدا جهت توجیه و اهمیت موضوع همایش یكروژه ای برای مدیران استان با حضور مسئولین سازمان نقشه برداری کشور برگزار شود. مقرر شد پیگیری چاپ و انتشار خبرنامه یا نشریه ویژه شورای کاربران GIS استان توسط دبیرخانه انجام پذیرد و نتیجه در جلسه بعدی شورا اعلام گردد.

جلسه شورای استانی کاربران GIS استان اردبیل

سومین جلسه شورای استانی کاربران GIS استان اردبیل با تلاوتی چند از آیات قرآن مجید در اطاق جلسات سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان اردبیل در روز سه شنبه مورخ ۱۳۸۰/۷/۲۴ ساعت ۱۰ صبح گردید.

ابتدا آقای یعقوبی معاون آمار و انفورماتیک سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان به نقش GIS در برنامه ریزی و تصمیم گیری های مسئولین و اشاعه فرهنگ GIS در سطح استان و نقش دبیرخانه شورا به عنوان مرکز و کانون این حرکت که به عنوان هماهنگ کننده و انتقال تجارب بین دستگاه های عضو شورا و مشاوره بر روی موضوعات مشترک در خصوص GIS، اشاره نمود.

موارد مطرح شده در جلسه عبارت بودند از:

- ۱- تشکیل جلسه ای آموزشی توجیحی در سطح مدیران و مسئولین دستگاه های سطح استان و تخصیص اعتبار لازم و مورد نیاز برای تجهیز و آموزش های لازم در ارتباط با GIS.
 - ۲- توزیع و توضیح پرسشنامه شناسایی و وضع موجود دستگاه های عضو شورا در ارتباط با منابع انسانی، تجهیزات و اقلام اطلاعات مکانی و توصیفی.
 - ۳- پیگیری از طرف دبیرخانه شورا برای برگزاری دوره آموزش اصول و مبانی GIS توسط آموزشکده نقشه برداری.
- جلسه با پرسش و پاسخ در ساعت ۱۳/۱۵ به کار خود پایان داد.

جلسه شورای استانی کاربران GIS استان اصفهان

هشتمین جلسه شورای استانی کاربران GIS استان اصفهان در تاریخ ۱/۷/۸۰ در محل سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان اصفهان تشکیل شد.

۳. گزارش جلسات پنجم و ششم تعیین و بررسی مکانیزم کدگذاری عوارض NTDB که در تاریخ ۷/۸ و ۸۰/۷/۲۲ در محل سازمان نقشه برداری کشور برگزار شده بود بین نمایندگان توزیع گردید. کارشناس سازمان نقشه برداری ضمن معرفی اعضای شرکت کننده، در خصوص موضوعات مطرح شده در جلسات توضیح داد. همچنین ایشان یادآور شد ظرف دو جلسه آینده مکانیزم نهایی کدگذاری تصویب خواهد شد.

۴. نماینده سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (دفتر آمایش و برنامه ریزی منطقه ای) مخالفت خود را با ایجاد کمیته آمایش سرزمین زیر نظر شورای ملی کاربران GIS اعلام نمود و پس از ارائه دلایل آن، عدم تشکیل این کمیته مورد موافقت حاضرین قرار گرفته و از دستور کار جلسه خارج شد، در پی آن مقرر شد نماینده سازمان مدیریت و برنامه ریزی در صورت لزوم در جلسات آینده گزارشی از کمیته آمایش زیر نظر سازمان مدیریت و برنامه ریزی ارائه نماید.

۵. مسئول هماهنگی شورای ملی کاربران GIS، گزارشی در خصوص ارتباط بین شورای ملی کاربران GIS و شورای استانی کاربران ارائه نمود. مقرر شد اسامی نمایندگان شرکت کننده در جلسات شورای استانی کاربران در جلسه آینده توزیع گردد و در پی ارائه نقطه نظرات سایر نمایندگان در این مورد مقرر شد عدم شرکت برخی ارگانها در جلسات استانی و ملی مورد پی گیری قرار گیرد.

۶. دبیر شورای ملی کاربران اعلام نمود، اعضای کمیته راهبری و تخصصی GIS در جلسات آتی کمیته حضور فعال داشته باشند تا تصمیم گیری در خصوص اعضا و همچنین مولفه های کاری کمیته تخصصی GIS شهری هر چه زودتر با این کمیته فعالیت خود را شروع نماید.

۷. در پی درخواست نماینده وزارت جهاد کشاورزی مبنی بر ارائه اطلاعات در فرمت های مناسب و مورد نیاز برای تمامی نقشه های رقومی ۱:۲۵۰۰۰ که تاکنون تهیه شده و ارائه دیدگاه های سایر نمایندگان در جلسات گذشته، دبیر شورا با اعلام تصویب تهیه این اطلاعات در سازمان نقشه برداری، فرمت مورد تصویب برای داده های گرافیکی و توصیفی را به نمایندگان حاضر معرفی نمود.

فعالتهای شوراهای استانی کاربران GIS

جلسه شورای استانی کاربران GIS استان فارس

ششمین جلسه شورای استانی کاربران GIS در تاریخ ۸۰/۷/۸۰ ساعت صبح در سالن اجتماعات سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان فارس تشکیل شد.

دستور کار جلسه مبنی بر ارائه گزارش نمایندگان کمیته های تخصصی GIS شهری و روستایی و منطقه ای، جمع بندی اقلام اطلاعات توصیفی و مکانی مورد نیاز سازمانها، جمع بندی اهداف شورا و کمیته های تخصصی و نحوه ادامه کار و تصمیم گیری در مورد انتشار نشریه GIS در سطح استان بود.

در ابتدای جلسه آقای عباسی معاون آمار سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان فارس گزارشی در خصوص ایجاد بانک اطلاعات جغرافیایی استان ارائه داد و خواستار حضور و توجه بیشتر دستگاهها در جلسات شورا شد.

جلسه شورای کاربران استانی GIS استان مازندران

هشتمین جلسه شورای استانی کاربران GIS در تاریخ ۱/۸/۸۰ ساعت ۱۰ صبح در محل سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان مازندران تشکیل شد.

دستور کار جلسه مبنی بر ارائه جمع بندی فرم مشخصات پایگاه اطلاعات و فیلدهای اطلاعاتی منتسب به داده های مکانی و ارائه گزارش توسط سازمان ثبت اسناد و املاک درخصوص به کارگیری GIS در فعالیتهای آن سازمان.

ابتدا آقای رشیدی ضمن خوشامدگویی به اعضا بیان نمودند که با همکاری و بحث های کارشناسی اعضا و تلاش فراوان همکاران سازمان، بخش عمده ای از فیلدهای اطلاعات مکانی تهیه و تقریباً استاندارد شده است که ما حاضریم آن را در اختیار شورای ملی کاربران GIS کشور قرار دهیم تا از آن طریق بعنوان یک الگو در اختیار استان های دیگر قرار گیرد.

ایشان همچنین از اعضا خواستند که اگر نظر خاصی در ارتباط با فیلدهای مکانی دارند که به کامل کردن آن کمک می کند ارائه کنند و نیز ابراز امیدواری کردند که در آینده نزدیک بتوانیم اطلاعات توصیفی مربوط به فیلدهای مکانی را تهیه و در نهایت بانک اطلاعات GIS استان را تشکیل دهیم.

همچنین در این جلسه سوالات و نقطه نظرات زیادی توسط اعضا مطرح و مورد بحث قرار گرفت که آقای رشیدی و همکاران سازمان نقشه برداری کشور به تفصیل به آنها پاسخ دادند.

در پایان جلسه نمایندگان سازمان ثبت اسناد و املاک استان اهم فعالیت های انجام شده در سیستم GIS رابه نمایش گذاشتند.

موازی نیز به تصویب اعضا رسیده است:

- ۱- بعد از نهایی شدن فیلدهای اطلاعاتی مربوط به داده های مکانی، فلای فیلدهای مربوط به هر دستگاه در اختیار نمایندگان عضو قرار گیرد تا اطلاعات توصیفی را روی آن پیاده نمایند.
- ۲- فیلدهای اطلاعات مکانی تهیه شده در استان، در اختیار سازمان نقشه برداری کشور قرار گیرد تا اگر نظراتی دارند ارائه نمایند.
- ۳- ارتباط و آشنائی بیشتر نمایندگان شورای کاربران GIS استانی بانمایندگان شورای ملی کاربران GIS در سازمان متبوعه خود و آگاهی از نحوه فعالیت های همدیگر.

جلسه شورای استانی کاربران GIS استان کرمان

دهمین جلسه شورای استانی کاربران GIS در تاریخ ۸/۸/۸۰ در سالن کنفرانس سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان با حضور معاونت محترم امار سازمان مدیریت و برنامه ریزی کرمان و سایر مدعوین و کارشناسان عضو شورا تشکیل شد و آقای مهندس بکتاش مسئول هماهنگی امور شوراهای کاربران GIS نیز از طرف سازمان نقشه برداری در جلسه حضور پیدا نمود.

دستور کار جلسه مبنی بر ارائه گزارش نمایندگان مسئول کمیته های تخصصی شهری و منطقه ای، ارائه نتایج جمع بندی اقلام اطلاعات توصیفی و مکانی مورد نیاز دستگاهها، پیگیری تهیه فهرست اقلام اطلاعات مکانی و توصیفی موجود در استان و تعیین نمودن زمان برگزاری سمینار GIS در استان و انتشار خبرنامه GIS در استان بود.

دستور کار جلسه مبنی بر ارائه گزارش از برگزاری جلسات کمیته های تخصصی توسط نمایندگان مربوطه، تکمیل اقلام اطلاعات توصیفی موجود پایگاه توپوگرافی، پی گیری جمع بندی اقلام اطلاعات مکانی و توصیفی مورد نیاز و تشکیل گروههایی و سمینارها و انتشار خبرنامه GIS بود.

در شروع جلسه آقای مهندس اهتمام معاون سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان ضمن خوشامد گویی تغییراتی که در چارت سازمان مدیریت و برنامه ریزی صورت گرفته را مطرح نمود و پس از آن آقای مهندس بکتاش مسئول هماهنگی امور شوراهای کاربران GIS سازمان نقشه برداری کشور از پی گیری اعضای کمیته کاربران منطقه ای در خصوص تشکیل جلسات تشکر کرد.

آقای مهندس میرمحمد صادقی مسئول کمیته منطقه ای گزارشی در باره برگزاری جلسات مربوط به تعیین پروژه نمونه با دستگاههای مختلف ارائه داد و سپس آقای مهندس جواهری نماینده شرکت آب و فاضلاب در خصوص پروژه انجام یافته توضیحات مختصری ایراد کرد.

در ادامه آقای مهندس بکتاش خواستار تهیه یک دفترچه راهنمای اقلام اطلاعاتی بر اساس وضعیت موجود در سطح استان شد. همچنین پیشنهاد تهیه خبرنامه و ایجاد یک سایت اینترنتی داده شد. موارد مصوب در جلسه عبارت بود از:

- ۱- تصمیم گیری کمیته های تخصصی در مورد تعریف پروژه نمونه و تعیین اهداف و اعضای پروژه
- ۲- اعلام آمادگی سازمانها جهت برگزاری دوره های آموزشی GIS
- ۳- همکاری بین نمایندگان دستگاههای اجرایی و مسئولین ادارات در خصوص تعریف پروژه نمونه
- ۴- برقراری ارتباط بین اعضا شورا با وزارتخانه های مربوط، درخصوص GIS
- ۵- جمع بندی از کل پرسشنامه های ارسالی قبل از تشکیل جلسه آینده
- ۶- ایجاد شبکه استانی برای کاربران GIS
- ۷- برگزاری مرتب جلسات کمیته های تخصصی
- ۸- ارائه نتیجه در جلسه آینده در باره اقدامات انجام شده در راستای انتشار خبرنامه GIS توسط نمایندگان دانشگاه صنعتی اصفهان، نیروی انتظامی، اداره کل منابع طبیعی، سازمان جهاد کشاورزی و سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان اصفهان

جلسه شورای کاربران استانی GIS استان بوشهر

هفتمین جلسه شورای کاربران استانی GIS استان بوشهر در تاریخ ۸۰/۷/۲۹ در سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان تشکیل گردید. ابتدا آقای سرخوش ضمن خیر مقدم به نمایندگان محترم دستگاههای اجرایی و بیان دستور کار جلسه از آقای مهندس نوروزی نماینده سازمان نقشه برداری کشور در شورا خواستار توضیح و بیان مسائل و پی گیری موارد مطرح شده در هفتمین جلسه شورا شد. در ادامه آقای مهندس نوروزی به سوالات اعضا در موارد مطرح شده پاسخ دادند. سپس آقای سرخوش بیان نمودند که یکی از مشکلات عمده دستگاههای اجرایی در بکارگیری GIS، عدم تخصیص اعتبار لازم برای آنها می باشد ایشان پیشنهاد نمودند که دستگاههای اجرایی با تنظیم طرح های پیشنهادی در زمینه GIS این طرحها را به سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان ارائه نمایند تا اعتبار لازم برای اجرای آنها تخصیص یابد. اعضای شورا در تنظیم اینگونه طرحها می توانند از نظرات کارشناسی دبیرخانه شورا بهره لازم را ببرند. این پیشنهاد مورد استقبال و تصویب اعضای شورا قرار گرفت.

در پایان جلسه فرمهای جدید جمع آوری اطلاعات موجود مکانی و توصیفی بین اعضای شورا توزیع گردید و مقرر شد تا جلسه آینده فرمهای مذکور توسط اعضاء تکمیل شده و به دبیرخانه شورا ارائه گردد.

جلسه شورای استانی کاربران GIS استان کرمانشاه

چهارمین جلسه شورای استانی کاربران GIS استان کرمانشاه با تلاوتی چند از آیات قرآن مجید در اطاق جلسات استانداری استان کرمانشاه در روز سه شنبه مورخ ۱۳۸۰/۸/۲۹ تشکیل گردید.

آقای مهندس نیک‌کردار ضمن بیان اهمیت تشکیل شورای کاربران GIS در استان، خواستار تشکیل به موقع شورا و حضور منظم و ثابت اعضای محترم شد.

موارد مطرح شده در جلسه عبارت بودند از:

- ۱- ارایه عملکرد جلسات گذشته توسط دبیرخانه شورا.
 - ۲- بررسی مسایل و مشکلات اعضای شورا که از مهمترین آنها می‌توان به عدم وجود جایگاه قانونی GIS در ادارات اشاره نمود. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی موظف شد پی‌گیری‌های لازم را نسبت به ایجاد پست‌های مذکور را، انجام دهد.
 - ۳- مقرر شد سازمان جهاد کشاورزی در جلسه بعدی گزارشی از فعالیتهای خود در زمینه GIS ارایه دهد.
- مقرر شد دبیرخانه شورا در جلسه بعدی شورا اسامی اعضای کمیته‌های تخصصی را قرائت نماید. و همچنین گزارشی از فعالیتهای کمیته‌های تخصصی یکی از استانهای موفق (قزوین) ارائه نماید. و در این ماه حداقل یکبار جلسه کمیته تخصصی شهری و منطقه‌ای (استانی) تشکیل شود.



مدیریت سیستمهای اطلاعات جغرافیایی (GIS)

سازمان نقشه‌برداری کشور، خیابان معراج، میدان آزادی، تهران

صندوق پستی ۱۶۸۴-۱۳۱۸۵، تلفن: ۶۰۰۱۳۹۱، فکس: ۶۰۰۱۹۷۱

پست الکترونیک: fallahi@ncc.neda.net.ir

لطفاً پیغام زیر را به آدرس فوق ارسال نمایید:

"SEND THE NEWSLETTER"

تهیه کنندگان پیام GIS: مهندس غلامرضا فلاحي و مهندس علیرضا پیرمردی

همکاران این شماره: مهندس پیمان بکتاش، مهندس شهادت نوری، مهندس مهدی مظاهری، مهندس سعید علی‌نژاد قمی و سرکار خانم حیات‌شاهی از اداره کل GIS، مهندس اکبری از سازمان نقشه‌برداری شعبه آذربایجان شرقی

ابتدا نمایندگان مسئول کمیته های تخصصی شهری و منطقه ای گزارش مربوطه را ارائه داده و آقای مهندس بنی اسدی مسئول کمیته تخصصی منطقه ای ضمن توضیح اقداماتی که تاکنون در ارتباط با این طرح در دبیرخانه شورا صورت گرفته اعلام نمود که پروژه مصوبه کمیته تخصصی مراحل پایانی خود را طی می کند.

نماینده جدید کمیته شهری آقای مهندس تجردی ضمن ارائه گزارش فعالیتهای این کمیته اظهار نمود بدلیل مشکلاتی که نقشه های موجود شهر کرمان از نظر فنی دارد فعالیتهای انجام شده هنوز در مرحله مقدماتی می باشد و در ارتباط با پروژه پایلوت بیان نمود که میتوان از نقشه های موجود شهر کرمان استفاده کرد ولی در مورد کل شهر دارای مشکلاتی می باشد و مهمترین هدف این پروژه را رسیدن به دستور العمل و استاندارد سازی اطلاعات مکانی و توصیفی دانست.

جمع آوری و جمع بندی اقلام اطلاعات توصیفی و مکانی مورد نیاز دستگاهها در دو کمیته شهری و منطقه ای صورت گرفته و تاکنون اطلاعات مکانی مشترک هر دو گروه استخراج شده است.

در ادامه جلسه پروژه GIS شهرستان بردسیر در کمیته تخصصی منطقه ای که قبلاً به تصویب سازمان مدیریت برنامه ریزی رسیده، به عنوان پروژه راهنما انتخاب شد که برخی از اعضای شورا در این پروژه فعالیت خواهند داشت و شورا تصویب نمود که نماینده سازمان نقشه برداری کشور نیز در این پروژه فعالیت مستمر نمایند. سایر اعضایی که در این پروژه شرکت خواهند داشت عبارتند از:

دانشگاه اصفهان، سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان، سازمان صنایع و معادن استان، اداره کل امور عشایر، سازمان زمین شناسی، شرکت سهامی آب منطقه ای، سازمان جهاد سازندگی، شرکت توزیع برق کرمان و اداره کل آموزش و پرورش و مقرر گردید دبیرخانه شورا نسبت به اعلام کتبی به دستگاههای زیربط هماهنگیهای لازم را در این خصوص به عمل آورد.

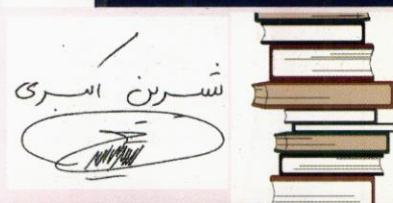
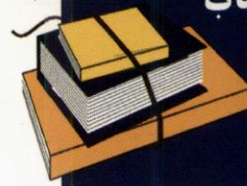
شورای استانی کاربران GIS استان آذربایجان شرقی

یازدهمین جلسه شورای استانی کاربران GIS در تاریخ ۸۰/۸/ در محل مدیریت نقشه برداری استان آذربایجان شرقی برگزار شد.

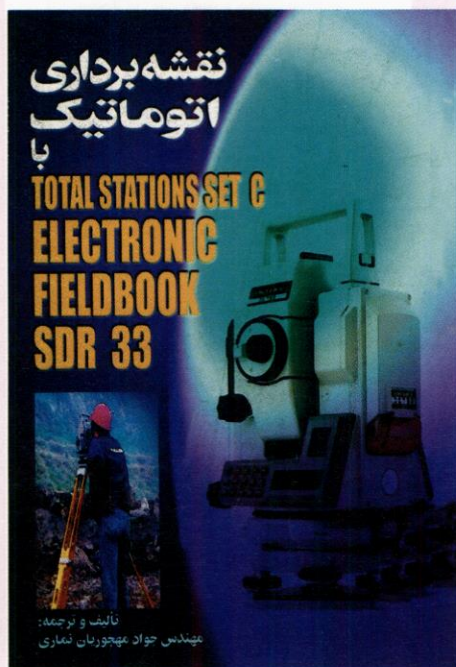
آقای مهندس بکتاش مسئول هماهنگی امور شوراهای کاربران GIS سازمان نقشه برداری کشور ضمن خوش آمد گویی به اعضای جدید توضیح مختصری در رابطه با اهداف کمیته های تخصصی و جمع بندی اقلام اطلاعاتی مورد نیاز شورا ارائه نمود و سپس با توجه به طرحهای موردی انجام یافته در سایر استانهای انتخاب و اجرای یک طرح پایلوت را که ترجیحاً طرحی موجود در یکی از دستگاههای استان باشد پیشنهاد کرد.

در ادامه جلسه آقای دکتر رسولی نماینده دانشگاه تبریز در شورای استانی کاربران GIS در مورد نشر خبرنامه GIS پیشنهاداتی مبنی بر معرفی سیستم های اطلاعات جغرافیایی GIS، معرفی منابع علمی و اطلاعاتی و بالاخره معرفی نرم افزار و سخت افزار ارائه داد و خواستار چاپ نشریه GIS در سطح استان شد.

آقای مهندس اکبری نماینده مدیریت نقشه برداری آذربایجان شرقی، تشکیل یک کمیته تعیین پروژه پایلوت را پیشنهاد کرد که مورد تصویب قرار گرفت.



مثلث بندی ها و کنترل و سرشکن کردن خطاها و برنامه و مثال های کامپیوتری دیده می شود و بالاخره در قسمت آخر کتاب، برنامه کامپیوتری نقشه برداری GPS به عنوان ضمیمه و فهرست منابع و ماخذ فارسی ارائه گردیده است.

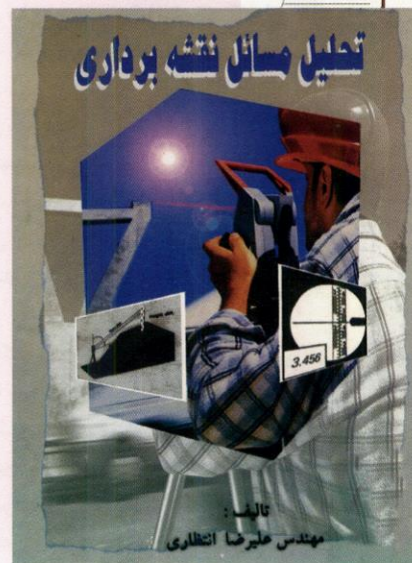


نقشه برداری اتوماتیک با توتال استیشن سری سی، الکترونیک فیلدبوک اس دی آر ۳۳
تالیف و ترجمه: جواد مهجوریان نماری تهران: ناقوس، ۱۳۷۹
۱۷۶ ص. ۱۳۵۰۰ ریال

با پیشرفت تکنولوژی، وسایل و اسباب اندازه گیری در نقشه برداری مثل طولیاب های الکترونیکی و

درک مطالب تئوری و کاربردی نقشه برداری را حاصل نمایند.

این کتاب از نظر محتوای مسائل در هفت فصل و ضمیمه تنظیم شده است. در فصل اول کلیات نقشه برداری شامل مقیاس نقشه، دقت ترسیم و اندازه گیری ارائه شده است. در فصل دوم اندازه گیری طول به روش مستقیم مطرح می شود که شامل اندازه گیری طول، بررسی خطاهای تدریجی و اتفاقی و دقت اندازه گیری است. فصل سوم مربوط به ترازیابی مستقیم است که شامل ترازیابی و کنترل خطاهای ترازیابی می باشد. فصل چهارم اختصاص به اندازه گیری زاویه دارد که اندازه گیری زاویه و بررسی و کنترل خطاهای اندازه گیری زاویه را شامل می شود. فصل پنجم با عنوان تعیین امتداد، شامل محاسبه ژیزمان امتدادها در پیمایش باز و بسته و برنامه کامپیوتری مربوط می باشد. فصل ششم به ترازیابی و اندازه گیری طول به روش غیر مستقیم می پردازد که شامل اندازه گیری طول به روش استادیومتری، ترازیابی مثلثاتی، عملیات تاکنومتری و پارالاکتیک بوده و برای هر مورد خطاها بررسی و کنترل شده و در آخر همین فصل برنامه کامپیوتری محاسبات عملیات تاکنومتری گنجانده شده است. فصل پایانی این کتاب اختصاص به موضوع برداشت دارد که در آن تعیین مختصات رئوس پیمایش،



تحلیل مسائل نقشه برداری

تالیف علیرضا انتظاری
اردبیل: انتشارات شیخ صفی الدین، ۱۳۸۰
۲۷۱ ص. ۱۹۵۰۰ ریال

کتاب حاضر که تقدیم دانشگاهیان می شود حاصل تجارب آموزشی و عملی مولف بوده است و مطابق با برنامه درسی نقشه برداری برای رشته های فنی و مهندسی، کشاورزی، علوم و علوم انسانی تدوین شده و سعی براین بوده است که برای تفهیم بیشتر مطالب درسی از تمرینات متعدد استفاده گردد، تا دانشجویان بتوانند با حل مسائل، پیشرفت مطلوب برای

فرمولهای نقشه برداری نوین



تألیف: اصغر صدرالدین

مجموعه ای از فرمول های نقشه برداری نوین

تألیف: اصغر صدرالدین
تهران: نشر فرزام، ۱۳۷۹
۱۰۴ ص، ۴۴۰ تومان

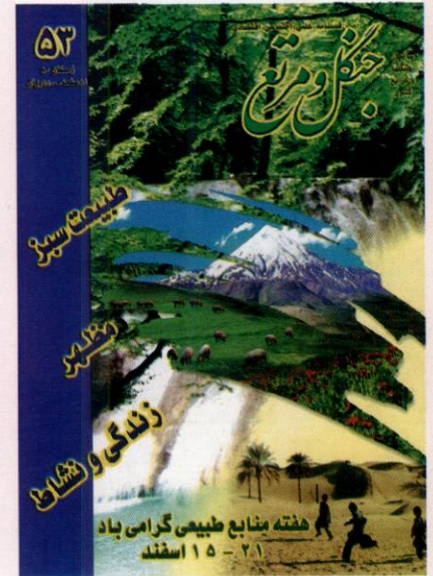
با پیشرفت دانش کامپیوتر، نقشه برداری وارد مرحله تازه ای شده است. می شود گفت که مدرن تر، دقیق تر و آسان تر شده است. زیرا با برنامه ریزی هایی که توسط کامپیوتر صورت می گیرد (و این برنامه ها در دوربین های نقشه برداری کار گذاشته شده است). می توان در زمانی کوتاه و دقیق پروژه های نقشه برداری را انجام داد. این کتاب شامل مجموعه فرمول های نقشه برداری است که در عمل و ضمن کارهای اجرایی به دست آمده است و قابل استفاده برای کلیه اساتید، دانشجویان و مهندسان نقشه برداری می باشد. در تحقیق حاضر از تجربیات مهندسان نقشه بردار آلمانی آقایان F.J.Grubner و J.Hassle, H.wachsmuth استفاده شده است.

- افزایش برد مؤثر و افزایش دقت اندازه گیری طول و زاویه و ...
هم اکنون با توجه به نیازها و اولویت های جدید نقشه برداری، امکان ادغام و ترکیب وسایل مختلف اندازه گیری در جهت رفع نیازها و سرعت بخشیدن به انجام پروژه ها و نیز جلوگیری از بروز اشتباهات در دستگاه ها فراهم آمده است. در کنارتوتال استیشن ها، فیلدبوک های الکترونیکی قرار دارند که قادرند کلیه مشاهدات برداشت شده در صحرا را جمع آوری و در خود ذخیره نمایند. جهت کنترل و بررسی اطلاعات جمع آوری شده در حین عملیات می توان از برنامه هایی نظیر پیمایش و ترفیع و تقاطع استفاده نمود که در آن ذخیره گردیده است. مشاهدات برداشت شده می توانند به دو صورت اتوماتیک و دستی به دستگاه انتقال یابند. بنابراین از فیلدبوک در کنار دستگاه های الکترونیکی اتوماتیک و یا دستگاه های اپتیکی استفاده می شود.
این کتاب در بردارنده اطلاعاتی در باره نحوه کار با دستگاه توتال استیشن (Set c) و فیلدبوک SDR33 است. کتاب مشتمل بر یک پیشگفتار و دو بخش است. در بخش اول Total Stations set معرفی شده است و بخش دوم کتاب نیز حاوی اطلاعاتی در باره:
electronic fieldbook SDR33 است
کتاب با عکس هایی از دستگاه توتال استیشن معرفی شده همراه است.

زاویه یاب ها و ... دچار تغییر و تحولات شگرفی شده اند. با پیشرفت در فن آوری ساخت دستگاه های مختلف با دقت زیاد، حتی فرم شبکه های مبنائی در کارهای نقشه برداری هم تغییر یافته است. برای مثال می توان گفت که روش پیمایش ها در اغلب موارد نقشه برداری جایگزین مثلث بندی ها گردیده است. این تحولات هم دقت اندازه گیری ها را بالا برده و هم اینکه اجرای کارها را به صورت ساده و عملی سرعت بخشیده، به طوری که در حال حاضر با ترکیب مسافت یاب های نوری و کامپیوتر سرعت انجام کارها به حد اعلا ی خود رسیده است.

کارخانه سوکیا (SOKKIA) ژاپن اخیراً در زمینه های مختلف وسایل نقشه برداری بخصوص در مورد فاصله یاب ها و TOTAL STATION ها پیشرفت شایانی کرده است و وسایل سبک و مدرنی به بازار عرضه داشته که از آن جمله می توان به TOTAL STATION های سری POWERSSET, SET C اشاره کرد.
از مزایای استفاده از این دستگاه ها می توان به موارد زیر اشاره نمود:
- امکان سهولت استفاده از آنها.
- کاسته شدن حجم آنها به میزان قابل توجه.
- سبکتر شدن و قابلیت حمل آسان دستگاه ها.
- تجهیز به وسایل ثبت الکترونیکی

از نشریات رسیده



جنگل و مرتع

فصلنامه علمی - اجتماعی - اقتصادی

شماره ۵۳. زمستان ۸۰

فهرست مطالب

سرمقاله: چون نیک بنگریم

متن پیام مهندس حجتی

متن سخنرانی مهندس صمدی

روزشمار هفته منابع طبیعی

بررسی سیر تحول سوزنی برگان

بررسی کارآیی سامانه های آبگیر

طراحی الگوی اصلاح ساختار تعاونی ها

درختان دیرزیست استان قم

آثار ادبی منابع طبیعی

بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت دامداران

تحلیلی بر سیل گلستان

دومین همایش ملی مرتع و مرتع داری

منابع طبیعی و NGO ها

به مناسبت برگزاری همایش سبز

چشم ها را باید شست

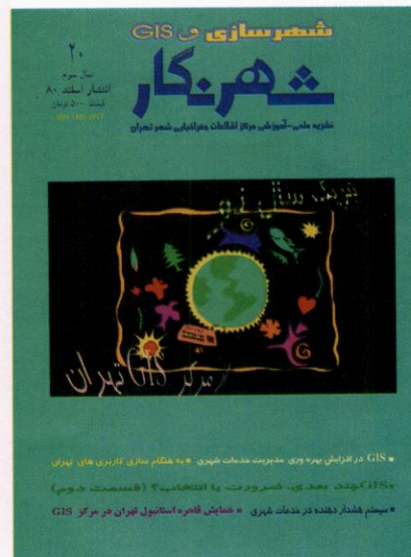
منابع طبیعی در ایران

منابع طبیعی در جهان

معرفی کتاب

خاطرات جنگلبان

منابع طبیعی و آینده سازان



شهرنگار

شماره ۲۰

انتشار: اسفند ۸۰

صاحب امتیاز: شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری (وابسته به شهرداری تهران)

شهرنگار نشریه ای است علمی - آموزشی که به مباحث برنامه ریزی، طراحی و مدیریت شهری با استفاده از سیستم های اطلاعات جغرافیایی می پردازد.

سرمقاله: چون نیک بنگریم -gis.org

.....negartehran

Shahrmegartehran-gis.org

سایت اینترنتی:

shahrmegar/http://www.tehran-gis.org

در این شماره می خوانید:

یادداشت مدیرمسئول/ ضرورت مبرم در

به کارگیری فن آوری GIS در مدیریت

شهری

اخبار و گزارشها

اخبار

گزارشها

مقاله ها

کاربری سیستم های اطلاعات جغرافیایی

/مهندس سید مهدی معینی

GIS چند بعدی، ضرورت یا انتخاب؟

قسمت دوم/مهندس مهران قدوسی

سیستم هشدار دهنده مبتنی بر/ GIS

کلیم. اف. ریس و ...، ترجمه سهیلا

انوری

معرفی پروژه های مرکز

اطلاع رسانی در مرکز اطلاعات

جغرافیایی شهر تهران

معرفی پایان نامه کارشناسی ارشد

شهرسازی

تدوین برنامه راهبردی شرکت پردازش و

برنامه ریزی شهری

به هنگام رسانی کاربری های شهر تهران

ستون نگاهی دیگر

در جهان GIS

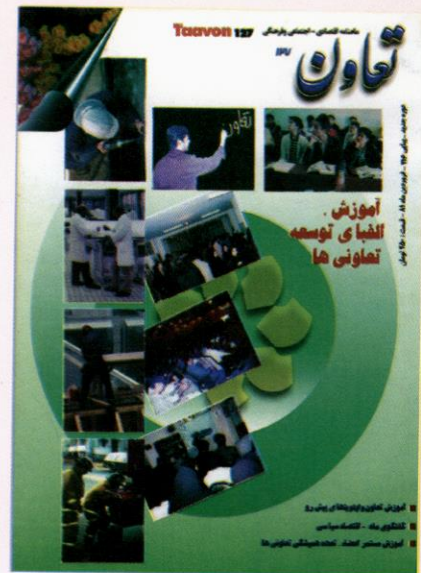
فصلنامه تحقیقات جغرافیایی

نمایه سال ۸۰

www.ncc.org.ir

www.ncc.org.ir

www.ncc.org.ir



تعاون

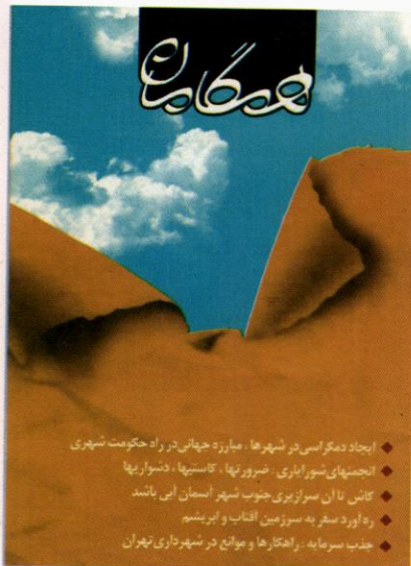
ماهنامه اقتصادی. اجتماعی و فرهنگی وزارت تعاون
دوره جدید. شماره ۱۲۷. پیاپی ۲۱۶.
فروردین ۱۳۸۱
در این شماره.....
آموزش تعاون و اولویتهای پیش رو
(مهندس محمدرضا عباسی)
مهمترین مشکل بخش تعاون عدم شناخت آن است (افسانه اخروی)
تعاونیهها بیش از ۱۶۴ هزار ساعت آموزش می بینند (دفتر آموزش وزارت تعاون)
آموزش مستمر تعهد همیشگی تعاونیهها (کوروش عمادی)
آموزش مدیران تعاونیهها (محمدتقی مدرس. حمید گل محمدی)
آموزش و توسعه منابع انسانی در تعاونیهها (اکبر میرجائی)
زوایای واقعی نهضت تعاون (مرضیه شارقى)
تعاون در جهان (ترجمه : مرجانه سلطانی)

خوانندیهایی از دنیای تعاون (ترجمه : محمود رجبی)
مزایای آموزش و بهسازی اعضاء در شرکتهای تعاون (فریدون کرامتی)
طرح "آموزش. تعاون. اشتغال" از منظر آمار (کوروش عمادی)
کارگاه آموزشی چیست؟ (ابراهیم فدایی)
آموزش در تعاونی های کشاورزی، اهمیت، موانع و روشها (علی هلالی)
اصول آموزش و یادگیری بزرگسالان (حمدااله رستمی شهرابکی)
سال ۸۱ سال چالش خودروسازان و مصرف کنندگان (سام غفارزاده)
تحلیل وضعیت صادرات کالا و خدمات (سبافاطمه خویی)
افغانستان بازگشت خشخاش (محمد اسماعیل امینی)
گفتاری در باره برنامه های تقویت بخش تعاون (بیژن شهرستانی)
همراه با اقتصاد ایران (افشین محمدی)
وقف و تعاون (احمد گنجی)
دیدگاه سازمان خواربار کشاورزی ملل متحد در مورد نقش تعاونیهها (ترجمه:مرجانه مانوسی فر)
همگام با اقتصاد جهان (کوروش تابنده تهرانی)
پرسش و پاسخ حقوقی (احمد رضا فخاری)
پاسخ به سؤالات مالی تعاونیهها (معصومه گنجی)
نقد و نظر (اصغریات)
مدیریت ژاپنی (تئوری Z) (فریدون کرامتی)
خبرهای تعاونی

طنز تعاونی (قطب الممالک)

جدول (شکرا... حسن پور)

بخش خارجی (ترجمه : مرجانه سلطانی)



همگام

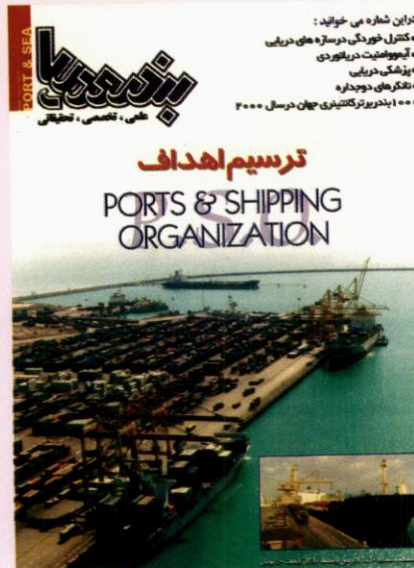
به قلم سردبیر
الو ۱۳۷!
جذب سرمایه : راهکارها و موانع... آب را گل نکنیم!
همیشه حق با شهروندان است
جلوه هایی از آداب و آئین تشریفات در دنیای امروز
مخدوم بی عنایت
انجمنهای شورایاری: ضرورتها، کاستیها، دشواریها
بازوی هدایتی و مشورتی شهرداری
ایجاد دموکراسی در شهرها، مبارزه جهانی در راه حکومت شهری
گزارش مستند شهرداری لندن از شش چالش عمده بر سر راه توسعه ۲۰ ساله این شهر
نصب حفاظهای طولی در بزرگراهها و

گذر و نظر
چندگانگی در اهداف
بازدید سرمایه‌گذاران از منطقه ویژه
بندری شهید رجایی
تحول اداری در سازمان بندر و کشتیرانی
پزشکی دریایی
گوناگون
تانکرهای دوجداره
آلودگی زیست‌محیطی دریاها و سیاه
مدیترانه
کاربرد مواد کامپوزیت در ساخت
شناورها
تجهیز کشتی‌های فله بر به جرثقیل‌های
قابل نصب
موتورهای هوشمند و تانکرهای فوق
حجیم
بندر
۱۰۰ بندر برتر کانتینری جهان در سال
۲۰۰۰
مروری بر حمل و نقل دریایی جهان در
ابتدای سال ۲۰۰۱
استراتژی پنج‌گانه ژاپن برای توسعه بندر
منطقه آزاد جبل علی

www.ncc.org.ir

www.ncc.org.ir

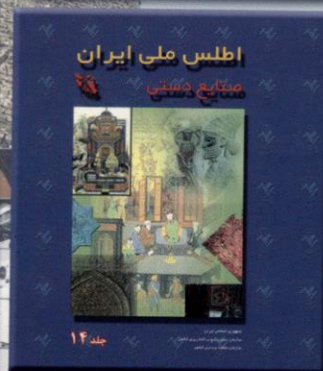
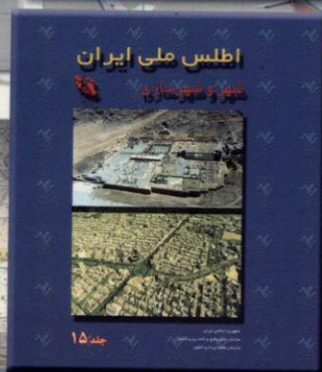
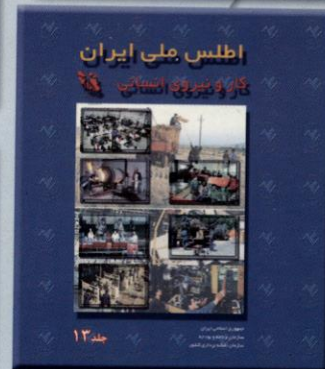
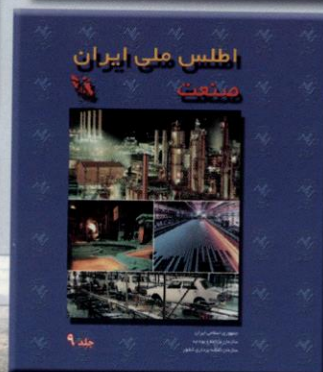
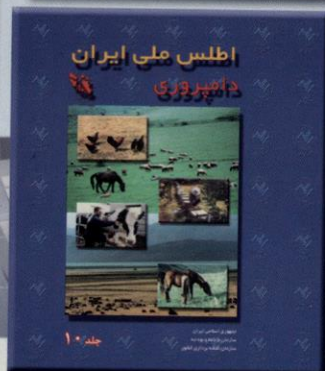
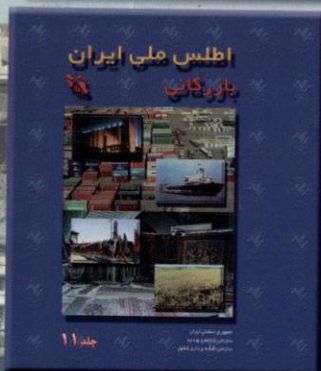
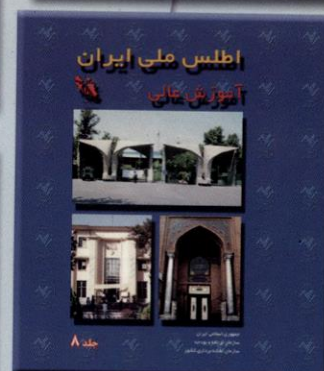
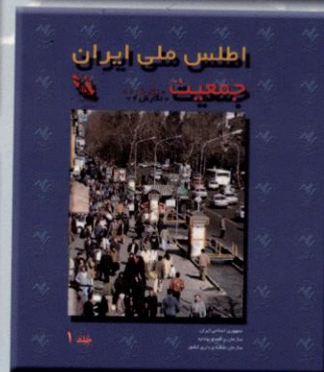
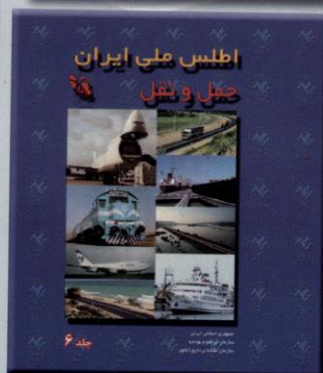
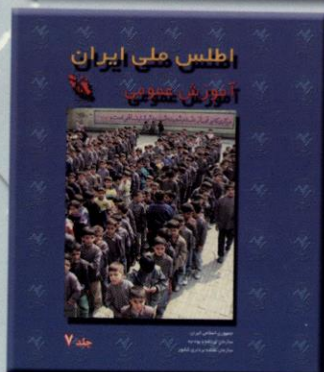
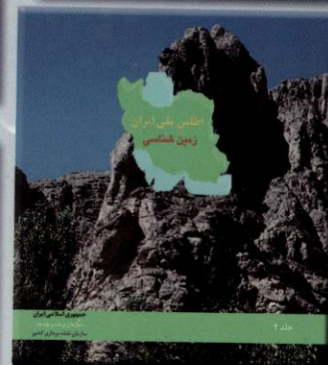
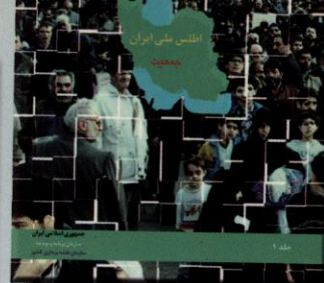
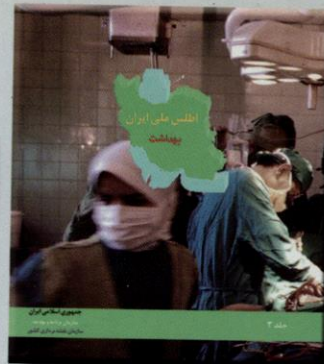
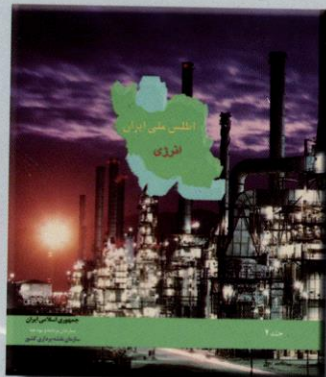
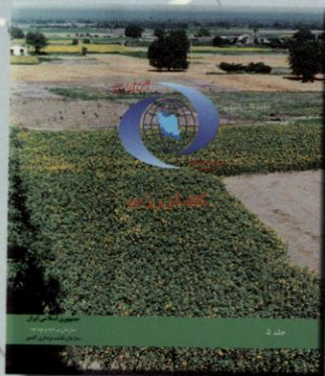
www.ncc.org.ir



بندردریا

در این شماره می‌خوانید:
فنی، علمی، تخصصی
کنترل خوردگی در سازه‌های دریایی
بندری
گازهای گلخانه‌ای؛ تجهیزات و آثار
زیست‌محیطی
مطالعات و تحقیقات
از روش هدایت سنتی کشتی‌ها تا هدایت
مدرن آنها
چگونه می‌توان نوار ساحلی یک کشور را
تعیین کرد؟
ایجاد تعادل بین نیازهای اقتصادی و
زیست‌محیطی
حقوقی
رهن و حقوق ممتاز دریایی
یک بحث داغ پیرامون قضیه کشتی
حواریون
ضرورت برخورد شفاف با مناطق ویژه
مناطق ویژه اقتصادی لهستان
آیمو و امنیت دریانوردی
سرمایه‌گذاری خارجی در لاتویا

آزادراه‌های درون‌شهری
از کعبه عشق تا محراب شهادت
تهران که باغ بود شبها چراغ بود
شهروندان گرمی نگران نباشید، سؤال از
شما پاسخ از ما
یاریرگر شهر و شهرداری تهران در نگاه
مردم پایتخت
قهوه خانه‌ها در گذر زمان
مصاحبه گر خوبی باشید
یکی از بهترین طرح‌های زیست‌محیطی
شهرداری تهران
چگونگی دستیابی کشورهای جهان سوم
به مدیریت نوین شهرهای سبز
ره آورد سفر به سرزمین آفتاب و ابریشم
آنگاه پس از قندر...
نگاهی بروند توسعه شهر تهران و نحوه
برخورد مدیریت شهری
برای ارتقاء فرهنگ رانندگی چه باید کرد
کاش تا آن دورهای سرازیری جنوب شهر
آسمان آبی باشد
آمار درخشان سازندگی
شهردار مدرسه در فراز و نشیبهای یک طرح
موفق
اخبار ستاد و سازمان
آب و اخلاق زیست‌محیطی
هنگامی که روح و روان مچاله می‌شود
طوفان اضطراب در کلانشهرها تندتر می‌وزد
NLP چیست
۱۶ نکته آموزشی در تربیت کودکان
خبرهای مناطق (آذرماه)
خبرهای مناطق (دی ماه)
مدل فرماندهی سانحه یا ICS
۱۵ زمینه تازه در همکاری روابط
عمومی‌ها با "همگامان"



Software

Updates

ArcGIS 8.1

- ArcView 8.1
- ArcEditor 8.1
- ArcInfo 8.1

ArcGIS Extensions

- ArcGIS Spatial Analyst
- ArcGIS 3D Analyst
- ArcGIS Geostatistical Analyst
- ArcGIS Network Analyst
- ArcPress for ArcGIS
- ArcGIS StreetMap
- MrSID Encoder for ArcGIS

Internet Solution

- ArcIMS 3.1
- RouteMAP Extension

Tools

- PC ARC/INFO 4.0
- DAK 4.0

Developer Tools

- MapObjects 2.1
 - Professional
 - LT



تهران میدان پالیزی، خیابان شهید قندی، شماره ۵۷
تلفن ۸۷۴۴۷۶۱ ۸۷۴۰۹۴۷
پست الکترونیک
info@negareh.com

GEOMATICS DIVISION