نقشه‌برداری

ماهنامه علمی و فنی سازمان نقشه‌برداری کشور

۹۴ سال نوزدهم، شماره ۲ (پیاپی ۹۴) تیر ماه ۱۳۸۷ شماره استاندارد بین‌المللی ۵۲۵۹ - ۱۰۲۹

- قوانین تدوین شده در ژاپن برای پیشبرد اطلاعات مکانی
- تشخیص قطعات زمین به عنوان بخشی از سیستم نظارت و مدیریت یکپارچه
- سیستم‌های مدیریت یکپارچه IMS برای شرکت‌های مهندسان مشاور نقشه‌برداری

نگارش دوم اطلس عمومی ایران

بر اساس آخرین اطلاعات دستگاه های مرجع

منتشر گردید.

«آنجا که نقشه ها با زبان بین المللی خود سخن می گویند کتابها و کتابخانه ها با احترام سکوت اختیار می کنند»

شادروان مهندس پورکمال

ویرایش دوم اطلس عمومی ایران شامل نقشه ها و نمودارهای پراکندگی شاخصهای کلان کشور در بخشهای طبیعی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی می باشد. ارایه روند چند ساله موضوعات در این اطلس، امکان مقایسه را برای کاربر میسر نموده است.

مطالب این اطلس شامل روند تغییرات عناصر تقسیمات کشوری و سابقه آن از سال ۱۳۱۶ تاکنون در مقاطع مختلف، وضعیت جغرافیای طبیعی ایران شامل ناهمواری ها، زمین شناسی، خاک شناسی، اقلیم و محیط زیست کشور، اطلاعات مربوط به جغرافیای انسانی شامل جمعیت، آموزش، بهداشت و شهر و شهرسازی و جغرافیای اقتصادی ایران با تاکید بر زیر بخش های کشاورزی و دامپروری، ارتباطات، حمل و نقل، گردشگری، انرژی، صنعت و معدن و بازرگانی می باشد.

بسم الله الرحمن الرحیم

نقشه‌برداری

ماهنامه علمی - فنی
سال نوزدهم (۱۳۸۷) شماره ۲ (پیاپی ۹۴)
تیر ماه ۱۳۸۷
صاحب امتیاز: سازمان نقشه‌برداری کشور

شماره استاندارد بین المللی: ۵۲۵۹ - ۱۰۲۹
ISSN:1029-5259
Volume19 Number 94
July 2008

مدیر مسئول: دکتر یحیی جمور
سردبیر: مهندس سید بهداد غضنفری
هیئت تحریریه:
دکتر یحیی جمور، مهندس سید بهداد غضنفری، مهندس محمد سرپولکی، مهندس حمید رضا نانکلی، مهندس غلامرضا فلاحی، دکتر سعید صادقیان، مهندس مرتضی صدیقی، مهندس بهمن تاج‌فیروز، مهندس محمدحسن خدام‌محمدی، مهندس فرهاد کیانی فر، دکتر علیرضا قراگوزلو، مهندس فرخ توکلی، دکتر علی سلطان‌پور، مهندس بابک شمعی

همکاران این شماره:
ح. نادرشاهی ، غلامرضا کریم‌زاده ، محمد سرپولکی، مهشیدالسادات حسینی ، علی اسلامی راد ، امید رفیعیان، محسن رجب زاده، ابولفضل بلندیان ، بیتا کهنسال، محمود بخشان‌ور، عباس جهان‌مهر، رضا احمدیه
اجرا: مدیریت پژوهش و برنامه ریزی

صفحه‌آرایی و گرافیک: عباس جهان‌مهر
ویرایش: سپیده زندیه
تایپ رایانه‌ای: سکینه حلاج
لیتوگرافی، چاپ و صحافی: سازمان نقشه‌برداری کشور

فهرست

■ **سرمقاله** ۴

■ **گزارش ویژه**
«ژئوماتیک ۸۷» و «نام‌نگاری و یکسان سازی نام های جغرافیایی» همایش هایی در حد بین المللی ۵
میزگرد نقشه و اطلاعات مکانی، چالش ها و فرصت های پیش رو ۱۳

■ **مقالات**
قوانین تدوین شده در ژاپن برای پیشبرد اطلاعات مکانی‌حرکت به سوی زیر ساختار اطلاعات مکانی ملی ۱۶
تشخیص قطعات زمین به‌عنوان بخشی از سیستم نظارت و مدیریت یکپارچه ۲۰

■ **گزارشهای فنی و خبری**
سیستم های مدیریت یکپارچه (IMS) برای شرکت های مهندسان مشاور نقشه برداری ۲۸

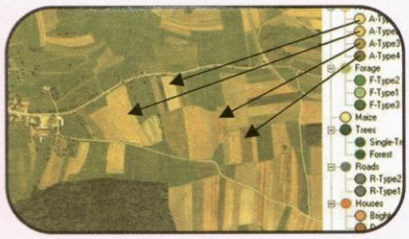
■ **مصاحبه**
مصاحبه با جک دنجرموند رئیس ESRI ۳۳

■ **اخبار و تازه‌های فناوری** ۳۶

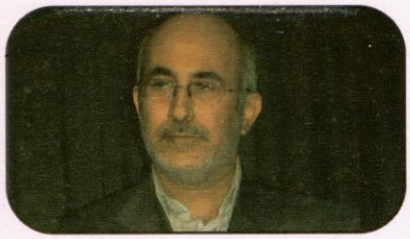
■ **معرفی کتاب** ۴۱

■ **سمینارها و گردهمایی های اخیر و آتی** ۴۳

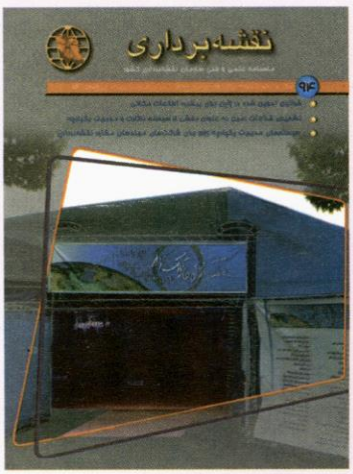
صفحه ۱۷



صفحه ۲۴


صفحه ۲۶

نشانی: تهران، میدان آزادی، خیابان معراج، سازمان نقشه برداری کشور
صندوق پستی: ۱۶۸۴ - ۱۳۱۸۵
تلفن اشتراک: ۹-۶۶۰۷۱۰۰۱ (داخلی ۴۳۵)
دورنگار: ۶۶۰۷۱۰۰۰
پست الکترونیکی: magazine@ncc.org.ir
نشانی اینترنتی: www.ncc.org.ir



قیمت ۵۰۰ تومان

شرح روی جلد: نمایشگاه ژئوماتیک ۸۷
طراحی جلد: عباس جهان‌مهر

سرمقاله

«جهانی شدن» (Globalization)، عبارت پر آوازهٔ روزگار ما، در آستانهٔ سدهٔ بیست و یکم میلادی، نماد پدیده‌های گوناگونی شد که پهنهٔ گسترده‌ای از زندگی فردی و اجتماعی بشر را درنوردید و تحولی دوران‌ساز در ارتباطات انسانی را خبر داد. این تحول که نه تنها در تغییرات کمی شاخص‌های فنی و اقتصادی بلکه در تبدیل کیفی عناصر و فضاهای فرهنگی و اجتماعی نیز جلوه کرد، با عوارض و آثار مثبت و منفی خود، بیم و امیدهای فراوانی در جوامع و اندیشمندان آفرید که پژواک آن را در نگرش‌های مشتاق یا منتقد و گردهم‌آیی‌های موافق یا معترض در گوشه و کنار جهان می‌توان مشاهده کرد. جهانی شدن از دیدگاه‌های مختلف تعاریف و تحلیل‌های متفاوتی دارد و به عنوان یکی از جدی‌ترین تعابیر در مورد تغییر محیط اقتصادی، سیاسی و فرهنگی جوامع امروزی جهان، توجه تحلیل گران را به خود جلب کرده است.

جامعهٔ ایران نیز که حیات اجتماعی آن با علل و جلوه‌های گوناگون با رویدادهای اقتصادی، فرهنگی و سیاسی جهان پیوند خورده است، نمی‌تواند در برابر این پدیدهٔ جهانی بی‌اعتنا باشد. در برخورد با این پدیده نیز، همچون هر موضوع دیگر، بهره‌گیری بهینه از آن، از سویی نیازمند شناخت کامل پدیده و گزینه‌های ممکن در قبال آن است و از سوی دیگر، مستلزم تعیین اهداف و منافع ملی و عزم و برنامه‌ریزی مبتکرانه برای تحقق آنها است.

در «تولید نقشه و جهانی شدن» اعتقاد براین است که برخورد آگاهانه و فعال با پدیدهٔ جهانی شدن، از سویی مستلزم عزم بر حراست از هویت فرهنگی، استقلال سیاسی و توسعهٔ اقتصاد ملی و از سوی دیگر نیازمند شناخت عمیق و مطالعهٔ دقیق و تفصیلی و در عین حال مدیریت شدهٔ ابعاد فنی، فرهنگی و اقتصادی جهانی شدن است. با توجه به این موارد، محورهای اصلی بحث در «مشارکت در تولید نقشه جهانی» (Global Mapping) این موضوعات است:

۱- پیشینه و گسترهٔ جهانی شدن،

۲- اهمیت و ضرورت آگاهی و اقدام برای تعامل و تقابل با جهانی شدن،

۳- رویکردها و سیاستگذاری‌های لازم مشارکت در تولید نقشه جهانی.

نویسندگان و پژوهشگران تعاریف مختلفی در بارهٔ جهانی شدن ارائه داده و هر یک بنا به برداشت، تفسیر و تعبیر خود از پدیده‌های اجتماعی و تأثیرات محیطی، آن را به نحوی تعریف کرده‌اند. که در شماره‌های آتی به آن‌ها پرداخته خواهد شد.

سردبیر

«ژئوماتیک ۸۷» و «نام‌نگاری و یکسان سازی نام‌های جغرافیایی» همایش‌هایی در حد بین‌المللی

گزارشگر:
ح. نادرشاهی کارشناس مدیریت روابط عمومی و امور بین‌الملل، سازمان نقشه‌برداری کشور
nadershahi@ncc.neda.net.ir

روز یکشنبه بیست‌ودوم اردیبهشت‌ماه سال جاری، در سازمان نقشه‌برداری کشور، دو همایش و نمایشگاهی در جوار آن برگزارشد که با توجه به محتوا، می توان آن‌ها را در حد بین‌المللی ارزیابی کرد.

پس از پخش سرود جمهوری اسلامی ایران و تلاوت آیاتی از قرآن کریم، با خیرمقدم مجری (مهندس چرخ‌زرین) همایش افتتاح گردید:

بسم‌الله الرحمن الرحیم. منت خدای را عزّوجلّ، که از سحاب رحمتش، با باران علم و معرفت، قلوب فرهیختگان را سیراب نمود و اولوالالباب را بر طریق اندیشیدن رهنمون ساخت. سلام بر شما نمایندگان اصحاب علم نقشه‌برداری و ژئوماتیک؛ دانشجویان گرامی؛ همکاران محترم نقشه‌برداری؛ مدیران معزّز، و مقامات محترم سازمان‌های مرتبط با امور نقشه‌برداری؛ استادان حاذق و دلسوز حاضر دانشگاه، و شجره طیبه، تنومند، و پرثمر پیش کسوتان نقشه‌برداری. به خانه خودتان (سازمان نقشه‌برداری کشور) خوش آمدید!

به نمایندگی از جانب همه دست‌اندرکاران برگزاری این جمع معظم، خدمت همه شما خیرمقدم عرض می کنم؛ به‌ویژه از سوی کارکنان پرنشاط، مقاوم، خستگی ناپذیر، و خدوم سازمان نقشه‌برداری کشور. حضور همه پیش قراولان سپاه آبادانی (از زیر زمین گرفته تا پهنه دشت‌ها و قلل رفیع، و آسمان‌ها) بر همه شما درود، و خیرمقدم ویژه عرض می کنم.

گزارش دبیر همایش ملی ژئوماتیک ۸۷

مهندس بهداد غضنفری، دبیر همایش، گزارشی از تکوین این گردهمایی به شرح زیر ارائه داد:

ضمن عرض سلام؛ خدمت استادان محترم، مسئولان گران‌قدر، دانش‌پژوهان و دانشجویان عزیز، کارشناسان محترم و همه کسانی که از راه‌های دور و نزدیک زحمت‌کشیده و در این همایش شرکت کرده‌اند، خیرمقدم عرض می کنم. تقارن روز برگزاری همایش را با زادروز ولادت با سعادت حضرت زینب (س) به‌فال نیک می گیریم. امسال سال شکوفایی و نوآوری نام نهاده شده و به‌همین علت انتظار داریم این همایش، نیز نوآوری و شکوفایی خاصی برای ما به‌همراه داشته باشد.

همان‌طور که مستحضرید، ژئوماتیک ۸۷ پانزدهمین همایش ملی است که سالانه در سازمان نقشه‌برداری کشور برگزار می‌شود.

خوشبختانه تا کنون این توفیق حاصل شده که بدون وقفه هر سال این همایش در اردیبهشت‌ماه برگزار شود و تقریباً همه کسانی که به‌نوعی با صنعت ژئوماتیک و علم مهندسی نقشه‌برداری در ارتباط‌اند و با این رشته حتی آشنایی کمی دارند، همه ساله انتظار برگزاری این همایش را در این ایام دارند. همایش ژئوماتیک ۸۷ با

همایش "یکسان سازی نام‌های جغرافیایی" مصادف گردیده است. علت امر این بود که تصمیم گرفته شد از کسانی که به‌نوعی با نام‌های جغرافیایی و یکسان‌سازی آن‌ها آشنا هستند، به‌طور همزمان دعوت کنیم تا ارتباط این دو رشته با هم بیش‌تر شود. به‌هر حال، فعالیت‌های همایش‌های "ژئوماتیک ۸۷" و "یکسان‌سازی" از آذرماه سال ۸۶ به‌صورت جدی آغازگردید، فراخوان مقالات و دعوت از مقاله‌دهندگان در روزنامه‌های کثیرالانتشار درج شد. همین‌طور پوسترهای همایش در دانشگاه‌ها و مؤسسات مرتبط با علوم ژئوماتیک و نام‌های جغرافیایی توزیع و در مکان‌های مناسب نصب‌شد؛ و در ضمن سایتی طراحی‌شد و برای علاقه‌مندان، اطلاع‌رسانی اینترنتی نیز صورت گرفت. برای نخستین‌بار، ثبت‌نام به‌صورت الکترونیک انجام‌شد و نیاز به‌دریافت مقاله و مدارک کاغذی برطرف گردید.

همان‌گونه که شعارهای همایش‌های سال‌های پیش، همه به‌نوعی با نقشه و اطلاعات مکانی مرتبط بوده:

امسال نیز شعاری مناسب وضعیت فعلی انتخاب گردید:

شعار همایش ژئوماتیک سال ۸۰: نقشه و اطلاعات مکانی برای همه.

شعار همایش ژئوماتیک سال ۸۱: نقشه و اطلاعات مکانی لازم توسع پایدار.

شعار همایش ژئوماتیک سال ۸۲: پنجاه سال تولید نقشه و اطلاعات مکانی.

شعار همایش ژئوماتیک سال ۸۳: جایگاه نقشه و اطلاعات مکانی در مدیریت و تصمیم گیری.

شعار همایش ژئوماتیک سال ۸۴: نقشه و اطلاعات مکانی برای توسعه دانایی محور.

شعار همایش ژئوماتیک سال ۸۵: نقشه و اطلاعات مکانی در خدمت مدیریت بحران.

شعار همایش ژئوماتیک سال ۸۶: نقشه‌های، مبنایی اساس زیرساخت ملی داده‌های مکانی.

شعار همایش ژئوماتیک سال ۸۷: نقشه و اطلاعات مکانی؛ چالش‌ها و فرصت‌های پیش رو.

محورهای همایش ژئوماتیک۸۷

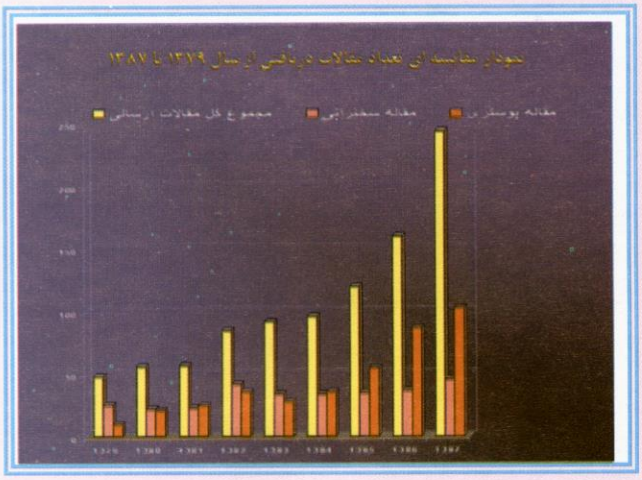
- نقشه‌برداری زمینی، زیرزمینی، و صنعتی
- سامانه های اطلاعات مکانی (GIS)
- ژئودزی و ژئودینامیک
- فتوگرامتری و سنجـــش از دور (Photogrammetry & RS)
- کارتوگرافی و نمایش اطلاعات مکانی (Visualization)
- کاداستر و LIS
- آب نگاری

برخلاف سال‌های گذشته که چکیده مقالات بررسی می‌شد، از همان آغاز، ارزیابی‌ها بر اساس کل مقالات صورت گرفت. امسال تعداد هیئت داوران ۳۱ نفر بود که در مقایسه با سال پیش (۱۹ نفر) حدود ۶۰٪ افزایش داشت. هیئت داوران از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی مختلف تشکیل شده بود. ارتباط ما با دانشگاه‌های خارج از کشور نیز برقرار بود و تعدادی از داوران مقاله‌ها از دانشگاه‌های خارج از کشور انتخاب شده‌بودند. مقاله‌ها بر اساس رشته‌های تخصصی (مرتبط با تخصص آن‌ها) برای اعضای هیئت داوران ارسال شد. از آنجائیکه امکان دسترسی به مقالات از طریق اینترنت میسر بود نیازی به ارسال نسخه کاغذی وجود نداشت.

روی‌هم ۲۴۴ عنوان مقاله دریافت نمودیم، که ۴۶ عنوان برای ارائه شفاهی، و ۱۰۳ عنوان، برای ارائه پوستری تخصیص داده‌شد. این درحالیست که در سال پیش، از ۱۶۰ عنوان مقاله رسیده ۳۷ عنوان به‌صورت شفاهی و ۸۷ عنوان به‌صورت پوستری ارائه شد.

سال	مجموع مقالات رسیده	مقالات شفاهی	مقالات پوستری	افزایش نسبت به سال قبل
۱۳۸۷	۲۴۴	۴۶	۱۰۳	٪۶۶
۱۳۸۶	۱۶۰	۲۷	۸۷	٪۳۳
۱۳۸۵	۱۲۰	۳۵	۵۵	٪۲۵
۱۳۸۴	۹۶	۲۴	۲۶	٪۴
۱۳۸۳	۹۲	۲۴	۲۸	٪۸
۱۳۸۲	۸۵	۴۲	۲۶	٪۳۹
۱۳۸۱	۵۷	۲۲	۲۵	٪۱
۱۳۸۰	۵۶	۲۲	۲۱	٪۱۶
۱۳۷۹	۴۸	۲۵	۱۰	-

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، تعداد مقالات دریافتی سال جاری، نسبت به‌سال پیش ۶۶٪ افزایش را نشان می‌دهد. یعنی علاقه‌مندان و فعالان این رشته تخصصی بیشتر شده‌اند و لذا مقالات بیشتری ارائه کرده‌اند. این افزایش ۶۶٪ در قیاس با رشد سال پیش (که ۳۳٪ بوده)، جای ابراز خوش‌وقتی دارد. توجه داشته‌باشیم که تعداد مقالات پذیرفته شده (برای سخنرانی) ۴۶ عنوان بوده که در قیاس با ۳۷ عنوان سال پیش، رشدی معادل ۲۴٪ داشته، نه ۶۶٪ (یعنی معادل افزایش تعداد مقالات دریافتی نبوده) و این نشان دهنده ارتقای کیفیت مقالات انتخاب‌شده برای ارائه است. مقالات پوستری هم رشد (کمّی و کیفی) قابل‌توجه داشته‌است. پیش از ارسال مقاله برای ارزیابی، سربرگ حاوی مشخصات مقاله دهنده حذف می‌شد تا مشخصات فردی مقاله‌دهنده تأثیری بر داوری نگذارد. امیدواریم گلایه‌های سال‌های پیش در این مورد برطرف شده‌باشد."



پس از ذکر جزئیاتی درباره چگونگی تشکیل جلسات ارائه مقالات، از جمله جلسه سخنرانی متخصصان خارجی حاضر در همایش، دبیرهمایش ژئوماتیک ۸۷ توضیح داد:

"پیش از برنامه اختتامیه، میزگردی با حضور بخش‌های مختلفی که در صنعت نقشه‌برداری و مهندسی ژئوماتیک، نقش و حضور دارند برپا خواهدشد. دانشگاه‌ها، تولیدکنندگان نقشه و اطلاعات مکانی، کاربران نقشه، صنف‌ها، و مجامع مختلف مرتبط با این صنعت، در این میزگرد مطالبی را مرتبط با شعارهای همایش مطرح خواهندکرد. مطابق معمول، نمایشگاه ژئوماتیک نیز در کنار این همایش برگزار میشود. نمایشگاه امسال در وسعت ۲۵۰۰ مترمربع برپاشده که حدود ۴۰ شرکت و سازمان مختلف درآن غرفه دارند و دستاوردهای خود (شامل نرم‌افزار و سخت‌افزار)، تحقیقات و کارهای انجام‌شده را ارائه می‌دهند."

در پایان، دبیر همایش به فـــــرم نظرسنجی موجود در کیف همایش اشاره و درخواست نمود تا شرکت‌کننده‌گان برای رفع نواقص و نارسایی‌ها، این فرمها را تکمیل و ارائه نمایند.

گزارش دبیر همایش نام‌نگاری و یکسان‌سازی نام‌های جغرافیایی

مهندس بابک شمعی دبیر چهارمین همایش نام‌نگاری و یکسان‌سازی نام‌های جغرافیایی، سخنران بعدی بود، که پس از خوش‌آمدگویی یادآورشد که همایش‌های پیشین در سال‌های ۱۳۸۰، ۱۳۸۲، و ۱۳۸۴ برگزارشده و این گردهمایی را درنوع خود مهم‌ترین گردهمایی رسمی کشور در زمینه یکسان‌سازی نام‌های جغرافیایی دانست. وی در ادامه اظهارداشت:

"کمیته نام‌نگاری و یکسان‌سازی نام‌های جغرافیایی، در سال ۱۳۷۹ با هدف نام‌نگاری و یکسان‌سازی نام‌های جغرافیایی به‌دستور هیئت محترم وزیران ایجاد گردید. این کمیته با مشارکت ۹ وزارتخانه و سازمان، وظایف زیر را پیگیری می‌نماید:

- جمع‌آوری اطلاعات مربوط به‌نام‌های سرزمینی
- ثبت صحیح و مستند نام‌های جغرافیایی و جلوگیری از تشتت در نام‌های جغرافیایی

● تدوین دستورالعمل ها و روش های علمی ثبت صحیح نام های جغرافیایی

● یکسان نمودن و همسان سازی نام های جغرافیایی در اسناد مکتوب و نقشه ها

● ارتباط با دولت های عضو شورای اقتصادی - اجتماعی سازمان ملل و بهره گیری از تجارب آن ها

● رفع مشکلات بین المللی ناشی از متفاوت بودن نام های جغرافیایی در ترجمه از زبانی به زبان دیگر

این همایش برای هماهنگی و ترویج فعالیت های مرتبط با یکسان سازی نام های جغرافیایی، ایجاد امکان ارتباط بین متخصصان، محققان و استادان، تبادل نظر بین شرکت کنندگان، اطلاع رسانی در زمینه فعالیت های یکسان سازی، و اطلاع رسانی از فعالیت های پژوهشی انجام شده در سطح کشور، از اهمیتی ویژه برخوردار است.

برگزاری این همایش با محورهای زیر در مهرماه سال ۱۳۸۶ قطعی گردید و در آبان ماه، اولین فراخوان مقالات اعلام شد:

● نام خلیج فارس و دریای خزر در نقشه ها و اسناد تاریخی

● اهمیت نام های جغرافیایی در سرشماری های جمعیتی، حوادث غیر مترقبه، ارتباطات

● اهمیت گردآوری پیشینه نام های جغرافیایی از منابع محدود

● فعالیت های بین المللی یکسان سازی نام های جغرافیایی

● نام های جغرافیایی در نقشه های پوششی کشور

● نام های جغرافیایی تاریخی؛ میراث غیر ملموس بشری

● پایگاه نام های جغرافیایی و فرهنگ های جغرافیایی

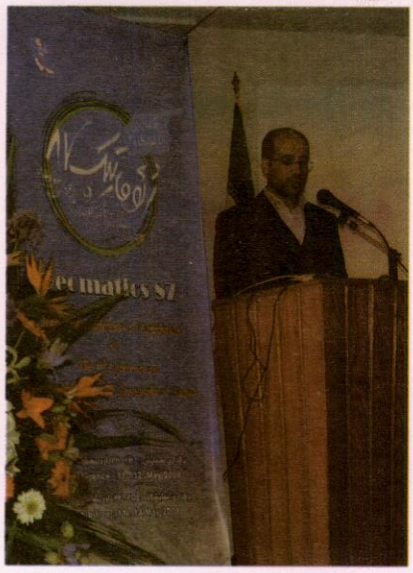
در تشریح شکل گیری همایش، مهندس شمعی گزارش داد که تا پایان اسفند ماه سال پیش، ۵۴ عنوان مقاله کامل رسیده، و پس از بررسی هیئت علمی، با توجه به مطابقت موضوع مقاله با محورهای همایش، و محدودیت های موجود در امکان ارائه مقالات ۱۵ عنوان مقاله برای ارائه به صورت شفاهی و ۶ عنوان مقاله برای ارائه پوستری انتخاب گردید.

در پایان گزارش، دبیر همایش با اظهار امیدواری بهره وری مطلوب شرکت کنندگان از مقالات ارائه شونده، از همه دست اندرکاران برگزاری همایش، هیئت علمی، هیئت رئیسه جلسات، و شرکت کنندگان محترم در همایش تشکر کرد.

سخنان سرپرست سازمان

دکتر جمور سرپرست محترم سازمان، پس از عرض ادب به پیشگاه مقدس حضرت بقیه ا... و با سلام و درود فراوان به روح بلند بنیانگذار جمهوری اسلامی، و ارواح پاک شهدای اسلام و انقلاب، به ویژه شهدای جامعه مهندسی نقشه برداری کشور، و عرض تبریک زادروز اسوه صبر و ایمان و عفاف، حضرت زینب(س)، و روز پرستار" به "حضار و میهمانان گرامی، استادان، و دانشجویان و صاحب نظران حاضر در جلسه، همه مقامات و مسئولان محترم حاضر در جلسه و پیش کسوتان و هم چنین سخنرانان کلیدی" خوش آمد گفت. سپس ، با عنوان "خوش آمد ویژه" "خدمت جناب آقای مهندس طالب زاده، معاون محترم وزارت فن آوری و ارتباطات، و رئیس سازمان فضایی ایران؛ همچنین معاون محترم امور اجتماعی معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور ،آقای ممبینی، که قبول زحمت فرمودند و به جای مهندس برقعی (که به دلیل مشغله کاری نتوانستند حضور داشته باشند) تشریف آوردند"؛ خیرمقدم گفت، حضور میهمانان خارج از کشور را نیز ارج نهاد و اظهار امیدواری نمود که این همایش، عرصه ای مناسب برای تبادل نظر بین آن ها و متخصصان داخلی" باشد. رئوسی از سخنان ایشان در ادامه می آید:

● بلافاصله پس از اتمام این همایش های دوروزه، با نشست ناحیه ای کشورهای عضو گروه جنوب غرب آسیا نیز مواجهیم که روزهای بیست و چهارم و بیست و پنجم در همین سازمان برگزار



خواهد شد.

● سازمان نقشه‌برداری به‌موجب قانون مسئولیت کمیته ملی نام‌نگاری و یکسان‌سازی نام‌های جغرافیایی را برعهده دارد و رئیس گروه کشورهای جنوب‌غرب آسیاست.

● یکی از تفاوت‌های ویژه همایش امسال با گردهمایی‌های سال‌های پیش، علاوه بر همزمانی با چهارمین همایش یکسان‌سازی نام‌های جغرافیایی؛ تقارن آن با نشست ناحیه‌ای است، که ابعادی بین‌المللی به آن بخشیده است.

● درحال حاضر، با استفاده از نقشه و اطلاعات مکانی تهیه شده سازمان نقشه‌برداری کشور، پایگاه‌های اطلاعاتی مختلفی با کاربردهای متعدد، در کشور ایجاد شده‌است؛ و با توجه به‌فعالیت‌ها و خدماتی که سازمان نقشه‌برداری کشور ارائه نموده، از حمایت خیل گسترده کاربران برخوردار است؛ و به‌عنوان حامی بخش خصوصی، وظایف حاکمیتی دولت را در این زمینه انجام می‌دهد. از اهم فعالیت‌های قابل طرح:

● تهیه و بازنگری بیش از ۹۳۰۰ برگ نقشه‌های پوششی کشور، در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ (برای نخستین بار و بدون هیچ‌گونه دخالت خارجی‌ها، یا وابستگی به‌خارج از کشور)، و نیز تهیه نقشه‌های رقومی بخشی اعظم از شهرهای کشور (در مقیاس ۱:۲۰۰۰که قریب ۷۰۰ شهر را شامل می‌شود)

● استقرار شبکه ژئودینامیک سراسری کشور (مشتمل بر ۱۰۸ ایستگاه دائمی GPS).

● با کمال افتخار خبر اتمام مراحل مطالعاتی، طراحی، و ساخت یک نمونه اولیه ترازیابی ماشینی (Motorized Leveling) را با دستان توانمند متخصصان داخلی، در سال نوآوری و شکوفایی اعلام می‌دارم.

● شعار همایش امسال "چالش‌ها و فرصت‌های پیش رو ، در نقشه و اطلاعات مکانی" است؛ و من فرصت را غنیمت می‌شمارم تا خیلی گذرا به این موضوع هم بپردازم. نظام نقشه‌برداری کشور برای دستیابی به جایگاه واقعی خود، با چالش‌ها و فرصت‌هایی مواجه است که باید به‌آن‌ها پرداخته شود.

● میزگردی با مشارکت بخش‌های مختلف دست‌اندرکار این صنعت، در پایان همایش پیش‌بینی شده و امید است به‌طور کارشناسی، به مسایل بااهمیت مرتبط بپردازد. مسایلی هم‌چون "فن‌آوری‌های نوین و دولت الکترونیک"؛ "منابع جدید داده‌ها و آینده نقشه‌برداری"؛ "اصل ۴۴ قانون اساسی، اشتغال، و ضرورت توسعه در فضای باز"؛ "نقش تشکل‌های صنفی و علمی"؛ "نقش مراجع عالی و اثرگذار در نظام نقشه‌برداری کشور، نظیر شوراها و کمیته‌های عالی علمی کشور"؛ "تغییرات ساختارها و جایگاه نقشه‌برداری در کشور"؛ "فرهنگ‌سازی استفاده از نقشه و اطلاعات مکانی"؛ و "استانداردها و قوانین نقشه‌برداری".

● امیدوارم این گونه همایش‌ها بتواند نقشی مثبت در زمینه نوآوری‌های بیشتر در گسترش و بهره‌گیری از اطلاعات مکانی در کشور داشته‌باشد. برای میهمانان خارجی نیز درطول مدتی که در کشور زیبای ایران اقامت دارند، اوقاتی خوش و به‌یاد ماندنی آرزو دارم. به‌امید دیدار در همایش‌های بعدی.

سخنرانی‌های کلیدی

۱. دکتر علی‌رضا آزموده اردلان، به‌عنوان نخستین سخنران کلیدی، به نکاتی درخور توجه اشاره کرد.

وی پس از تشکر از سازمان نقشه‌برداری کشور، که با برپایی این همایش، امکان سخنرانی ایشان را فراهم ساخته، در آغاز مطالب خود با عنوان **"نقشه‌برداری؛ گذشته، حال، و چالش‌های پیش رو"** ضمن اشاره به شاخه‌های ژئودزی، فتوگرامتری، سنجش‌ازدور، سیستم‌های اطلاعات مکانی(GIS)، و هیدروگرافی، یادآوری نمود که نقشه‌برداری قدیمی‌ترین دانش بشری است؛ و وجه مشترک همه شاخه‌های آن را هندسه دانست. نکاتی از این سخنرانی:

● هندسه در زبان انگلیسی Geometery است و از دو بخش Geo (به‌معنای زمین) و Metery (به‌معنای اندازه‌گیری) تشکیل شده و مترادف است با ژئودزی، که در بسیاری از

کشورهای اروپایی متداول است و مراد از آن، همان مفهومی است که ما در زبان فارسی از نقشه برداری می شناسیم.

● علم هندسه، چنان غنی است که به کمک آن بشر از دیرباز توانسته به حل مسایل بسیار پیچیده دینامیکی بپردازد. برای نمونه، بناها و آثارباستانی، کلیساها، و مساجدی که بناهای تاریخی ذی قیمت شناخته می شوند، حاصل کار مهندسانی است که صرفاً بر مبنای پایداری هندسی، این آثار بسیار ارزشمند را خلق کرده اند؛ به نحوی که امروزه حتی به کمک کامپیوترهای پیشرفته، کنترل پایداری آن سازه ها کاری است بسیار دشوار.

● هندسه اهمیتی دیگر نیز داردکه ناشی ازشروع آن علم (نقطه) است. نقطه درواقع عنصری است در هندسه، که بُعد ندارد، پس متعلق به جهان خلقت نیست و هر آنچه که می بینیم: خط، منحنی، سطح، حجم، همه حاصل از نقطه است. پس هندسه پایه شناخت این واقعیت است که وجود و آفرینش، نیازمند خالقی در بیرون است. به همین دلیل از دیرباز در حوزه های علمیه، هندسه جزو دروس خارج بوده است.

● از کاربردهای نقشه برداری در دنیای کنونی تعیین موقعیت است. تعریف سیستمی که به زمین متصل باشد (زمینی که خود دارای حرکت است) کاری است بسیار دشوار. این مشکل را امروزه این گونه حل می کنند: بر روی سطح زمین نقاطی ایجاد می کنند و مشاهدات VLPI ، SLR، و GPS بر روی آن نقاط انجام می دهند و شرط های نبود چرخش شبکه (No Net Rotation)، نبود حرکت شبکه (No Net Translation)، و نبود تغییرمقیاس شبکه (No Net Change of Scale) را به وجود می آورند که Itrf نام دارد.

● از دیگر دستاوردهای نقشه برداری در دنیای کنونی، سیستم های تعیین موقعیت است که امروزه درزندگی همه مردم رسوخ کرده، در اتومبیل ها نصب شده، و به کمک آن انسان می تواند بدون گم شدن، در شهرها حرکت کند.

● آنچه در سیستم های تعیین موقعیت از نظرها پنهان می ماند، نحوه کار، و پیچیدگی خاصی است که در ایجاد این سیستم ها وجود دارد؛ که یکی در همان چارچوب مختصات است و دیگری در زمان.

● برای دقتی در حد سانتی متر با GPS، نیازمند زمانی بادقت نانوثانیه (۱۰۰۰ ۰۰۰ ۰۰۰ : ۱ ثانیه) هستیم؛ رسیدن به دقت های در حد میلی متر با GPS نیازمند اندازه گیری زمان با دقت پیکوثانیه (۱۰۰۰ ۰۰۰ ۰۰۰ : ۱ ثانیه) است. برای رسیدن به این دقت، دیگر هماهنگی ساعت های روی زمین کفایت نمی کند و در پی فنونی هستند تا بتوانند ساعت های اتمی را در مدار قراردهند و دقت های مورد نظر را فراهم کنند.

● در گذشته، در نقشه برداری، صحبت از میکرو ژئودزی می شد؛ تلاشی که اجازه می داد در اندازه گیری های طول، و در ایجاد مختصات برای سازه های دقیق، دقت های در حد میکرون را متصور شویم.

● امروزه در دنیایی قراردارایم که نانو فن آوری و اندازه گیر های هندسی در محیط نانو از ما می خواهد که در نقشه برداری دقت های در حد نانومتر را به وجودآوریم؛ تابتوانیم نانوژئودزی را پایه گذاری کنیم

● از دیگر مشکلاتی که در سال های اخیر مبتلابه بشر بوده، مسئله بلایای طبیعی است. مشکلاتی نظیر سیل، طوفان، و زلزله. خصوصاً تخریبی که این نوع سوانح در سال های اخیر به وجود آورد.

● علم نقشه برداری با داشتن شاخه های مختلفی چون ژئودزی، فتوگرامتری، سنجش ازدور، و GIS، این امکان را داده که ازطریق نقشه برداری به سمت پیش نشان گرهای زلزله برویم.

● سنجش ازدور، امکانی فراهم ساخته که درزمان خیلی کوتاه، بتوانیم آسیب ها و خسارات واردشده به مناطق آسیب دیده را تعیین کنیم؛ عملی که در نجات جان انسان ها و بازسازی و کاهش ازدست رفتن ها، و جبران آن چه که خراب شده، مؤثر است.

● مشابه ژئوید زمین، برای مریخ، پاروئید تعریف شده و برای آن بیضوی مبنا تعیین گردیده و نسبت به این بیضوی مبنا، نقشه های متعدد تهیه شده است. هم اینک نقشه های پوششی مریخ موجود است.

● تا زمانی که انسان بر روی کره خاکی باقی است و تا زمانی که حیات، بر روی کر زمین جریان دارد، تعیین موقعیت، تعیین ابعاد، و اندازه گیری هندسی، جزو نیازهای اولیه بشر خواهد بود. به همین سبب، علم نقشه برداری تا پایان زندگی بشر بر روی زمین، وجودخواهدداشت.

سخنرانی کلیدی

۲. دکتر پیروز مجتهدزاده

سخنران کلیدی همایش نام‌نگاری و یکسان‌سازی نام‌های جغرافیایی، آقای پروفسور پیروز مجتهدزاده، استاد ژئوپلیتیک و مدیر مؤسسه یوروسویک لندن بود، که با اشاره به لزوم حفظ اسامی تاریخی (مثلا خلیج فارس)، از نقض ضوابط لازم‌الرعایه در برخورد با اسامی جغرافیایی، نمونه‌هایی ذکر نمود. دکتر مجتهدزاده گفت:

● موضوع مورد بحث ما کم‌تر مورد توجه قرار می‌گیرد؛ درحالی که از نظر منافع ملی کشور ما، درحال‌حاضر دارد به مهم‌ترین موضوع تبدیل می‌شود: نام‌های جغرافیایی.

● متأسفانه در عصر حاضر، نام‌های جغرافیایی به‌سرعت به‌سمت سیاست کشیده می‌شود و سیاست دارد بر آن تأثیر می‌گذارد. می‌دانیم که اسامی جغرافیایی، نه به‌دلیل سیاست، نه به‌دلیل مذهب، و نه به‌دلیل نژاد، یا شاخص‌های دیگر به‌وجود آمده‌اند. این پدیده برای شناسایی اماکن جغرافیایی است و ریشه در فرهنگ ملت‌ها دارد؛ از آن ریشه بالا می‌آید، شکل می‌گیرد، درکوره زمان گداخته می‌شود، و به‌شکلی درمی‌آید که علی‌الاصول نباید تغییرپذیر باشد. (کشور ایران، پرهمسایه‌ترین کشور دنیاست: ۱۵ همسایه دارد. هیچ کشوری نیست که تعدادهمسایگانش حتی به۱۰ برسد. ما ۱۵ همسایه داریم و این امر ازنظر جغرافیای سیاسی، مسایل مهمی را پیش می‌آورد؛ مسایلی که اغلب متوجه آن‌ها نیستیم؛ مسایلی که دارد هویت ایرانی را به‌چالش می‌کشد و حتی زندگی سیاسی ایران را باچالش مواجه ساخته‌است. داشتن ۱۵ همسایه، یعنی داشتن حداقل ۱۶ قطعه مرز؛ با چه کسانی؟ با کسانی که برای ۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ سال گذشته جزو ایران بوده‌اند (البته نه کشور کنونی ما، که Nation State جدیدی است و حدود شصت- هفتاد تا ۱۰۰ سال اخیر به‌وجود آمده‌است). جزو ایرانی که در تاریخ می‌شناسیم و با آن سروکار داریم؛ سیستمی فدرال، که از حـــدود ۲۶۰۰ سال پیش پدید آمد و تا این اواخر وجودداشت. منتها فدرال، به ملوک‌الطوایفی تبدیل شد، و بعد از انقلاب مشروطیت اصلاح پذیرفت و به‌صورت Nation State درآمد. از دل آن کشور، ۱۴ کشور بیرون آمد، به‌خصوص در عصر قاجار. و امـــروز ما ۱۴کشور در همسایگی خود داریم که به‌اضافه ایران ۱۵ کشور می‌شود؛ که از دل آن امپراطوری درآمده‌اند.

● اغلب ما نمی‌دانیم که سراسر جنوب خلیج‌فارس، تا سراسر نجد جزء قلمرو ایران بوده‌است؛ مرزهای حکومت فدرال ایرانی، خیلی جلوتر از خلیج‌فارس بوده‌است. فدرال هخامنشی، دو ساتراپی (کشور) در جنوب خلیج‌فارس داشته‌است. فدرال ایران، شامل ۴۰ کشور بوده که دوتای آن در جنوب خلیج‌فارس قرار داشته‌است: ساتـــراپی(کشور) "ماسون"، و ساتـــراپی "آگه‌آر" (بحرین امروز، که در زمان هخامنشیان "آگه‌آر" نام داشت و در زمان ساسانیان "هگَر" خوانده می‌شد که معرب آن "حَجَر" است). یعنی تمام سرزمین‌هایی که امروزه جزو استان‌های عربستان‌سعودی به‌حساب می‌آید، جزو ساتراپی "هگَر" بوده‌است. حتی در عصر قاجار، وقتی صحبت از این می‌شد که بحرین از آن ایران است؛ منظور تمام شبه‌جزیره (مجمع‌الجزایر) بوده، نه فقط کشور بحرین، یا قطر، یا ابوظبی و . . .

دکتر مجتهدزاده توضیح‌داد که انتشار زبان عربی وضعیتی به‌وجود آورده که آن ملت‌ها را به‌طرف تکوین هویت عربی سوق می‌دهد. و از زمان عبدالکریم قاسم درعراق، یک نهضت ایرانی‌زدایی شکل گرفت؛ درحالی که زبان عربی متداول در عراق، بسیار متأثر است از زبان فارسی. وی یادآورشدکه نام "مَسَندَم"، همان "ماسون‌دَم" (مشابه سپیده‌دم- به‌معنای آغاز ساتراپی ماسون) است؛ و در بازدیدی حضوری که از مسندم داشته، چندین نفر از

ساکنان محلی را دیده که وقتی فهمیده‌اند او ایرانی است، با ابراز محبت و با شوق (به زبان فارسی عهد ساسانی) گفته‌اند که ماهم ایرانی هستیم. دکتر مجتهدزاده افزود:

● فارسی‌زدایی و ایرانی‌زدایی عرب‌ها بعد از حکومت صدام حسین تشدیدشد و خود صدام، دست‌کم ۱۰۰ میلیون دلار هزینه‌کرد تا شاید بتواند نام خلیج فارس را عوض کند. امروز، که صدام نیست، شیوخ قطر و ابوظبی تصور می‌کنند که چون درآمد نفتی هنگفت دارند، می‌توانند همه‌چیز را بخرند و قدرت منطقه‌ای بشوند! آن پول‌ها را می‌پردازند، و موجب کاری می‌شوند که گوگل (Google Earth) انجام داد. در هیچ جای دنیا چنین تلاش‌هایی مشاهده نشده، جز در ایران. یعنی باید بسیار هشیارانه با این گونه موضوعات برخوردکنیم.

● تأسف من از این است که به امر مهم یکسان‌سازی نام‌های جغرافیایی کم توجهی می‌شود. فرصت را غنیمت دانسته، همین‌جا از معاون محترم آقای رئیس جمهور می‌خواهم که این امر را جدی بگیرند و مورد توجه قراردهند.

● از آن اسف بارتر این که ملت ما تأثیر منفی گرفته‌است: ۴۰ سال است که می‌گوییم اسامی جغرافیایی تغییرناپذیر است، ولی عده‌ای از خودمان راه افتاده‌اند که نام دریای خزر را عوض کنند؛ نام "شط‌العرب" را تغییر دهند.! چگونه‌است شما ناراحت می‌شوید که کشورهای عرب می‌خواهند نام خلیج فارس را عوض کنند ؛ اما درحالی که بیش از ۶۰۰-۵۰۰ سال است که نام "شط‌العرب" رایج است، خودتان می‌خواهید "شط‌العرب" را "اروندرود" کنید؟!

نمونه‌ای دیگر: "آسیای مرکزی" را "آسیای میانه" خطاب کرده‌اند! گویا مشابه "خاورمیانه". غافل از آن‌که اگر می‌گویند "خاورمیانه"، به‌آن سبب است که "خاوردور" و "خاورنزدیک" هم داریم. و این هرسه، فرض سیاسی‌اند؛ در حالی که آسیا یک قاره است، یک قاره. نه آسیای‌دور داریم، نه آسیای نزدیک؛ تا آسیای‌میانه داشته‌باشیم. گویا خواسته‌اند کلمه عربی "مرکز" را عوض کنند. بی‌توجه به آن که "میانه" معنی مرکز نمی‌دهد. اگر می‌خواهید واژه فارسی بگذارید، "کانون" بگذارید؛ آن‌هم با اجازه تشکیلاتی که سرپرستی نام‌های جغرافیایی را دارد.

● به‌عنوان جمع بندی، دو خواسته را مطرح می‌کنم:

۱. به‌امور همسان‌سازی نام‌های جغرافیایی توجه جدی بشود.

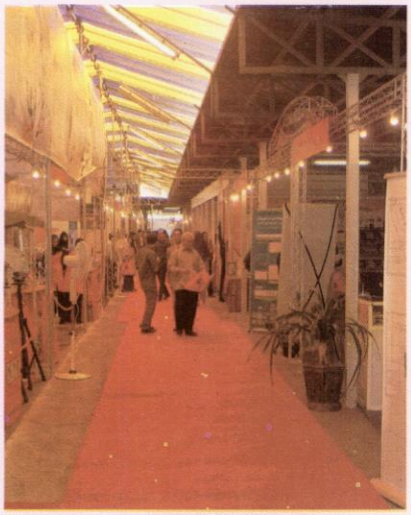
۲. خود ما ضوابط پایداری نام‌های جغرافیایی را رعایت کنیم و نهادهایی در این مورد فعالیت کنند.

در پایان سخنرانی، دکتر پیروز مجتهدزاده یادآور شد که بیشترین اطلاعات در باره نقش نام‌های جغرافیایی، در همایشی مطرح می‌شود که به‌همین مناسبت در سازمان نقشه‌برداری کشور برپا شده‌است.

نمایشگاه ژئوماتیک ۸۷

آقای ممبینی به همراه سرپرست محترم سازمان و تنی چند از مدیران و مسئولان، نمایشگاه ژئوماتیک ۸۷ را افتتاح نمود و بازدیدها به‌صورت رسمی آغاز شد.

نمایشگاه امسال، در مساحتی بیش‌از ۲۵۰۰ مترمربع به‌حدود ۴۰ باب غرفه اختصاص یافته‌بود.



میزگرد نقشه و اطلاعات مکانی، چالش ها و فرصت های پیش رو

تهیه و تنظیم:

مهندس غلامرضا کریم‌زاده — مدیر روابط عمومی و امور بین‌الملل، سازمان نقشه‌برداری کشور

karimzadeh@ncc.org.ir

مهندس محمد سرپولکی — رئیس انجمن علمی مهندسی نقشه‌برداری و ژئوماتیک ایران و مشاور فنی، سازمان نقشه‌برداری کشور

sarpoulaki@ncc.org.ir

میزگرد همایش ژئوماتیک ۸۷ باعنوان "نقشه و اطلاعات مکانی، چالش‌ها و فرصت‌های پیش رو" با حضور صاحب‌نظران و اندیشمندان عرصه ژئوماتیک از سازمان‌های تولید کننده نقشه و اطلاعات مکانی، دانشگاه‌ها، تشکل های حرفه‌ای و نیز کاربران نقشه و اطلاعات مکانی در ساعت ۱۶/۳۰ الی ۱۸/۰۰ روز دوشنبه مورخ ۱۳۸۷/۲/۲۳ در سالن هفت تیر سازمان نقشه‌برداری کشور برگزار گردید.

اعضای شرکت کننده در میزگرد عبارت بودند از:

۱. مهندس محمد سرپولکی - رئیس انجمن علمی مهندسی نقشه‌برداری و ژئوماتیک ایران و مشاور فنی سازمان نقشه‌برداری کشور

۲. دکتر بهزاد وثوقی - رئیس دانشکده نقشه‌برداری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

۳. مهندس جعفر پویان - عضو شورای عالی نقشه برداری

۴. دکتر محمد علی شریفی - استاد انستیتو ITC هلند

۵. مهندس سید علی خلیل پور - معاون دفتر مهندسی و ارزیابی طرح‌های سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور

۶. مهندس شاهین قوامیان - نایب رئیس جامعه نقشه‌برداران ایران

در ابتدای جلسه مهندس سرپولکی لزوم برنامه‌ریزی و مدیریت درخصوص شناسایی و تبدیل چالش‌ها به فرصت‌ها و جلوگیری از بروز تهدیدات را یادآور شده و از مهم‌ترین چالش‌ها و فرصت‌های پیش‌رو در زمینه مهندسی نقشه‌برداری و ژئوماتیک به موارد زیر اشاره نمود:

الف) مفاهیم و فن آوری‌های نوین (اینترنت، دولت الکترونیک، جهانی شدن و ...)

ب) منابع جدید داده

ت) خصوصی سازی و پیاده سازی اصل ۴۴

ث) توسعه در فضای باز

ج) بازنگری در جایگاه نظام نقشه‌برداری

ح) جایگاه تشکل‌های حرفه‌ای

خ) استفاده از نقشه و اطلاعات مکانی

د) صدور خدمات مهندسی

در ادامه جلسه هر یک از اعضای میزگرد پیرامون موضوعات مطروحه، از دیدگاه خود مطالبی بیان نمودند که اهم موارد مطروحه به شرح زیر می باشد.

مهندس جعفر پویان

ایشان با بیان اهمیت حضور قوی و فعال سازمان نقشه‌برداری کشور برای تقویت بخش خصوصی، از بخش خصوصی به‌عنوان بازوان اجرایی سازمان یاد کرد. وی عدم وجود برنامه‌ها و طرح‌های مدون نقشه‌برداری در دستگاه‌های اجرایی و وزارتخانه‌های کشور و همچنین، افزایش کمی بدون برنامه‌ریزی مهندسان مشاور نقشه‌برداری را به‌عنوان چالش‌های مهم بخش خصوصی ژئوماتیک مطرح نمود.

دکتر محمد علی شریفی

ایشان با اشاره به تحولات رخ داده در زمینه نقشه‌برداری و گسترش افق‌های جدید تحقیق و پژوهش در بخش‌های جمع‌آوری، سازماندهی و نیز در زمینه استفاده و کاربری اطلاعات، تأکید نمود، مهم‌ترین چالشی که دانشگاه‌ها با آن مواجه هستند، این پرسش است که "چه چیزی و چگونه در محیط دانشگاه آموخته شود؟" وی توجه بیشتر به رشد جنبه‌های مدیریتی در کنار جنبه‌های فنی در تربیت نیروی انسانی نقشه‌برداری را متذکر شد.

مهندس خلیل پور

مهندس خلیل‌پور تلفیق دیدگاه‌های فنی تولیدکنندگان با نیازهای بخش اجرا را به‌عنوان یک چالش مطرح نمودند. وی با اشاره به رویکرد دولت محترم به امر توسعه دانش ژئوماتیک، خاطر نشان کرد که دستگاه‌های اجرایی می‌بایست بر اساس قانون برنامه چهارم، اطلاعات مکانی خود را تهیه کنند تا منظومه اطلاعات مکان محور در کشور ایجاد شده و شرایط برای اتصال و ارتباط کاربران با یکدیگر فراهم گردد. ایشان از منابع طبیعی به‌عنوان زیرساخت توسعه کشور یاد کرد و افزود سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور در سال‌های اخیر از جمله سازمان‌های کاربری بوده که نسبت به برنامه‌ریزی و تولید اطلاعات مکانی اقدام نموده‌است. ایشان در خاتمه به اقدامات انجام گرفته در زمینه تهیه نقشه جنگل‌ها در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ اشاره نمود.

دکتر بهزاد وثوقی

ایشان طی سخنانی، پتانسیل علمی خوب دانشجویان مراکز آموزش عالی، وجود فن‌آوری‌های نوین و ارتباط مراکز آموزشی کشور با مراکز بین‌المللی را از فرصت‌های موجود برشمرد. وی چالش‌های پیش رو را به دو دسته چالش‌های آموزشی که به تعامل مراکز آموزشی با مراکز اجرایی مرتبط بوده و چالش پژوهشی که به ساماندهی و هدفمند نمودن فعالیت‌های پژوهشی ارتباط دارند، تقسیم‌بندی نمود. ایشان همچنین به ضرورت وجود ستادهایی برای تعیین نیازهای پژوهشی اشاره کرد.

مهندس شاهین قوامیان

مهندس قوامیان تغییر طرز فکر و اندیشه و نیاز به نهادینه شدن اصل آینده‌نگری، تکامل پایاپای ساختارهای مدیریتی و امور فنی، بهینه‌سازی قوانین و مقررات موجود و جلب مشارکت نیروهای متخصص در این امر، را از مهم‌ترین چالش‌های مطرح در عرصه ژئوماتیک عنوان نمود. وی با اشاره به شعار "اطلاعات مکانی سرمایه ملی" و با استناد به تعریف توسعه پایدار، پاسخگویی به این پرسش که امروز کاربران چگونه باید از امکانات موجود نقشه‌برداری و ژئوماتیک استفاده نمایند تا به توان و قدرت نسل آتی در بهره‌برداری از این خدمات و امکانات لطمه‌ای وارد نگردیده و آنان هم بتوانند با همین کیفیت از این امکانات بهره‌مند شوند، را مهم دانست. پس از اتمام سخنرانی اعضای شرکت کننده در میزگرد، جلسه به‌صورت پرسش و پاسخ ادامه یافت و حاضرین در جلسه به طرح سؤالات و بیان نقطه نظرات خود پرداختند:

دکتر محمد رضا مباشری از دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

وی با ذکر این موضوع که هنوز نگاه ما به نقشه‌برداری نگاهی سنتی است، عدم توجه به تولید حجم انبوه اطلاعات از منابع متعدد و متنوع و نیز عدم توجه به دامنه وسیع کاربرد آنها در دنیای امروز را از اشکالات مهم دانست و توجه به استفاده از اطلاعات مکانی در تصمیم‌سازی و برنامه‌ریزی را خواستار شد.

مهندس مهری مهدوی مدیر اسبق امور کارتوگرافی سازمان نقشه‌برداری کشور

ایشان حل نشدن مشکلات نقشه‌برداری در طول سال‌های گذشته را نتیجه تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر تفکرات و اقدامات انفرادی دانست و توجه به انجام کارهای گروهی و مشورتی در این زمینه را توصیه نمود.

دکتر درویش صفت

دکتردرویش صفت با اشاره به جایگاه

جهانی مناسب کشور در عرصه ژئوماتیک، موضوع خودباوری در این زمینه و توجه بیشتر سازمان‌های متولی و تولیدکننده اطلاعات به موضوع "اطلاعات برای همه" و سهولت و سرعت‌بخشی به روند ارائه اطلاعات مکانی به کاربران را مطرح نمود.

مهندس نصیری از نظام مهندسی خراسان

ایشان اشتراک گذاری داده‌های مکانی، گسترش موضوعات ژئوماتیک و ایجاد گرایش‌های جدید مدیریتی، توجه به آفات صنفی و در نهایت توجه به امر تحقیق و پژوهش در زمینه ژئوماتیک، در سال نوآوری و شکوفایی، را متذکر شد.

مهندس غلامرضا کریم‌زاده - مدیر روابط عمومی و امور بین‌الملل سازمان نقشه‌برداری کشور

ایشان انجام بحث‌های تئوریک در خصوص فرصت‌ها و چالش‌ها در زمینه ژئوماتیک را مفید دانست و به منظور اعتلا و ارتقای علم و صنعت ژئوماتیک در کشور، تدوین برنامه‌های اجرایی و عملیاتی برپایه دیدگاه‌های نو از سوی دستگاه‌های اجرایی و مراکز دانشگاهی را خواستار شد.

مهندس حسینی کارشناس ارشد سنجش از دور از دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

ایشان تعداد کم مهندسان نقشه‌بردار در مقایسه با وسعت کشور، کاهش تعداد دانشجویان و فارغ‌التحصیلان این رشته، عدم حمایت کافی از شرکت‌های نقشه‌برداری و مشکلات فارغ‌التحصیلان جوان در زمینه اشتغال‌یابی را از مسائل مهم نقشه‌برداری ذکر کرد.

دکتر محمود رضا دلاور رئیس گروه نقشه برداری دانشکده فنی دانشگاه تهران

ایشان با اشاره به رشد خوب بخش‌های دولتی، خصوصی و مراکز دانشگاهی در زمینه ژئوماتیک، انسجام بین بخش‌های مختلف را امری مهم دانست و بر ضرورت معرفی ابعاد مختلف ژئوماتیک در جامعه، تبادل آزاد اطلاعات و حضور پررنگ در زمینه‌هایی مانند زیرساخت داده‌های مکانی و همچنین آمایش سرزمین تأکید نمود.

در خاتمه مهندس سرپولکی بر اهمیت تفکر متخصصان و پژوهشگران در خصوص شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های نقشه‌برداری در کشور و برنامه‌ریزی و آمادگی برای مواجهه صحیح و منطقی با آنها تاکید کرد و از تمام شرکت‌کنندگان در میزگرد تشکر نمود.

متقاضی محترم: لطفاً برای اشتراک نشریه علمی و فنی نقشه‌برداری در تهران و شهرستانها مبلغ موردنظر را به حساب شماره ۹۰۰۰۳ بانک ملی ایران، شعبه سازمان نقشه‌برداری کشور، کد ۷۰۷ (قابل پرداخت در کلیه شعب بانک ملی) واریز نموده و اصل رسید بانکی را به‌همراه درخواست تکمیل‌شده به‌نشانی زیر ارسال نمایید:

تهران، میدان آزادی، خیابان معراج سازمان نقشه‌برداری کشور، صندوق پستی: ۱۳۱۸۵-۱۶۸۴ «دفتر نشریه نقشه‌برداری».

تلفن دفتر نشریه: ۶۶۰۷۱۱۲۴

تلفن سازمان: ۹-۶۶۰۷۱۰۰۱

(داخلی دفتر نشریه: ۴۳۵)

دورنگار: ۶۶۰۷۱۰۰۰

(ضمنا حداقل مبلغ اشتراک برای ارسال ۱۲ نسخه نشریه ۶۰۰۰۰ ریال است.)

برگ درخواست اشتراک نشریهٔ علمی‌وفنی نقشه‌برداری

امور مشترکین نشریه نقشه‌برداری

به پیوست قبض شمارهٔ ..... به مبلغ ..... ریال بابت اشتراک نشریه علمی و فنی نقشه‌برداری ارسال می‌گردد.

لطفاً اینجانب/ شرکت..... را جزء مشترکین نشریه نقشه‌برداری محسوب و تعداد ..... نسخه از هر شماره را به آدرس زیر ارسال نمایید:

نشانی:.....

.....

کدپستی: ..... تلفن: .....

محل امضاء

قوانین تدوین شده در ژاپن برای پیشبرد اطلاعات مکانی حرکت به سوی زیر ساختار اطلاعات مکانی ملی[1]

نویسنده:

Hiroshi Murakami — مؤسسه نقشه‌برداری ژاپن

مترجمان:

مهندس مهشیدالسادات حسینی — کارشناس اداره کل نقشه‌برداری هوایی، سازمان نقشه‌برداری کشور
ms-hoseini@ncc.org.ir

مهندس علی اسلامی راد — مشاور فنی، سازمان نقشه‌برداری کشور
eslamirad@ncc.org.ir

۱. مقدمه

در ماه می سال ۲۰۰۷ میلادی، لایحه جدیدی توسط دولت ژاپن در قالب زیر ساختارهای اطلاعات مکانی تدوین شد که هدف آن ایجاد چارچوب قانونی برای توسعه و انتشار اطلاعات مکانی برپایه GIS و سیستم های فضایی تعیین موقعیت، ناوبری و تعیین زمان PNT[2] بوده‌است. در سال ۱۹۹۵ میلادی، بلافاصله بعد از اینکه زلزله شهر کوبه ژاپن زندگی بیش از شش هزار نفر از اهالی آن را گرفت، مباحث اولیه جهت ترویج و گسترش سامانه های اطلاعات مکانی در دولت ژاپن آغاز شد. در آن زمان با درک قابلیت‌های GIS در زمینه‌های مدیریت بحران و بازسازی مناطق آسیب دیده، دولت به ایجاد زیرساختار نوینی برای سامانه های اطلاعات مکانی تصمیم گرفت و بلافاصله سیاست‌های لازم برای هر دو سیستم GIS و PNT بنا نهاده شد. بر این اساس در سال ۲۰۰۲، سیستم مختصات زمین مرکز به عنوان سیستم مبنای بین المللی انتخاب شد.

۲. جزئیات طرح و وضعیت کنونی

تا سال ۱۹۹۵ میلادی، پیشرفت‌های زیادی در زمینه ایجاد مجموعه داده‌های رقومی پایه کشور ژاپن حاصل شده بود که شامل نقشه‌های توپوگرافی ۱:۲۵۰۰۰ برای تمام کشور و ۱:۲۵۰۰ برای مناطق شهری بود. همچنین نگارش ژاپنی استانداردهای اطلاعات مکانی[3] بر پایه استاندارد سری ISO19100 تدوین و برخی از این استانداردها نیز پس از ترجمه تحت عنوان استاندارد صنعتی ژاپن[4] سری X7100 منتشر شد. این فعالیت‌های بنیادی با محوریت سازمان نقشه‌برداری ژاپن[5] انجام می گرفت.

در طول این سال‌ها نیازهای بخش خصوصی به جزئیات بیشتر در نقشه‌ها (مانند ساختمان های تفکیک شده) و به‌روز بودن دائمی داده‌های مکانی، رشد قابل توجهی نمود. بخشی از این نیازها می‌توانست از نقشه‌های بزرگ مقیاسی که توسط ادارات محلی و به‌منظور مدیریت و برنامه‌ریزی شهری تهیه می‌شد تأمین گردد، بدین ترتیب که شرکت‌های نقشه‌برداری خصوصی این داده‌ها را برای استفاده در کاربردهای ناوبری، نقشه‌های قابل ارائه بر روی شبکه‌های وب و سایر نقشه‌های شهری آماده می‌نمودند. مشکل اصلی در این فرایند، عدم استفاده از سیستم مختصات یکسان و روش‌های به‌هنگام سازی دقیق و صحیح بود. به همین جهت تمامی دستگاه‌های اجرایی برای ایجاد داده‌های مکانی پایه ملی[6] قابل استفاده برای بخش‌های عمومی و خصوصی فراخوانده شدند. یکی دیگر از نیروهای محرک برای آغاز این طرح، استفاده گسترده از GPS در سطح جامعه بود. امروزه گیرنده‌های GPS کاربردهای وسیعی را پوشش می‌دهند که این بازه از نقشه‌برداری دقیق تا ناوبری شخصی با تلفن‌های همراه مجهز به GPS را شامل بوده و برخی از کاربردهای آن برای زندگی و کسب وکار روزمره کاملاً ضروری

است. مشکل اصلی در این رابطه اینجاست که تمام این کاربردها به‌طور کامل به سیستم GPS آمریکا وابسته بوده و کشور ژاپن کنترل بسیار کمی بر دوام و پایداری این سیستم دارد. با توجه به این مشکلات و همچنین محدودیت‌های استفاده از این سیستم در مجاورت ساختمان‌ها و کوه‌های مرتفع (به‌دلیل جلوگیری از عبورامواج رادیویی)، نیاز روزافزونی به افزایش دسترسی و قابلیت خدمات تعیین موقعیت، ناوبری و تعیین زمان در ژاپن احساس می‌شود.

۳. اصول و وظایف

بالاخره، در روز ۲۹ آگوست سال ۲۰۰۷ میلادی لایحه قانونی آماده اجرا شد و دولت مکلف شد اصول بنیادی زیر را تأمین نماید:

- تأثیر مثبت متقابل مابین GIS و PNT باید تقویت شود به‌طوری که کاربردهای مختلف و پیچیده از اطلاعات مکانی را افزایش دهد (شکل ۱).
- دسترسی پایدار و قابل اطمینان به سیستم‌های PNT تضمین شود.
- به‌منظور افزایش کارایی و بهبود خدمات سازمان‌های دولتی، استفاده از اطلاعات مکانی در این سازمان‌ها باید ترویج گردد.
- درانتشار اطلاعات مکانی، امنیت ملی و حقوق شخصی افراد باید مورد توجه قرار گیرد.

بر پایه این اصول، ایجاد زیرساختار اطلاعات مکانی (NSDI) مستلزم این معناست که دولت مرکزی و سازمان‌ها و دولت‌های محلی باید داده‌های مکانی پایه (FGD) مربوط به محدوده خود را در طی برنامه زمانی مشخص تهیه و به‌هنگام کرده و در استفاده از این داده‌ها جهت تهیه نقشه‌های مرتبط با طرح‌های خود اهتمام ورزند. لذا دولت باید داده‌های مکانی پایه را تهیه کرده و از طریق اینترنت به‌صورت رایگان در اختیار عموم قرار دهد. همچنین دولت باید همکاری نزدیک‌تری را با سازمان‌های ارائه دهنده خدمات تعیین موقعیت، ناوبری و تعیین زمان (PNT) پایه‌ریزی نماید.

زیرساختارها و حمل و نقل ژاپن[۷]، اجزاء و محتویات اطلاعاتی داده‌های مکانی پایه (FGD) و همچنین کیفیت مورد نیاز آن را تعریف کرده و برای گسترش ارتباط متقابل دستگاه‌ها، استانداردهای فنی مورد نیاز را منتشر نماید. سازمان نقشه‌برداری ژاپن پیش‌نویس این دستورالعمل‌ها را تدوین کرده و آن را پس از مشورت با عموم نهایی نموده‌است. این دستورالعمل‌ها پس از ابلاغ لایحه قانونی به اجرا گذاشته شد. در دستورالعمل‌های مذکور محتویات

شکل ۱. تجسم حرکت به سمت زیرساختار اطلاعات مکانی با استفاده از GIS و PNT به عنوان فن آوری های کلیدی

۴. محتویات و کیفیت داده‌ها

حرکت به‌سوی زیر ساختار اطلاعات مکانی مستلزم اینست که دولت به‌وسیله آئین نامه‌های صادره توسط وزارت زمین،

داده‌های مکانی پایه شامل نقاط کنترل ژئودزی، خطوط ساحلی، محدوده‌های تاسیسات عمومی، محدوده‌های تقسیمات کشوری، لبه جاده‌ها، لبه دیواره‌های ساحلی، محور خطوط راه‌آهن، نقاط

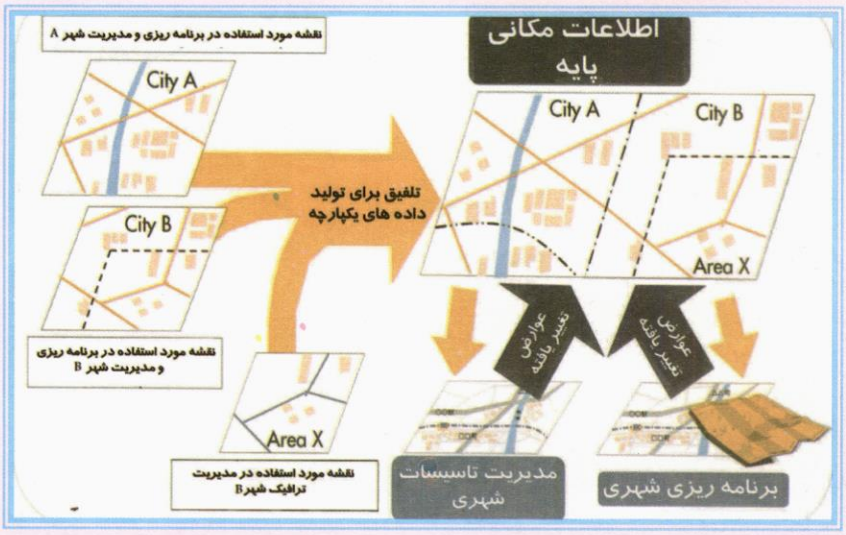
ارتفاعی، محدوده خارجی ساختمان‌ها و بلوک‌های ساختمانی و محدوده‌های شهری می‌باشد (شکل ۲).

در ارتباط با الزامات کیفی نیز این دستورالعمل‌ها تصریح دارد که داده‌ها باید توسط سازمان نقشه‌برداری ژاپن، سایر ادارات دولتی نقشه‌برداری و یا اداره نقشه‌برداری دریایی ژاپن تهیه شود. دقت مکانی این داده‌ها در هر صورت باید برای محدوده شهری بهتر از ۲/۵ متر در افق و ۱متر در ارتفاع بوده و برای سایر مناطق بهتر از ۲۵ متر در افق و ۵ متر درارتفاع باشد. استانداردهای فنی تأکید دارند که هر مجموعه داده باید با داده‌های مناطق مجاور به طور کامل قابل تلفیق باشد. در تهیه داده‌های مکانی پایه باید از تمام نقشه‌های رقومی تهیه شده توسط سازمان‌های محلی در حیطه کاری ایشان استفاده شود. سازمان نقشه‌برداری ژاپن مسئول اصلی هدایت فرایند تهیه داده‌های مکانی پایه با همکاری سازمان‌ها و دولت‌های محلی ژاپن است.

شکل ۲. نمایش گرافیکی داده‌های مکانی پایه براساس دستورالعمل‌های MLIT

۵. استمرار و دوام

در سال ۲۰۰۷ میلادی، حدود ۱/۸ میلیارد ین در اختیارسازمان نقشه برداری ژاپن قرارگرفت تا به‌منظور جمع‌آوری داده‌های مربوط به مناطق شهری و تأسیسات مربوطه از سازمان‌های محلی و در دسترس عموم قراردادن آن به‌صورت رایگان از طریق اینترنت استفاده شود. همچنین این اعتبار به سازمان نقشه‌برداری ژاپن اجازه داد تا برای عکسبرداری هوایی و تهیه تصاویر قائم و مدل ارتفاعی رقومی با قدرت تفکیک ۵ متر برنامه‌ریزی و اقدام نماید. با توجه به اینکه عکسبرداری هوایی و تولید اطلاعات با همکاری سازمان‌های محلی انجام خواهد گرفت، لذا نیازهای نقشه‌ای این سازمان‌ها باید در طرح لحاظ گردد. بدیهی است که تولید داده‌های مکانی پایه بدون تضمینی برای به‌روزرسانی اطلاعات با همکاری سازمان‌های محلی کاری نیمه تمام خواهد بود (شکل ۳). این اقدام که ضامن جلوگیری از دوباره کاری شرکت‌های خصوصی نیز هست، نیازمند همکاری نزدیک سازمان نقشه‌برداری ژاپن با سازمان‌ها و ادارات محلی و مدیریت بسیار قوی می‌باشد.



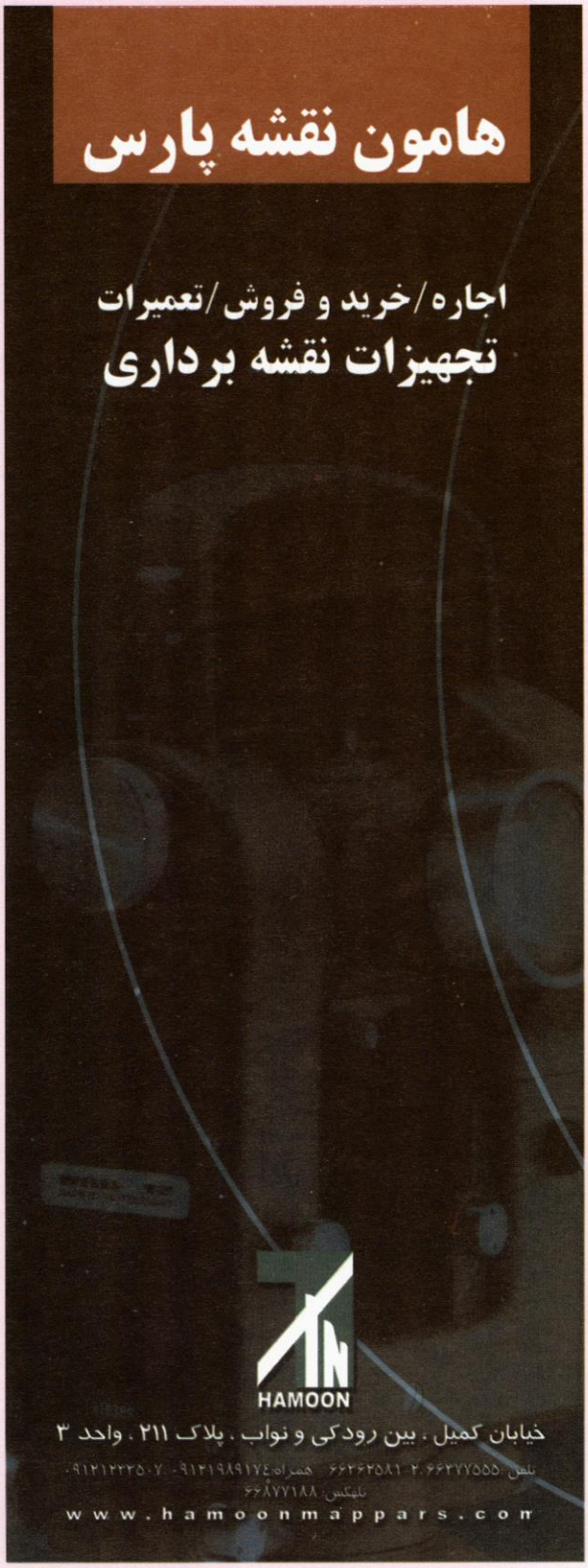
شکل ۳. مفاهیم بنیادی به هنگام سازی و توسعه FGD بااستفاده از مجموعه داده‌های نقشه‌ای که ایجاد و نگهداری آن توسط سازمان‌های محلی انجام می‌شود

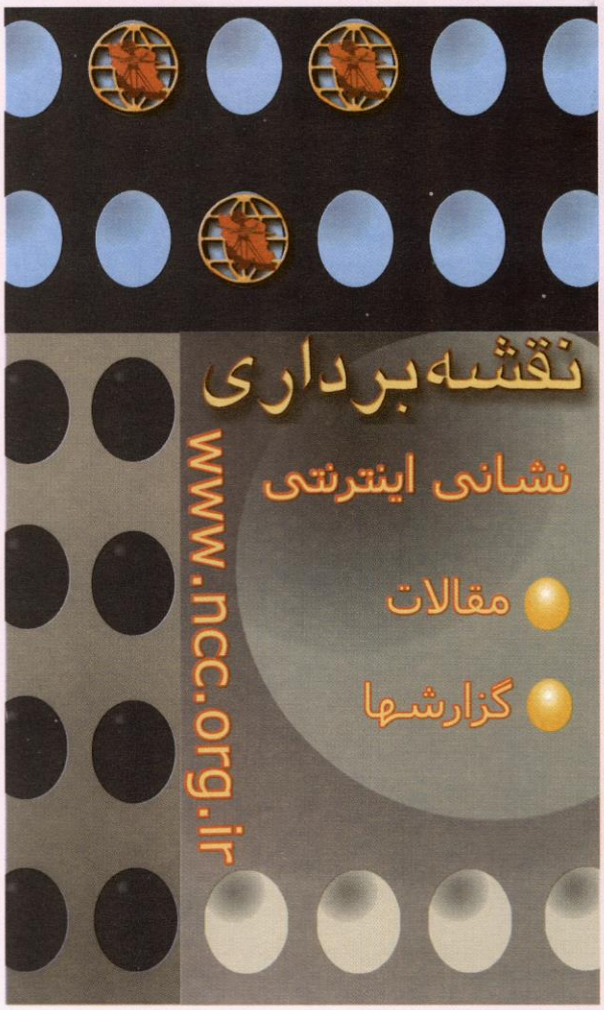
۶. پانوشت‌ها

1. National Spatial Data Infrastructure (NSDI)
2. Space Based Positioning, Navigation and Timing (PNT)
3. Japan Profile for Geographic Information Standards (JPGIS)
4. Japanese Industrial Standard(JIS)
5. Geographical Survey Institute (GSI)
6. Fundamental Geospatial Data (FGD)
7. Ministry of land, Infrastructure and transport (MLIT)

۷. منبع

مجله Gim International - فوریه ۲۰۰۸- شماره ۲۲





تشخیص قطعات زمین به عنوان بخشی از سیستم نظارت و مدیریت یکپارچه

نویسندگان:

R. Wildman ،M. Oesterle — اعضای مرکز ایالتی تثبیت و توسعه زمین- آلمان

مترجم:

امید رفیعیان — دانشجوی دکترای منابع طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

orafieyan@yahoo.ca

چکیده

اتحادیه اروپا جهت تولید انواع مشخصی از محصولات کشاورزی به کشاورزان کمک مالی اعطا می کند. به منظور نظارت و مدیریت بر اظهارنامه های کشاورزان، کمیسیون اروپا در سال ۱۹۹۲ از کشورهای عضو درخواست کرد تا یک سیستم یکپارچه نظارت و مدیریت IACS تأسیس کنند. پس از گذشت چند سال از شروع کار، معلوم شد که درصد بالایی از مساحت های اظهار شده در مقایسه با موقعیت واقعی، اشتباه هستند. بنابراین فرایند ارائه مساحت ها با ایجاد یک سیستم مرتبط با قطعات زمین، ترجیحاً بر اساس عکس نقشه ها[۲]، باید بهبود یابد. به علاوه این عکس نقشه ها مبنای انجام نظارت های مدیریتی هستند. تصاویر مورد نیاز برای تهیه عکس نقشه می تواند هم از سیستم های رقومی هوایی با قدرت تفکیک بالا و هم از سیستم های فضایی تهیه شوند و یا عکسبرداری های هوایی مرسوم و یا عکس نقشه های آماده فعلی مورد استفاده قرار گیرند. هدف اصلی سیستم در آینده، تشخیص اختلاف مساحت های اراضی زارعی اظهار شده از سوی کشاورزان و سطح واقعی آنها می باشد. در این مقاله، در مورد مشکل تصحیح هندسی تصاویر نیز بحث خواهد شد. مراحل یک مطالعه موردی درباره امکان ساده سازی نظارت های مدیریتی و نیز تعیین مساحت اراضی کشاورزی به وسیله طبقه بندی تصاویر ماهواره ای نشان داده می شود. در نهایت یک گام اساسی برای حل مسئله بر اساس تصاویر پانکروماتیک و چندطیفی spot 5 پیشنهاد خواهد گردید.

واژگان کلیدی: تشخیص قطعات زمین، برداشت تصویر، عکس نقشه، مدل های ارتفاعی، طبقه بندی، سنجش از دور

۱. مقدمه

اتحادیه اروپا به تولیدکنندگان نوع خاصی از محصولات کشاورزی کمک مالی اعطاء می کند(اورلکس، ۱۹۹۹). در این راستا کشاورزان باید مساحت قطعات و مزارع خود را اعلام کنند. این اظهارات باید نظارت و کنترل شوند. به این منظور یک سیستم نظارت و کنترل یکپارچه (IACS) به صورت غیر گرافیکی یا متنی در سال ۱۹۹۲ ایجاد شد. در طول سال ها تجربه IACS معلوم شد که مساحت های اظهارشده اغلب نشان دهنده وضعیت واقعی نیستند. بنابراین سیستمی تحت عنوان سیستم تشخیص قطعات زمین LPIS[۳] ایجاد شد تا کشاورزان را به شناسایی اراضی کشاورزی شان قادر نماید. این سیستم ترجیحاً باید بر اساس عکس نقشه بنا نهاده شده باشد.

۲. دریافت تصویر

امروزه سیستم های تصویربرداری بسیار متنوعی نظیر دوربین های هوایی مرسوم، سنجنده های رقومی هوایی و نیز سیستم های سنجنده ماهواره ای، قابل دستیابی هستند. در مورد دریافت تصویر، مقدار پوشش زمینی سیستم های تصویربرداری به عنوان عامل اقتصادی مهم باید مورد توجه قرار گیرد.

۲-۱) عکس نقشه

مرکز تحقیقات مشترک JRC[۴] (مدیریت عمومی کمیسیون اروپا) نیازهای فنی و پیشنهاداتی در مورد صحت قدرت تفکیک رادیومتری و هندسی و زمان تصویربرداری

شکل ۱. مساحت های مسئله دار (استرل، ۲۰۰۳)

برای عکس نقشه ها را برای استفاده در LPIS تعریف کرد (لئو و لموین، ۲۰۰۱):

- خطای RMS[5] مطلق در یک جهت، کمتر از ۲/۵ متر(اورلکس، ۲۰۰۰). عکس نقشه ها باید حداقل صحت نقشه های کارتوگرافی مقیاس ۱:۱۰۰۰۰ را تضمین کنند.
- اندازه پیکسل کمتر از یک متر
- تصاویر پانکروماتیک(حداقل نیاز)
- حداکثر مربوط به پنج سال اخیر

اداره نقشه برداری ایالت بادن-وتنبرگ، عکس های پانکروماتیک که از عکس های هوایی گرفته شده با عدسی زاویه نرمال[6] در مقیاس ۱:۱۸۰۰۰ به دست آمده اند را عرضه می کند. این عکس ها با قدرت تفکیک زمینی ۲۵ سانتی متر عرضه می گردند و صحت دو بعدی معمولا ۳± متررا ارائه می دهند. هر سال مجموعه ای از عکس ها، یک پنجم مساحت ایالت را پوشش می دهند. بنابراین عکس های سطح کل ایالت هر پنج سال یک بار تجدید می شوند. این تصاویر حداقل نیازهای تعریف شده از سوی JRC را برآورده می سازند. به هر حال تصاویر پانکروماتیک برای طبقه بندی رقومی تصویر مناسب نیستند.

۲-۲) سیستم های سنجنده رقومی هوایی

در اوایل دهه ۶۰، اولین سیستم های رقومی ایجاد شدند و امروزه به صورت عملی به کار گرفته می شوند(برویر، ۱۹۹۷). برتری این سیستم ها، توانایی آنها در ثبت همزمان باندهای مختلف طیفی و ارائه فرمت رقومی آنها می باشد. پوشش زمینی این سیستم ها به تعداد سنجنده های CCD[7] وابسته می باشد(استرل. ۲۰۰۳). همچنین سطح وسیعی از زمین را پوشش می دهند و تعداد زیادی از باندهای طیفی را ثبت می کنند.

۲-۳) ماهواره ها Quickbird

آیکونوس و کویک برد[8] با قدرت تفکیک یک متر و کمتر (تصاویر پانکروماتیک) در بحث تهیه تصویر می توانند مورد توجه قرار گیرند. قدرت تفکیک زمینی ۲/۵ متر اسپات در حالت سوپرمد و ۵ متر، قدرت تفکیک مناسبی در این زمینه نیست، اما پوشش سطح وسیعی از زمین برای این تصاویر، مزیت مهمی محسوب می شود. با توجه به قدرت تفکیک باندهای چندطیفی، این سیستم ها نیازهای JRC را برآورده نمی سازند(قدرت تفکیک زمینی معادل یک متر). اما در هر حال ادغام با باند پانکروماتیک،قدرت تفکیک پانکروماتیک و اطلاعات طیفی باندهای چند طیفی را توامان به دست خواهد داد.

۲-۴) استنباط

به نظر می رسد یافتن سیستم برداشت تصویری که تصاویر مناسبی برای تمامی موارد فوق اعم از تشخیص زمین، تعیین مساحت خالص و همچنین طبقه بندی را ارائه دهد، مشکل است. واقعیت این است که عرض نوار برداشت وسیع همواره با قدرت تفکیک مکانی و طیفی رقابت می کند. در این تحقیق، عامل اقتصادی با صحت در رقابت است.

۳. تصحیح هندسی[9] تصویر

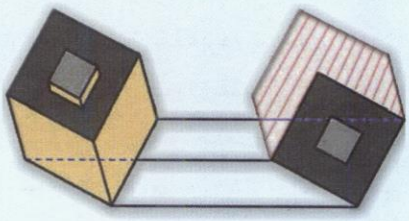
همان طور که قبلاً اشاره شد، برای ایجاد LPIS، عکس نقشه ها پیشنهاد شدند. بنابراین تصحیح هندسی تصاویر ضروری است. دو عامل ارتفاع پرواز و تأثیر تمایل[10] باید در این زمینه بحث شوند که این دو مورد مستقیماً صحت تصحیح هندسی را تحت تأثیر قرار می دهند.

۳-۱) ارتفاع پرواز

مدل های ارتفاعی که معمولاً وضعیت سطح زمین را تشریح می کند، جهت تصحیح هندسی عکس های هوایی و تصاویر ماهواره ای به کار می روند. وجود خطا در این مدل های ارتفاعی باعث ایجاد خطا در عکس نقشه ها خواهد شد. مدل ارتفاعی اداره نقشه برداری ایالتی بادن-وتنبرگ به صورت یک نقشه رستری با ایجاد پیکسل ۵۰ متری و صحت ۲-۳ متر تهیه شده است. بدیهی است که خطای جابه جایی، بستگی به میزان پوشش زمینی و ارتفاع پرواز دارد. بنابراین نتیجه اولیه، استفاده از سیستم هایی با ارتباط مناسب بین پوشش زمین و ارتفاع پرواز می باشد تا عکس نقشه هایی با صحت بالا تهیه شود. اداره نقشه برداری ایالت بادن-وتنبرگ شروع به ثبت داده های اسکن شده لیزری که کل سطح ایالت را پوشش می دهد، نموده است. اولین کنترل ها در مورد داده های ارتفاعی اندازه گیری شده در مقایسه با داده های مبنا نشان دهنده حداکثر اختلاف تا سقف ۸۰ سانتی متر می باشد. مقدار میانگین تمام اختلاف ارتفاع ها(حدود ۵۰۰۰۰ بار اندازه گیری) در حدود ۲۵ سانتی متر است(شلیر، ۲۰۰۲).

۳-۲) جابجائی ناشی از اختلاف ارتفاع صحیح است

تأثیر تمایل از ترسیم ماهیت سه بعدی بر روی سطح دو بعدی فیلم ناشی شده است و در پدیده‌هایی که نسبت به سطح زمین حالت برآمده و برجسته‌تری دارند(نظیر ساختمان‌ها و مرزهای جنگل) بروز می‌کند. تأثیر تمایل تنها در ارتوفتوهای واقعی[11] قابل اجتناب است که در آن تمام عوارض و پدیده‌های بر آمده نسبت به سطح زمین به‌صورت صحیح تصحیح شده‌اند. به هر حال این فرآیند نیازمند اندازه‌گیری خطوط شکسته پدیده‌های مورد نظر است. به‌علاوه به همپوشانی تصاویر، به‌منظور دستیابی به

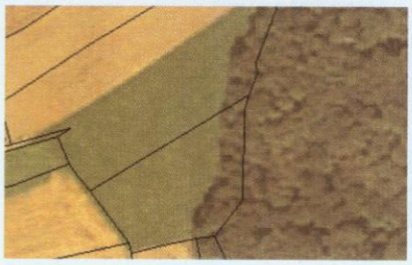


شکل ۲. ساختمان نشان دهنده تأثیر تمایل درمقایسه با نمایش واقعی ساختمان(استرل، ۲۰۰۳)

اطلاعاتی مربوط به سطوح مخفی شده، نیاز دارد.

ساختمان سمت چپ در شکل (۲) تأثیر تمایل را نشان می‌دهد. در حالی‌که ساختمان سمت راست به‌طور صحیح تصحیح شده‌است و سطوح مخفی به‌صورت هاشور مشخص شده‌است. با توجه به فرآیند کسب اطلاعات در مورد سطح اراضی کشاورزی، تأثیر تمایل به‌خصوص در مرزهای جنگلی مشکل جدی تلقی می‌گردد.

شکل ۳ یک ارتوفتو را نمایش می‌دهد که مرزهای قطعات کاداستری بر روی آن قرار داده شده‌است. بدون هرگونه اطلاعات



شکل ۳. تأثیر تمایل در یک ارتوفتو(استرل، ۲۰۰۳)

اضافی نظیر موقعیت مرکز ارتوفتو، تصمیم‌گیری در مورد این مسئله که آیا تصویر نشان‌دهنده موقعیت واقعی مرز جنگل می‌باشد یا ناشی از تأثیر تمایل است، مشکل است. تأثیر تمایل اصولاً تابع همان قواعد خطای جابه‌جایی می‌باشد که ناشی از خطای ارتفاع است. بنابراین همان استنباط برای کاهش مشکلات معتبر است: استفاده از سیستم‌هایی با رابطه مناسب بین پوشش زمینی و ارتفاع پرواز. با استفاده از سیستم‌های پویش خطی[12] از تأثیر تمایل در جهت پرواز می‌توان چشم‌پوشی نمود.

۳-۳) استنباط

در تصحیح هندسی تصویر، خطاها معمولاً باقی می‌مانند. شناخت این خطاها به‌ویژه تأثیر تمایل (خطای تمایل) به‌عنوان خطایی که بدون تلاش زیاد قابل رفع نخواهد بود، مهم است. استفاده از سیستم‌هایی که رابطه مناسبی بین پوشش زمین و ارتفاع پرواز در آنها برقرار است، می‌تواند این خطاها را به حداقل برساند.

۴. طبقه‌بندی

انواع پوشش‌های زمین که باید در قالب شناسایی قطعات زمین، تعیین مساحت خالص و کنترل‌های مدیریتی طبقه‌بندی شوند در اولین مرحله به موارد زیر محدود می‌شوند:

اراضی زارعی- علفزار - جنگل - منابع آب - ساختمان - اراضی بایر

۱-۴) طبقه‌بندی با اکوگنیشن[13]

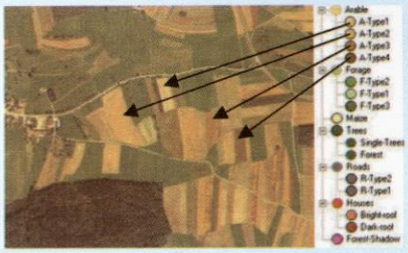
برای طبقه‌بندی، برنامه اکوگنیشن مورد استفاده قرار گرفت این برنامه بر اساس ایده‌ای از طبقه‌بندی نظارت‌شده، با منطق فازی[14] بنا نهاده شده‌است. اکوگنیشن انواع مختلفی از فرمت‌های رستری[15] را پیشتیبانی می‌کند و امکان پردازش تصاویر با اندازه تفکیک‌های مختلف را دارد(دفینینس، ۲۰۰۱).

۲-۴) روش شی-پایه[16]

در این روش قطعات تصویر، پدیده‌های دنیای واقعی را ارائه می‌دهد. الگوریتم قطعه‌بندی اکوگنیشن "قطعه‌بندی با چند اندازه تفکیک[17]" نامیده می‌شود که در واقع فن یکپارچه‌سازی قطعات از مراتب پایین به بالا است و از قطعات یک پیکسلی آغاز می‌گردد. معیار همگونی تعیین می‌کند که آیا پیکسل یا دسته‌ای از پیکسل‌ها باید الحاق شوند یا نه. این معیار، ناهمگونی قطعات را برحسب رنگ، نرمی[18] و فشردگی[19] تعریف می‌کند. عامل مقیاس، حداکثر ناهمگونی مجاز را که تحت تأثیر اندازه قطعات است، تعیین می‌کند(دفینینس، ۲۰۰۱). بنابراین اکوگنیشن امکان ایجاد یک شبکه چندمرحله‌ای از قطعه‌بندی تصویر را ارائه می‌دهد. طبقه‌بندی می‌تواند در هر مرحله انجام شود و نتایج بعداً با هم ادغام شوند.

۳-۴) مطالعه موردی طبقه‌بندی

به‌منظور اثبات این مطلب که آیا



شکل ۴. تصویر طبقه‌بندی شده به روش طبقه‌بندی چندمرحله‌ای اکوگنیشن (استرل، ۲۰۰۳)

طبقه‌بندی می‌تواند برای تعیین مساحت خالص و همچنین کنترل‌های مدیریتی استفاده شود، یک طبقه‌بندی بر اساس پردازش تصاویر رنگی مربوط به ماه سپتامبر انجام شد. نمونه‌های تعلیمی[۲۰] بر اساس تفسیر تصویر و نیز اطلاعات حاصل از نقشه پوشش زمین که از طریق بازدیدهای میدانی به‌دست آمده بودند، انتخاب شدند. تشخیص اراضی بایر تقریباً غیرممکن است. تأثیر تمایل به‌ویژه در مرزهای جنگلی ممکن است باعث بروز مشکلات جدی در تشخیص آنها باشد. همان مشکل در مورد سایه‌های ایجاد شده در مرزهای جنگلی نیز وجود دارد. این مناطق با خطوط سیاه نشان داده شده‌اند و کاربران مبتدی ممکن است سایه‌ها را به‌عنوان جنگل منظور کنند. بنابراین اگر سایه‌های جنگل قابل تفکیک باشند، صحت طبقه‌بندی بیشتر خواهد شد.

بدیهی است که اراضی زراعی و علفزارها ویژگی‌های متفاوتی از نظر رنگ و روشنایی دارند. به همین دلیل چندین طبقه فرعی برای هر پوشش زمین تعریف شد. اولین مرحله طبقه‌بندی تنها بر اساس روش "ویژگی‌های قطعات تصویر" انجام شد. نتایج آن رضایت‌بخش نبود، به طور مثال بام خانه‌ها قابل تشخیص نبود. در مرحله دوم فرآیند طبقه‌بندی با اعمال روش "طبقه‌بندی پدیده‌ها در ارتباط با طبقات" انجام شد و طبقه‌بندی در سطوح مختلف در نهایت با هم ادغام شدند.

نتایج طبقه‌بندی ۸۹٪ صحیح بودند. این نتیجه با مقایسه نتایج با پوشش واقعی زمین که از کنترل‌های میدانی تهیه شده بود به‌دست آمد. مرزهای طبقات اکنون می‌توانند در محیط GIS با قطعات کاداستری تلفیق شوند تا مساحت خالص تعیین گردد. بنابراین به‌عنوان استنباط اولیه چنین می‌تواند فرض شود که تعیین مساحت خالص و همچنین کنترل‌های نظارتی تا حدودی می‌تواند به‌وسیله طبقه‌بندی انجام شود. به هر حال هیچ طبقه‌بندی نمی‌تواند مشکل را صددرصد حل کند و همواره مقداری خطا باقی خواهد ماند. هنوز بررسی نشده‌است که آیا این جریان کار[۲۱] در تصویر و منطقه دیگری قابل اجرا است یا نه. به منظور کنترل پایداری جریان کار قسمت دیگری از تصویر موزائیک و پردازش شده این تحقیق نشان داد که جریان کار طبقه‌بندی چندمرحله‌ای بدون تعدیل نمی‌تواند تکرار شود. دلیل آن تغییرات کاملاً محسوس در رنگ و روشنایی اراضی زراعی وعلفزارها می‌باشد. به علاوه رنگ بخشی از انواع اراضی زراعی خیلی شبیه به جاده‌ها و بام ساختمان‌ها است. بنابراین به منظور افزایش پایداری نتایج، اطلاعات

شکل ۵. نتیجه نهایی طبقه‌بندی (استرل، ۲۰۰۳)

اضافی نظیر نمونه‌های تعلیمی بیشتر و باندهای طیفی مربوط به زمان‌های مختلف ضروری خواهد بود.

۵. خلاصه

عکس‌نقشه‌ها برای استفاده در LPIS پیشنهاد می‌شوند. تصاویر پانکروماتیک برای طبقه‌بندی مناسب نیستند، بنابراین تصاویر چند طیفی و رنگی مورد نیاز است. برای طبقه‌بندی پوشش زمین، زمان تصویربرداری مهم است. تصویر باید در فصلی گرفته شود که اراضی زراعی و علفزارها قابل تفکیک باشند. زمان عکس‌های مختلف از مناطق مختلف نیز باید یکسان باشد تا اراضی زراعی در تمامی تصاویر به یک صورت ظاهر شوند. عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای با قدرت تفکیک خیلی زیاد، نوار برداشت باریکی دارند. تصویربرداری با سیستم‌هایی با عرض نوار برداشت زیاد، نظیر spot5 می‌تواند مشکل را به حداقل رساند، در مقابل قدرت تفکیک زمینی این تصاویر کافی و مناسب نمی‌باشد. در تولید عکس‌نقشه‌ها ما باید خطای هندسی ناشی از تأثیر تمایل و خطای مدل ارتفاعی را در نظر بگیریم. استفاده از سیستمی با رابطه مناسب بین ارتفاع پرواز و پوشش زمینی می‌تواند خطاها را کاهش دهد. بنابراین ماهواره‌ها می‌توانند سودمند باشند. طبقه‌بندی می‌تواند برای حل مشکل تعیین مساحت خالص و کنترل‌های مدیریتی مفید باشد. در هر حال یک‌سری خطاها در طبقه‌بندی باقی خواهد ماند.

سری جدید گیرنده های RTK لایکا

بهترین راه حل بکارگیری فن آوری GPS RTK
درپروژه های ساختمانی و برداشت توپوگرافی

GNSS
future proof

direct.dxf

Multi
lingual

GEOBite

- when it has to be right

Leica
Geosystems

- زمانی که کار باید درست باشد

Leica GPS900 RTK

برترین دررفع ابهام فاز!
بهترین دررفع ابهام قیمت!

گیرنده های جدید سری GPS900 لایکا در عین برخورداری از قیمت مناسب با استفاده از موتور قدرتمند سری GPS1200 وبا ساختاری ساده , جایگزین شایسته ای برای توتال استیشن در برداشت توپوگرافی , پروفیل و عوارض میباشد.

ساده ، سریع ، قدرتمند و ... مقرون به صرفه

- قابلیت دریافت سیگنالهای ماهواره های GPS و GLONASS
- برخوردار از سخت افزار گیرنده های حرفه ای سری GPS1200 لایکا
- برد RTK تا ۵ کیلومتر برای رفع ابهام و رسیدن به دقت 10mm+1ppm .
- کوچک، سبک، بدون نیاز به سیم اتصال بین آنتن و گیرنده
- همه لوازم ایستگاه مرجع و متحرک در یک جعبه حمل استاندارد لایکا
- برنامه های حرفه ای روی دستگاه برای برداشت، پیاده کردن ، قوس مرجع و....
- خروجی مستقیم DXF بدون نیاز به پردازش
- قدرتمند و مقاوم ، ساخته شده با استانداردهای نظامی(۶۵+تا ۳۰-درجه)
- برخوردار از قدرتمندترین آنتن GPS برای تامین بهترین دقت RTK.
- کنترلر مجهز به Win Ce و Bluetooth وصفحه نمایش رنگی با رزولوشن بالا
- حافظه داخلی و یا 1GB حافظه خارجی با قابلیت ثبت ۱.۵ میلیون قرائت
- ساده برای یادگیری حتی برای غیر نقشه بردارها

شرکت ژئوبایت

نماینده انحصاری شرکت لایکای سوئیس در ایران

GEOBite
www.geobite.com

آدرس : تهران - خ آپادانا - خ مرغاب - خ ایازی- پ ۵

تلفن : ۱۵- ۸۸۷۵۵۰۱۳ فکس :۸۸۷۶۰۶۷۰

۶. بحث

از ابداع سیستم تشخص قطعات زمین زمان زیادی نمی گذرد. بنابراین تحقیقات تکیملی که نتایج را تضمین کند به‌ویژه ارزیابی صحت عکس نقشه هایی که بر پایه تصاویر ماهواه‌ای ایجاد شده‌اند و همچنین ارزیابی صحت طبقه‌بندی، باید انجام شود. در مورد تشخیص قطعات زمین و نیز تعیین مساحت خالص، استفاده از داده‌های پانکروماتیک به خوبی داده‌های رنگی و چند طیفی نیست. به هر حال تصاویر قبلاً آماده شده‌اند. بنابراین استفاده از آنها در گام اول پیشنهاد می گردد. هنگام تجدید تصاویر (حداکثر در طول پنج سال)، فرایند تعیین مساحت خالص همچنین تشخیص نوع پوشش زمین، از ابتدا آغاز خواهد شد. از آنجا که تصاویر رنگی و چند طیفی برای طبقه‌بندی مورد نیاز است، منابع تصویری مختلف باید بررسی شوند. اگر تصاویر در دوره زمانی کوتاه ثبت شده باشند، مزیتی برای طبقه‌بندی به حساب می‌آید. این امر نمایش مشابهی از نظر رنگ برای انواع یکسان پوشش‌های زمین را تضمین خواهد نمود. مشکل دیگر فصل برداشت تصویر می‌باشد برای اینکه پوشش‌های مختلف زمین باید قابل تفکیک باشند برداشت تصویر در بهار کمتر توصیه می‌شود به طور مثال علفزارها و اراضی زارعی هر دو به رنگ سبز نمایش داده می‌شوند. با توجه به این واقعیت‌ها تحقیقات تکمیلی بر روی داده‌های spot5 پیشنهاد می‌شود. این ماهواره نواری به عرض ۶۰ کیلومتر را با یک دوره گردش ثابت برداشت می‌کند. بنابراین شانس تصویربرداری از یک پنجم سطح ایالت در یک دوره زمانی کوتاه زیاد است. در هر حال می‌دانیم که قدرت تفکیک آن کافی نیست. طبقه‌بندی پوشش‌های زمین بر اساس تصاویر جدید spot5 با قدرت تفکیک نه چندان کوچک، وضعیت واقعی را ارائه خواهد نمود. با روی‌هم گذاری داده‌های مرجع و نتایج این طبقه‌بندی، تغییرات در پوشش‌های زمین می‌تواند تعیین گردد و تحقیق برای بررسی تغییرات، دیگر لزومی نخواهد داشت و این قطعاً فرایند عملیات را تسریع خواهد نمود. کاربر، تغییرات را با تفسیر تصویر ارزیابی خواهد نمود که آیا در طبقه‌بندی اشتباهی صورت گرفته یا تغییرات واقعی اتفاق افتاده‌است. در صورت وجود تغییرات واقعی، مساحت خالص جدید می‌تواند بر اساس تصاویر پانکروماتیک عرضه شده از سوی اداره نقشه‌برداری ایالت بادن-وتنبرگ رقومی[۲۲] شود. با این راه حل، طبقه‌بندی تصاویر رقومی تنها منجر به تعیین تغییرات خواهد شد. به نظر می‌رسد این روش خیلی سریع‌تر از کنترل دستی تمام مناطق برای تعیین تغییرات است. این تنها راه حل تئوری تا کنون می‌باشد ولی موفقیت‌ها هنوز اثبات نشده‌اند. بنابراین تحقیقات تکمیلی بر روی طبقه‌بندی تصویر با استفاده از داده‌های اسپات۵ ضروری است.

۷. پانوشت‌ها

1- Integrated Administration and Control System

2- Photo Map

3- Land Parcel Identification System

4- Join Research Center

5- Root Mean Squre

6- Normal Angle Lense

7- Charged Coupled Devices

8- Quick Bird

9- Rectification

10- Leaning Effect

11- True Orthophoto

12- Push broom

13- eCognation

14- Fuzzy Logic

15- Raster Format

16- Object Based

17- Multiresolution Segmentation

18- Smoothness

19- Compactness

20- Training Samples

21- workflow

22- Digitize

۸. منابع

1- Breuer, M., 1997. "Geometric Correction of Airborne Line-Scanner Imagery", Berlin, Germany http://www.fpk.tu-berlin.de/~michael/scanner/docs/scanner_e.phtml (accessed 24. June 2003)

2- Definiens, 2001. eCognition User Guide Version 2.0. Edited by Definiens Imaging GmbH; Munich, Germany.

DIGITALGLOBE , 2003. "QuickBird Imagery Products" Longmont Colorado.

3- http://www.digitalglobe.com/downloads/QuickBird Imagery Products - Product Guide.pdf (accessed 9. June 2003)

4- DLR, 2002. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Weltraumsensorik und lanetenerkundung. "High Resolution Stereo Camera - Airborne Extended HRSC-AX", Berlin-Adlershof, Germany. http://solarsystem.dlr.de/FE/hrsc.shtml (accessed 8. June 2003)

5- EUR-Lex, 1992. EU-Legislation "Council Regulation (EEC) No 3508/92 of 27 November 1992 establishing an integrated administration and control system for certain Community aid schemes." http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=EN&numdoc=31992R3508&model=gui chett (accessed 10. June 2003)

6- EUR-Lex,, 1999. EU-Legislation "Council Regulation (EC) No 1251/1999 of 17 May 1999 establishing a support system for producers of certain arable crops." http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/1999/l_160/l_16019990626en00010014.pdf (accessed 10. June 2003)

7- EUR-Lex, 2000. EU - Legislation "Council Regulation (EC) No 1593/2000 of 17 July 2000 amending Regulation (EEC) No 3508/92 establishing an integrated administration and control system for certain Community aid schemes". http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2000/l_182/l_18220000721en00040007.pdf (accessed 10. June 2003)

8- GEOSYS; 2003. MONA Pro Europe.

http://www.geosys.fr/english/geodata/frgeodat.htm(accessed 8. June 2003)

9- ImageSat International, 2003. "Satellites", Limassol, Cyprus.

http://www.imagesatintl.com/aboutus/satellites/satellites.shtml# (accessed 9. June 2003)

10- ITRES Research Ltd., 2002. "Compact airborne spectrographic Imager 2", Calgary, Canada.

http://www.itres.com/PDFFiles/casi.fm_Apr09-125810.pdf (accessed 9. June 2003)

11- JRC, 2003. Homepage Joint Research Center, Ispra, Italy.

http://www.jrc.cec.eu.int (accessed 10. June 2003)

12- Kramer Herbert J. 2002. Observation of the Earth and its Environment, Survey of Missions and Sensors. 4 th edition; Springer-Verlag Berlin, pp. 1486-1487.

13- Kraus K., 1986. Photogrammetrie Band 1, Grundlagen und Standardverfahren. 2 nd edition. Fred. Dümmlers Verlag Bonn,p. 316.

14- Léo, O., Lemoine, G., 2001 Discussion Paper 1.4 "Land Parcel Identification System in the frame of egulation EC 1593/2000", Ispra, Italy.

http://mars.jrc.it/documents/lpis/2580_LPIS_discussion_EN_v_1_4.pdf (accessed 10. June 2003)

15- Leica Geosystems, 2002. "ADS40 Airborne Digital Sensor Product Description", Heerbrugg, Switzerland.

ftp://ftp.gis.leica-geosystems.com/outgoing/docs/ada/ADS40_Product_Description.pdf (accessed 9. June 2003)

16- Oesterle, 2003. "Analysis and Synthesis of a Workflow for Establishing a Land Parcel Identification System in Baden-Württemberg in Accordance with EU Regulations", Master Thesis, University of Applied Sciences, Stuttgart, Germany.

17- http://www.definiens.com/more_results.php?module=documents&search=identification, 2004

www.ncc.org.ir

سیستم های مدیریت یکپارچه(IMS)[1] برای شرکت های مهندسان مشاور نقشه برداری

تهیه کننده:

مهندس محسن رجب زاده — مدیر کل امور نظارت و کنترل فنی، سازمان نقشه‌برداری کشور

rajabzadeh@ncc.org.ir

مقدمه

هر آنچه که توسط انسان پدید می‌آید دستخوش تغییر و تکامل است. علم مدیریت نیز از این قاعده مستثنی نیست و با توجه به رشد روز افزون علوم مختلف و روند رو به گسترش حیطه های فنی، مستلزم تغییر و به‌روز رسانی می‌باشد. در این راستا سیستم های مدیریت و استانداردها و الگوهای مرتبط با آنان که متضمن شکل گیری سیستم های مدیریت کیفیت می باشند، با توجه به رشد فزاینده فن آوری و در نتیجه تغییر نیازهای مطرح در به‌وجود آوردن محصولات و ارائه خدمات و همچنین تغییر نیازهای مشتری و استفاده کنندگان از این محصولات وخدمات، در حال تغییر، تحول و تکامل می باشند. این مجموعه تغییرات و تحولات درزمینه های فنی و مدیریتی، منجر به تغییر نگرش مدیریتی درسطح سازمان ها وساختارهای تشکیلاتی ارائه دهنده خدمات چه در بخش دولتی وچه در بخش خصوصی گردیده‌است. در سال های اخیر گرایش سازمان ها و مؤسسات دولتی و خصوصی به پیاده‌سازی و بهره گیری از این سیستم ها نیز افزایش یافته و در حال حاضر شاهد انواع گواهینامه های مرتبط با سیستم های مدیریت مانند سری های ISO 9000 ، ISO 14000 و OHSAS 18001 و ... هستیم. با تدوین و انتشار ویرایش سوم استاندارد مدیریت کیفیت در قالب ISO 9001:2000 و تغییرات اساسی صورت گرفته در آن و با توجه به اینکه یکی از اهداف این تغییرات، سازگاری بیشتر با استاندارد زیست محیطی ISO 14001:1996 بوده است و همچنین شباهت های غیرقابل انکار بین استاندارد "مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای" و وجوه اشتراک بسیار زیاد میان این سه استاندارد، بحث استقرار یکپارچه آنها مطرح گردید. به نظر می‌رسد استقرار یکپارچه این سه سیستم، درقالب "سیستم های یکپارچه مدیریت" می تواند زمینه های لازم را برای "بهبود مستمر" در هریک از سه زمینه فوق ایجاد نموده و فرصت قابل توجهی را برای سازمان‌ها در جهت انطباق با استانداردهای مطرح جهانی فراهم آورد. برای درک بیشتر از موضوع، در زیر به‌طور بسیار خلاصه و اجمالی به معرفی این سه سیستم می پردازیم.

۱. سیستم مدیریت کیفیت بر پایه ISO 9000:2000

این سیستم، ویرایش سوم استاندارد کیفیت می باشد و علاوه بر رویکرد فرایندگرایی که در آن بسیار تاکید شده دو اصل "رضایت مشتری" و "بهبود مستمر" در این استاندارد به چشم می خورد. تمام الزامات این استاندارد، بین‌المللی بوده و قابلیت اعمال در کلیه سازمان ها، صرفنظر از نوع، اندازه آنها و نوع محصولی که فراهم می آورند، را دارا می باشد. استاندارد ISO 9000:2000 به دو بخش اصلی تقسیم می گردد : ISO 9001:2000 که الزامات یک سیستم مدیریت کیفیت را بیان می‌نماید و ISO 9004:2000 که در واقع خطوط راهنمای پیاده‌سازی این سیستم می‌باشد. این سیستم استاندارد ISO 9001:2000 شامل ۹ فصل می‌باشد که عبارتند از : "مقدمه" ، "دامنه کاربرد" ، "استاندارد مرجع" ، "واژگان و تعاریف" ، "سیستم مدیریت کیفیت" ، "مسئولیت مدیریت" ، "مدیریت منابع" ، "تحقق محصول" ، "اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل و بهبود" در این استاندارد و در بخش سیستم مدیریت کیفیت، الزاماتی تعیین شده‌است که یک سازمان می تواند با برآورده ساختن آنها، موفق به دریافت گواهینامه بین‌المللی سیستم مدیریت کیفیت مذکور گردد.

۲. سیستم مدیریت زیست محیطی بر پایه ISO 14000:1996

در سال‌های آغازین دهه ۹۰ میلادی دو موضوع حرکت به سمت توسعه پایدار و موانع غیر تعرفه‌ای در راه تجارت، سازمان بین‌المللی استاندارد را برآن داشت تا سیستم مدیریتی جامع و کاملی را تحت عنوان استانداردهای سری ISO 14000 در زمینه مدیریت منابع زیست محیطی و حفاظت از محیط زیست، برنامه‌ریزی، تدوین و منتشر نماید. این استاندارد (ISO 14001:1996) دارای بخش‌های "مقدمه" ، "دامنه کاربرد" ، "استاندارد مرجع" ، "تعاریف" ، "الزامات کلی" ، "خط مشی زیست محیطی" ، "طرح ریزی" ، "اجرا و عملیات" ، "بررسی و اقدام اصلاحی" ، "بازنگری مدیریت" می‌باشد. بادقت در بندها و زیربندهای این سیستم استاندارد، انطباق و تشابه موجود بین این سیستم و سیستم استاندارد ISO 9001:2000 و نیز انطباق با چرخه PDCA دمینگ ، به روشنی قابل ملاحظه است.

۳. سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه‌ای [۲] بر پایه OHSAS 18000

بحث حفاظت از کارکنان در برابر حوادث ناشی از کار همواره مطرح بوده‌است و مزایای استقرار یک سیستم جامع ایمنی و بهداشت شغلی، نظیر کاهش حوادث و کاهش هزینه‌ها و خسارات ناشی از آنها، طراحان سیستم‌ها را همواره به فکر ارائه طرح‌های جامعی در این مورد انداخته‌است. این تلاش‌ها منجربه تعریف و ایجاد استاندارد سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه‌ای گردیده‌است. استاندارد OHSAS 18001:1999 قصد دارد تا به موضوعات حرفه‌ای و ایمنی اشاره نماید، نه به ایمنی محصول و خدمات. بخش‌های مختلف این سیستم شامل "دامنه کاربرد" ، "مراجع" ، "اصطلاحات و تعاریف" ، "عناصر سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی" ، "الزامات عمومی" ، "خط مشی ایمنی و بهداشت شغلی" ، "طرح ریزی" ، "اجرا و عملیات" ، "بررسی و اقدام اصلاحی" ، "بازنگری مدیریت" می‌باشند. مشاهده می‌شود که بندهای اصلی این استاندارد، کاملا" با سیستم ISO 14001:1996 مطابقت داشته و شباهت‌های زیادی را با سیستم کیفیتی ISO 9001:2000 دارا می‌باشد. هرچند استاندارد OHSAS 18001:1999 یک استاندارد سازمان بین‌المللی استاندارد (ایزو) نیست، ولی تاکنون سازمان‌ها و شرکت‌های بسیار زیادی در سطح بین‌المللی، اقدام به پیاده‌سازی و دریافت گواهینامه این استاندارد از سازمان‌ها و شرکت‌های گواهی‌دهنده نموده‌اند.

۴. شباهت‌ها و اشتراک‌های سه سیستم

همان‌طور که در بخش‌های قبل ذکر شد، اصلی‌ترین عامل که باعث پیدایش تفکر یکپارچه نمودن سیستم‌های مدیریتی سه گانه فوق شد، شباهت‌ها و نقاط مشترک موجود بین این سیستم‌ها بود. در ادامه، خلاصه‌ای از این شباهت‌ها و اشتراک‌ها بیان شده‌است.

۱.۴. سیستم‌های مدیریتی

هر سه این سیستم‌ها، در دیدگاه کلی و در تقسیم‌بندی رویکرد سیستمی، در ردیف سیستم‌های مدیریت قرار می‌گیرند، بدین مفهوم که اصل مدیریت برای ایجاد انسجام و هماهنگی‌های لازم در سیستم‌های مذکور لحاظ شده‌است. این موضوع ، از نام این سیستم‌ها نیز قابل مشاهده است .

۲.۴. دامنه کاربرد

این بخش، محدوده قابل پیاده‌سازی و اجرا جهت هریک از سیستم‌های سه گانه را بیان می‌دارد. طبق تصریح هرسه این استانداردها، آنها به‌منظور اجرا در هرسازمانی صرفنظر از نوع اندازه، فعالیت و ماهیت سازمان در نظر گرفته شده و طراحی گشته‌اند. به عبارت دیگر، گستره کاربرد این استانداردها به عواملی مانند خط مشی سازمان، ماهیت و شرایطی که در آن فعالیت می‌نماید، بستگی دارد.

۳.۴. ممیزی ، ثبت و دریافت گواهینامه

هر سه این استانداردها، بین‌المللی بوده و توسط سازمان‌های خارجی (گواهی دهنده‌ها) قابل ممیزی وثبت هستند. تقریبا" تمامی شرکت‌های گواهی دهنده، هرسه سیستم فوق را ممیزی می‌نمایند. در قسمت‌های قبلی، توضیحاتی در مورد تعداد گواهینامه‌های

صادره سیستم های مذکور ارائه گردید.

۴.۴. دیدگاه فرآیندگرا و چرخه PDCA

در هر سه سیستم مدیریتی مورد بحث ما، این دیدگاه جاری است. در هریک از این سه استاندارد، فرایندها به نوعی مورد تأکید قرار گرفته اند. یک دیدگاه فرآیند گرا از چرخ PDCA تبعیت می کند که در شکل زیر نمایش داده شده و به صورت زیر توصیف می شود:

- برنامه(PLAN): تعیین اهداف وفرآیندهایی که برای حصول نتایج، در تطابق با الزامات قانونی و خط مشی های سازمان مورد نیاز هستند.
- اجرا(DO): استقرار فرآیندها.
- بررسی(CHECK): پایش و اندازه گیری فرآیندها و محصول بر طبق خط مشی ها، اهداف و الزامات قانونی، ضوابط و معیارهای مربوط.
- اقدام(ACTION): انجام اقداماتی که به طور مستمر عملکرد فرآیندها را بهبود بخشد.

با مقایسه این چرخه با ساختار سیستم های سه گانه مورد بررسی، می بینیم که استانداردهـــای ISO 14001:1996 , OHSAS 18001:1999 کاملا* منطبق براین ساختار هستند و با کمی دقت ، این شباهت ساختاری در ISO 9001:2000 نیز قابل مشاهده است.

۵.۴. سیستم مدون و مستند

هر سه استاندارد مدیریتی مورد بحث، سیستم های مدون و مستند هستند و روال های مکتوب را الزام می نمایند. این مسئله در قسمت های مختلف این استانداردها قابل مشاهده است. روش های اجرایی و دستورالعمل های تصریح شده در این استانداردها، باید مکتوب و مدون شوند. سوابق فعالیت ها و سوابق مرتبط با اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه به خصوص، باید به صورت مکتوب موجود باشند. این سیستم ها، وجود یک نظام نامه را که حاوی مستندات مربوط به سیستم مدیریتی موردنظر باشد، الزام می نمایند.

۵. مزایا و فواید استقرار یکپارچه سیستم های سه گانه

هر چند که ایده اولیه یکپارچه سازی سیستم های مدیریتی سه گانه، شباهت ها و اشتراک های آنها با یکدیگر بوده است، اما عامل جلو برنده و تقویت کننده این تفکر، مزایای فراوانی است که از پیاده سازی این سیستم ها به صورت یکپارچه عاید سازمان ها می گردد. در ادامه به صورت خلاصه به بررسی برخی از این فواید می پردازیم:

۱.۵. صرفه جویی در زمان و هزینه

این عمل (یکپارچه سازی) به شکل بسیار چشمگیر و قابل ملاحظه ای، هزینه های عملیاتی و زمانی را از طریق کارکردهای مختلف کاهش می دهد. از این کارکردها می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- پرهیز از دوباره کاری : در صورت پیاده سازی یکپارچه این سه سیستم، نیازی نیست که موارد مشترک بین آنها، هربار و برای پیاده سازی هر سیستم، به طور جداگانه انجام پذیرد. این وضعیت از وقوع دوباره کاری ها جلوگیری می نماید.
- استفاده بهینه از منابع: با برنامه ریزی یکپارچه می توان منابع موجود را به خوبی مدیریت نمود.
- دسترسی آسان تر به اطلاعات: در صورت وجود یک سیستم یکپارچه، برای کسب اطلاعات مختلف، نیاز به خروج از یک سیستم و ورود به سیستم دیگر از بین می رود.
- ترکیب ممیزی های مختلف: با کمک یک سیستم یکپارچه، می توان در زمان و هزینه های لازم برای انجام ممیزی های داخلی و یا ممیزی شخص ثالث[۳] توسط شرکت های ثبت و صدور گواهینامه صرفه جویی نمود. این عامل نقش بسیار مؤثری در پیشبرد ایده یکپارچه سازی سیستم ها داشته است .

۲.۵. افزایش بهره وری

به کمک یک سیستم یکپارچه، می توان اثربخشی و کارایی و در کل بهره وری سازمان را با توجه به نگرش واحد به این سه

سیستم، در مقایسه با استقرار مجزای آنها و به کمک عوامل زیر کاهش داد:

- به حداقل رساندن تضاد بین کارکردهای این سه استاندارد
- کاهش فعالیت های اجرایی و اداری
- کمک به تصمیم سازی[۴] و تصمیم گیری با توجه به ایجاد تصویری کامل از سازمان (ایمنی، کیفیت، محیط زیست)
- حرکت در جهت رسیدن به مدیریت کیفیت فراگیر[۵]
- حذف دوباره کاری ها و آموزش ها و ارتباطات تکراری

۳.۵. بهبود سازمانی

درکل، استقرار این سیستم یکپارچه، باعث رشد و ارتقاء سازمان خواهد شد. در این مورد نکات زیر قابل توجه هستند:

- حرکت در جهت بهبود مستمر و رضایت مشتری در قالب سیستمی یکپارچه در سه مقوله ایمنی، کیفیت و محیط زیست.
- مشارکت فراگیر پرسنل شاغل در تمامی زمینه های فعالیت سازمانی در سه مقوله و در قالب یک سیستم.
- گسترش و فراگیر نمودن مباحث متعالی مدیریت کیفیت جامع.

۴.۵. کاهش حجم مستندات

یکی از مهم ترین مزایای سیستم یکپارچه و یکی از قوی ترین اهرم های افزایش رویکرد به یکپارچه سازی سیستم های مدیریتی، کارکرد قابل توجه این مدل در کاهش حجم مستندات و در نتیجه کاهش بسیار بالا در هزینه های عملیاتی است.

۶. پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت یکپارچه در شرکت‌های نقشه‌برداری

مطالب و عناوین ارائه شده بیانگر این واقعیت است که پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت یکپارچه در سازمان‌ها و شرکت های مختلف توانسته نتایج مثبت و قابل توجهی به بار آورد. مزایای فراوان ناشی از استقرار این سیستم یکپارچه، در کنار مباحث نظری عمده مطرح در آن می تواند آینده روشنی برای فعالیت شرکت های نقشه‌برداری به‌ویژه موضوع جهانی شدن و همکاری در پروژه‌های بین‌المللی و یا صدور خدمات فنی و مهندسی در زمینه نقشه‌برداری برای مهندسان مشاور این رشته متصور سازد. لذا آشنایی بیشتر با این گونه سیستم ها و تلاش در یادگیری و پیاده‌سازی آنها در شرکت‌های مهندسی مشاور نقشه‌برداری می تواند گام مؤثری در راستای ارتقاء سطح کیفی و مدیریتی شرکت ها ایفا کند. در این راستا اولین همایش و کارگاه آموزشی سیستم های مدیریت یکپارچه(IMS) در تاریخ ۸۶/۹/۲۴ با هدف آشنایی بهتر مهندسان مشاور نقشه‌برداری با استانداردهای ISO9000، ISO14000 و OHSAS18000 در سالن وزارت علوم و تحقیقات با حضور نمایندگان ۱۷ شرکت مهندسی مشاور نقشه‌برداری (برداشت، فرازمین، ایران نقشینه، دریا ترسیم، ایران کارتوگرافی، نقشه‌پردازان پارس، ایده پردازان توسعه، ایران فتوگرامتریست، پیمایش ایران، گئوداد، طولیاب، ساحل نقشه گستر، نقش آرا، آبراه نقشه و زاویه یاب) با همت مهندس سید نادر میرفصیحی (مشاور پیاده‌سازی استاندارد ایزو ۹۰۰۱ سال ۲۰۰۰ که با مشاوران مورد اشاره درپیاده‌سازی سیستم های مدیریت کیفیت همکاری داشته) برگزار گردید. استاد دوره و کارگاه آموزشی آقای مهندس سیدرضا سیف الهی از اساتید مجرب در این زمینه با بیش از ۲۰ سال سابقه در بحث سیستم های مدیریت کیفیت بودند.

خلاصه مباحث و مطالب ارائـــــه شده در این دوره به شرح زیر بود:

- آشنایی با دیدگاه فرآیندی و هشت رویکرد مهم مدیریت در سیستم های کیفیت.
- آشنایی با الزامات استانداردهای ISO9000، ISO14000 و OHSAS18000.
- رویکردهای مدیریت نوین و دیدگاه های جدید مدیریتی.
- تفاوت شرکت هایی که سیستم های مدیریت یکپارچه در آنها پیاده‌سازی و اجرا شده‌است.
- مزایای پیاده‌سازی استانداردها.
- آشنایی با سیستم های مدیریت.
- آشنایی با راهکارهای حل مشکلات و بهبود مستمر.

لازم به‌ذکر است که با توجه به محیط مناسب و صمیمی ایجاد شده، امکان آشنایی با مشکلات و دستاوردهای شرکت ها با یکدیگر نیز میسر گردید و با تشکیل جلسه پرسش و پاسخ در

انتهای دوره علاوه بر آشنایی برگزار کنندگان با نقطه نظرات شرکت کنندگان و تعامل مناسب بین آنها پیشنهاد گردید که برگزاری این جلسات به طور مستمر و هر چند ماه یک بار از سوی شرکت ها پیگیری شود.

۷. دستاوردهای برگزاری دوره و کارگاه آموزشی IMS

● مروری بر مطالب ارائه شده بیانگر این مطلب است که هر سه استاندارد از مجموع سیستم های مدیریت یکپارچه بر پایه بسط سیستم های کیفیت طراحی و ساخته شده و لذا پیاده‌سازی و به کارگیری این گونه سیستم ها اثر مستقیم بر روی کیفیت ارائه خدمات داشته و این موضوع برای فعالیت‌های آتی مهندسان مشاور به عنوان یک امتیاز تلقی می گردد.

● دامنه کاربرد این استانداردها محدود به مکان یا موقعیت خاصی نبوده و می تواند در تمامی بخش های مهندسان مشاور اجراشده و تنها نکته تعیین کننده در این مرحله خط مشی شرکت و ماهیت فعالیت های آن می باشد.

● تمامی این استانداردها، بین المللی بوده و علاوه بر ایجاد فرصت های رقابتی بین المللی، در داخل کشور نیز به عنوان یک امتیاز و معیار مقایسه مناسب تلقی می شد.

● تمامی این استاندارد ها سیستم های مدون و مستند هستند که روال های مکتوب را الزام می نمایند. این موضوع علاوه بر تأثیر برروی کیفیت، نحوه مدیریت و اداره شرکت را نیز تحت الشعاع قرار خواهد داد.

● دیدگاه فرآیندی حاکم بر این استانداردها صرفه جویی قابل ملاحظه‌ای برای شرکت از نظر زمان و هزینه خواهد داشت و از دوباره‌کاری مربوط به قسمت‌های مشترک هریک از این استانداردها پرهیز خواهد شد.

● به کمک یک سیستم یکپارچه مدیریت می توان اثر بخشی و کارایی یک مجموعه را افزایش داد. بدیهی است این دو عنوان مفهومی جز افزایش بهره‌وری نخواهند داشت.

● دست آخر اینکه استقرار یک سیستم یکپارچه باعث رشد و ارتقاء شرکت ها می گردد.

۸. پانوشت‌ها

1. Integrated Management System
2. Occupational Health Safety Management System
3. Third Party Audit
4. Decision Making
5. Total Quality Management

۹. منابع

1.Occupational Health & Safety Assement Series BSI-OHSAS 18001:1999, Occupational health and Safety management Systems-specification.

2. International Standard ISO 9001-2000, Quality management Systems-Requirements.

3. Internationa Standard ISO 14001:1996, Environmental management Systems-Specification with guidance for use.

۴. رضایی ، کامران- هوشمند آزاد، کاوه. "استاندارد ISO 9001:2000"، انتشارات شرکت مشارکتی اروتوف. ایران، چاپ اول- ۱۳۷۹.

۵. محمدحسینی ناجی زاده ، رامین- ادب ، حسین "آشنایی با استانداردهای بین المللی و مدیریت زیست محیطی ISO 14000" سازمان مدیریت صنعتی ، چاپ دوم ، ۱۳۷۸./

۶. شادفر، امیررضا- ملک پور، ملک رضا . "سیستم‌های مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی برگرفته از OHSAS 18001:1999" روزنه کار، چاپ اول ، ۱۳۸۰.

۷. حاجی محمدی، محمدرضا. "نگرشی به استقرار یکپارچه سیستم‌های مدیریت کیفیت ، زیست محیطی، ایمنی و بهداشت حرفه ای". کیفیت پرداز ، چاپ اول (مجموعه مقالات) ۱۳۸۰.

۸. ابوزیان ، مجید - شاکری ، آرنوش . "سیستم‌های مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای با رویکرد OHSAS 18001:1999"، پروژه پایانی برای دریافت مدرک کارشناسی، دانشگاه علم و صنعت ایران ۱۳۸۱.

مصاحبه با جک دنجر موند رئیس ESRI

مترجم:
مهندس محمد سرپولکی
مشاور فنی سازمان نقشه‌برداری کشور
sarpoulaki@ncc.org.ir

نیازمند افراد فنی هستیم که بتوانند زیر ساختار را مدیریت نمایند

"We need technical people who can manage the infrastructure"

● به‌عنوان یکی از پیشگامان فن‌آوری GIS که ناظر پیشرفت این فن‌آوری در ۳۸ سال گذشته بوده‌اید لطفاً در خصوص توسعه این فن‌آوری توضیح بفرمائید؟

اتفاقات زیادی در زمینه GIS در حال وقوع است. استفاده از GIS به میزان قابل توجهی رو به گسترش است. شرکت ما در کشور هندوستان سالیانه ۵۰٪ رشد دارد و این رشد نشان‌دهنده وضعیت GIS در دنیا و خصوصاً آسیا و اقیانوسیه می‌باشد. به‌طورکلی شاهد گسترش پذیرش GIS و ابزارهای آن هستیم. در هندوستان نسبت به سه سال گذشته شاهد مشارکت گسترده کاربران مختلف هستیم. در زمستان سال قبل در کنفرانس کاربران شرکت ESRI، کاربران، پروژه‌های بسیار زیادی در زمینه کاربردهای پیشرفته GIS ارائه نمودند. در سطح جهان استفاده‌کنندگان از کامپیوترهای WorkSatation به سمت کامپیوترهای شخصی می‌روند و پروژه‌های آنها بر سیستم‌های اطلاعاتی متمرکز می‌شود. تراکنش بین سازمان‌ها و بانک‌های اطلاعاتی مختلف انجام می‌گیرد، برای مثال می‌توان به شهرهای بزرگ، دولت‌ها و بورس سهام به‌عنوان نمونه‌هایی از صنایع پویا اشاره نمود. کاربران هوشمند، علاقه‌مند به اطلاعات مکانی هستند و مرحله اول را با نمایش این اطلاعات آغاز می‌نمایند. در مرحله بعد به تجزیه و تحلیل تصاویر موجود در وب می‌پردازند. سیستم‌های چندگانه به‌صورت پویا در محیط وب به یکدیگر ملحق می‌شوند و هر روز مردم بیشتری اطلاعات خود را به این سیستم‌ها اضافه نموده و با یکدیگر از طریق اطلاعات ارتباط برقرار می‌نمایند. GoogleEarth شرکت گوگل و Virtual Earth شرکت مایکروسافت مثال‌های خوبی برای این مورد هستند. این سیستم‌ها بیشتر بر نمایش اطلاعات تکیه داشته و شامل تمام امکانات و خدمات یک سیستم GIS نمی‌باشند.

● تأثیر فن‌آوری‌هایی مانند GPS و GLONASS بر بازار GIS چیست؟

امروزه به‌سمت یک زمین رقومی حرکت می‌کنیم که در آن به‌صورت مجازی هر چیز در حال حرکت و یا تغییر را اندازه‌گیری می‌نماییم. ابزار این اندازه‌گیری‌ها سنجش از دور، تجهیزات GPS و تمام ابزارهایی است که حرکات را اندازه‌گیری می‌نمایند. بعضی‌ها این ابزارها را که اندازه‌گیری تغییرات آب و هوا، پوشش گیاهی، کاربری اراضی و اسکان، حرکت جمعیت را مدل‌سازی می‌نمایند، سیستم‌های عصبی می‌نامند. اگرچه GPS خیلی جالب است اما صرفاً یکی از ابزارهایی است که برای اندازه‌گیری‌های علمی مورد استفاده قرار می‌گیرد. قطعاً این فن‌آوری که به ما امکان تفکر در خصوص جغرافیای پویا در مقابل جغرافیای ساکن را می‌دهد تأثیر زیادی دارد. جغرافیا علم زمین ما می‌باشد و قطعاً دانشمندان، به اندازه‌گیری آنچه در اطرافشان اتفاق می‌افتد علاقه‌مند هستند. در حال حاضر با استفاده از GPS امکان اندازه‌گیری پویای ترافیک، آب و هوا و مردمی که در حال حرکت هستند وجود دارد.

● با توجه به خدماتی مانند Google Earth چگونه Web GIS تکامل می‌یابد و با تکامل Web GIS وضعیت بازار نرم‌افزارهای GIS چگونه خواهد بود؟

در دهه‌های ۷۰ و ۹۰ میلادی اگر به یک نرم‌افزار نیاز داشتید می‌بایست یک کامپیوتر mainframe می‌خریدید و در دهه ۹۰-۸۰ میلادی می‌بایست یک بانک اطلاعات خریداری می‌کردید. در واقع امروز سکوی کارها Web است و این سکو مشخصات جالب توجهی دارد که از آن جمله می‌توان به توزیع داده‌ها، خدمات و انجام عملیاتی که بر روی یک رایانه شخصی و یا یک WorkStation

غیر ممکن است، اشاره نمود. Web امکان برقراری ارتباط و استفاده از چند سیستم را فراهم می‌آورد. GoogleEarth و Virtual Earth چشم جهان را به قدرت و جذابیت اطلاعات مکانی باز نمودند. شرکت‌های گوگل و مایکروسافت هر دو بر روی نمایش اطلاعات تمرکز کرده‌اند. به نظر من این سرورهای عظیم که یک یا دو موضوع را برای جست وجو و نمایش در اختیار مردم قرار می دهند جالب هستند. اما جالب تر اینکه هزاران خدمات غیر متمرکز وجود دارد که می توانند بر روی نقشه قرار گیرند و ما می توانیم به صورت پویا مدل‌های مختلف را بر داده‌های غیر متمرکز قرار دهیم.

به‌عنوان یک تهیه کننده، نرم‌افزار GIS، موفقیت کاربران به نفع ماست. نرم‌افزار جستجوگر Arc/Explorer را به همین منظور با اطلاعات زیادی که از کل دنیا آماده نموده‌ایم برای کار در محیط Web ارائه کردیم. در حال حاضر این جستجوگر با تصاویری با وضوح ۱۵ متر عرضه می‌گردد و به زودی برای بعضی مناطق تصاویری با وضوح یک متر و تعداد زیادی نقشه ارائه می‌گردد. جستجوگر Arc/Explorer برای متخصصان GIS طراحی شده تا با اضافه نمودن اطلاعات خود به نقشه‌های پایه کاربردهای متعددی ایجاد نمایند. ارائه یک دنیای کوچک با هزاران نقشه کوچک که به راحتی در دسترس قرار می گیرد تکاملی است که به‌وجود خواهد آمد. تفاوت این روش با سیستم‌های موجود در این است که با این فن آوری به‌صورت پویا ارتباط یک سرور با سرورهای دیگر برقرار شده و به‌صورت کلی تلفیق سیستم‌های GIS اتفاق می افتد. این ایده از ۱۵ سال قبل وجود داشته و اکنون امکان ارائه آن به‌وجود آمده‌است. معماری سروری‌های GIS دستاورد دیگری است که منظور آن ارائه GIS نه تنها به‌عنوان ارائه کننده نقشه بلکه به‌عنوان یک خدمت اینترنتی می‌باشد. سال گذشته با ارائه ArcGIS 9.2 مواردی که در گذشته در قالب بانک‌های اطلاعاتی و ایستگاه‌های کاری انجام می گرفت، به اینترنت و خدمات اینترنتی تبدیل شد. بدین ترتیب جست‌وجو، دسترسی به خدمات همراه و تلفیق این خدمات در یک سیستم میسر گردیده‌است. سهولت دسترسی اطلاعات و بهره‌گیری از آنها در سیستم‌های IT منجر به گسترش چند جانبه بازار GIS می گردند و به موازات این موضوع ظهور استانداردهای مستحکم IT، GIS و Web منجر به تلفیق موفقیت آمیز GIS می گردد.

● معیار پیشرفت صنعت GIS چیست؟

به‌عنوان معیار پیشرفت می توان از ارائه نرم‌افزارهای GIS نام برد. در دوازده سال اول آغاز فعالیت‌های ESRI بر روی پروژه‌های مختلفی کار کرده و ابزار مختلفی ایجاد کردیم. در این دوران مهندسی نرم‌افزار انجام نگرفت و صرفاً نرم‌افزارهایی برای اجرای پروژه‌ها تولید گردیدند. در سال ۱۹۸۱ نرم‌افزار Arc/Info عرضه گردید که همه چیز را تغییر داد. نرم‌افزار Arc/Info این امکان را فراهم آورد تا تجارب کسب شده در پروژه‌های اولیه را به دیگران انتقال دهیم تا از آنها در پروژه‌ها و یا سازمان‌های خود استفاده نمایند. این اتفاق مهمی بود و سازمان‌های زیادی نرم‌افزار Arc/Info را خریداری کردند. اتفاق دوم تلفیق PC و WorkStation و آماده شدن نرم‌افزار ما برای این سکوی جدید بود.

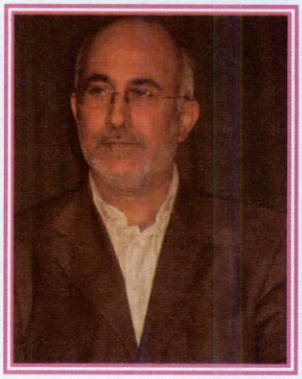
وقتی نسخه PC نرم‌افزار Arc/Info عرضه شد تعداد کاربران ده برابر شد و وقتی که نرم‌افزار Arc/View معرفی شد مجدداً تعداد کاربران ده برابر شده و با ظهور Web اتفاقی مشابه رخ داد. Web امکان ویرایش اطلاعات و داده‌ها، دانش جغرافیا، نقشه، مدل‌های سه‌بعدی، نمایش داده‌ها، ابر داده‌ها و غیره را فراهم می‌آورد. من از آن به‌عنوان یک سیستم سه‌محوره شامل تولید کننده، سرور و کاربر نام می برم. متخصصان GIS دانش جغرافیایی تولید می نمایند که از طریق اینترنت و یا وسائل دیگر به کاربران نهایی خدمات ارائه می گردد. جامعه اطلاعات مکانی متشکل از مجموعه‌ای متنوع از جوامع، سازمان‌ها، شرکت‌ها و کاربران در زمینه‌های متفاوت می‌باشد. این جامعه در مورد مسائل متفاوتی که دنیا با آن مواجه است فعالیت می‌نماید. نکته جالب در مورد GIS این است که به‌عنوان یک فن‌آوری تلفیقی و قابل استفاده در تخصص‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. متخصصان و کاربران گرایش‌های مختلف GIS در گردهمایی‌های مربوط به GIS می توانند از فعالیت‌های تخصص‌های دیگر در زمینه GIS، سمت و سوی حرکت این صنعت و آخرین دستاوردهای فن‌آوری مطلع شده و با یکدیگر ارتباط برقرار نمایند.

● آیا پیامی برای سرمایه گذاران در این صنعت وجود ندارد؟

نیاز شدیدی به متخصصان این رشته و جود دارد کسانی که بتوانند این صنعت را راهبری نمایند. بنابراین ورود به این صنعت از ۲۵ سال قبل بیشتر مورد توجه قرار گرفته‌است. موقعیت‌های زیادی در بخش‌های عمومی و خصوصی وجود دارد. در حال حاضر نیازمند افرادی هستیم که بتوانند زیر ساختار، جریان داده‌ها، کاربردهای عمومی و افرادی که در یک خط تولید اطلاعات فعالیت می‌نمایند را مدیریت نمایند. همچنین نیازمند افرادی هستیم که بتوانند نرم‌افزارهای کاربردی را بر روی سکوهای مختلف ایجاد نمایند و از این طریق بازار را گسترش دهند. موقعیت‌های زیادی برای سرمایه گذاران جوان که شرکت‌های کوچک را تأسیس نمایند وجود دارد. اگر به سابقه کاری من توجه نمایید آدم باهوشی نبودم صرفاً آشنایی مختصری با مفهوم داشتم و توانستم این ایده را با همکارانم پیاده‌سازی نمایم. رمز موفقیت من سخت کوشی ۲۴ ساعته بدون توقف است. موفقیت نیازمند بینش و صرف وقت و کار زیاد است. در زمان دانشگاه ماشین من آخرین ماشینی بود که هر شب دانشگاه را ترک می‌کرد و هنوز هم من آخرین نفری هستم که محل کار را ترک می‌کنم. سخت کوشی مستمر رئیس یک مجموعه طی سال‌های متمادی و نه یک ایده بخصوص و یا فوق‌العاده می‌تواند رمز موفقیت یک شرکت باشد. دومین دلیل موفقیت من شنیدن حرف کاربران و اعتقاد به اینکه ما در خدمت کاربران هستیم می‌باشد. مهم این نیست که چه کاری می‌خواهید انجام دهید مهم این است که چه کاری لازم است انجام گیرد. مردان موفق، به نیازهای دیگران و نه نیازهای خودشان، خدمت می‌نمایند. سیستم‌های اطلاعات مالی وجود دارند که وقتی تراکنشی اتفاق می افتد جداول به هنگام می‌شوند. سیستم‌های اطلاعاتی نیز در خصوص مردم وجود دارد و نرم‌افزارهای این سیستم‌ها اطلاعات در خصوص مردم را به هنگام می‌نمایند. GIS یک سیستم اطلاعات در مورد جغرافیا می‌باشد و تراکنش در آن شامل تغییرات و ثبت این تغییرات است. در زمینه خدمات مکان مبنا LBS یا کاربردهای GPS سیستم اطلاعات مبنایی GIS است. بانک‌های اطلاعات رابطه‌ای که نرم‌افزارهای GIS بر این بانک‌ها اطلاعاتی استوار هستند، اکنون داده‌های مکانی را نیز پشتیبانی می‌نمایند و امکان تراکنش بر روی نقشه و جست‌وجوی عوارض مکانی را نیز به‌وجود می‌آورند. به نظر من GIS در مرکز قرار دارد و GPS، سنجش از دور و ماهواره‌ها ابزاری برای به هنگام سازی GIS می‌باشند. البته شاید دلیل این دیدگاه این است که من توجه زیادی به GIS دارم.

منبع

پایگاه اینترنتی gisdevelopment.net - تابستان ۱۳۸۶



انتصاب رئیس جدید سازمـــــان نقشه‌برداری کشور

تهیه کننده:

مدیریت روابط عمومی و امور بین‌الملل سازمان نقشه‌برداری کشور

مهندس امیر منصور برقعی معاون محترم برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور، طی حکم شماره ۱۰۰/۲۳۴۷۵ مورخ ۸۷/۰۳/۱۲ مهندس محمود ایلخان را به سمت رئیس سازمان نقشه برداری کشور منصوب نمودند. مهندس ایلخان متولد ۱۳۴۰، متاهل و فارغ‌التحصیل مهندسی عمـــــــران از دانشگاه خواجه‌نصیر الدین طوسی می باشند.

سوابق کاری:

- حضور درجبهه های جنگ تحمیلی از سال ۱۳۵۹ تا ۱۳۶۷
- اشتغال در جهاد سازندگی استان تهران از سال ۱۳۶۷ تا ۱۳۷۵
- اشتغال در سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور(وقت) از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۷۶
- اشتغال در استانداری استان لرستان از سال ۱۳۷۶ تا ۱۳۷۸
- اشتغال در سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (وقت) از سال ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۴
- از آبان ۱۳۸۴ به عنوان شهردار منطقه ۷ تهران

ایشان در جشنواره سال ۱۳۸۳ شهید رجایی به عنوان مدیر نمونه ملی (انتخاب کشوری) برگزیده شدند.

دیدار جمعی از مدیران و مسئولان سازمان نقشه‌برداری کشور با آیت‌ا... هاشمی رفسنجانی

منبع: دفتر رئیس مجمع تشخیص مصلحت نظام-۸۷/۲/-۱۸

آیت‌ا... هاشمی رفسنجانی پیش از ظهر دیروز در دیدار جمعی از مدیران و مسئولان سازمان نقشه‌برداری کشور، با تأکید بر اهمیت ترسیم یک نقشه جامع از همه نقاط کشور گفت: سازمان نقشه‌برداری از جمله سازمان‌هایی است که تولیدات علمی و نظرات کارشناسان آن در همه امور سیاسی، اجتماعی و نظامی کاربرد دارد. رئیس مجمع تشخیص مصلحت نظام با تجلیل از پیشرفت‌های نقشه‌برداری برای انتخاب یک دو هزارم جهت مقیاس و با اشاره به طرح های مرتبط با نقشه‌برداری در دوران سازندگی گفت: کاداستر ازجمله طرح‌هایی بود که اگر به موقع انجام می شد، کمک شایانی به ثبت اسناد و املاک می کرد.در آغاز این دیدار دکتر یحیی جمور، سرپرست سازمان نقشه‌برداری کشور و چند تن از مدیران کل بخش های مختلف سازمان با ارائه گزارش از فعالیت ها، به بیان برنامه های آینده پرداختند.

سازمان نقشه‌برداری کشور ویرایش دوم اطلس جلد عمومی ایران را منتشر کرد

تهیه کننده: مهندس محمد سرپولکی

اطلس ها مجموعه های مدونی از نقشه ها، نمودارها، تصاویر و گزارش های مربوط به یک یا چند موضوع هستند. در خردادماه ۱۳۷۰ بنابه تصویب هیات محترم وزیران، وظیفه تهیه اطلس ملی ایران به سازمان نقشه برداری کشور محول گردیده و این سازمان تا کنون نسبت به تهیه بیست جلد اطلس تخصصی و یک جلد اطلس

عمومی اقدام نموده‌است. از سال ۱۳۸۱ بازنگری و چاپ ویرایش دوم اطلس‌های تخصصی ایران آغاز گردیده و تا کنون ۶ جلد از این اطلس‌ها بازنگری و چاپ شده‌است. ویرایش دوم اطلس عمومی ایران نیز در ابتدای سال جاری چاپ و منتشر گردیده‌است. این اطلس که بر اساس آخرین آمار و اطلاعات دستگاه‌های مربوطه تهیه شده، نقشه‌ها و نمودارهای پراکندگی شاخص‌های کلان کشور در بخش‌های طبیعی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی را در بر دارد. در این اطلس در بسیاری از موارد با ارائه روند چند ساله از موضوعات، امکان مقایسه با سال‌های گذشته برای کاربران فراهم گردیده‌است. با توجه به گذشت بیش از یک دهه از چاپ نسخه قبلی، در اغلب نقشه‌های این اطلس سعی گردیده‌است تا از آخرین اطلاعات تقسیمات کشوری استفاده شود و هر نقشه تقسیمات کشوری متناسب با سال گردآوری اطلاعات مربوطه باشد. در بخش اول این اطلس، روند تغییرات تقسیمات کشوری و در بخش دوم وضعیت جغرافیای طبیعی ایران شامل ناهمواری‌ها، زمین‌شناسی، خاک‌شناسی، اقلیم و محیط زیست کشور بررسی گردیده‌است. اطلاعات مربوط به جغرافیایی انسانی شامل جمعیت، آموزش، بهداشت و شهرسازی در بخش سوم اطلس ارائه گردیده و در نهایت بخش چهارم آن به جغرافیای اقتصادی ایران با تاکید بر زیر بخش‌های کشاورزی و دامپروری، ارتباطات، حمل و نقل، گردشگری، انرژی، صنعت و معدن و بازرگانی اختصاص دارد.

هشتمین اجلاس منطقه‌ای یکسان سازی نام‌های جغرافیایی

تهیه کننده: ابولفضل بلندیان

هشتمین اجلاس منطقه‌ای یکسان سازی نام‌های جغرافیایی کشورهای جنوب غرب آسیا (به غیر از کشورهای عربی) در روزهای ۲۴ و ۲۵ اردیبهشت ماه سال ۱۳۸۷ در محل سازمان نقشه‌برداری کشور برگزار گردید.

این اجلاس توسط سازمان نقشه‌برداری کشور، رئیس کمیته تخصصی نام‌نگاری و یکسان سازی نام‌های جغرافیایی ایران با حضور نمایندگان ۵ کشور عضو در گروه منطقه‌ای شامل افغانستان، ترکیه، پاکستان، قبرس و آذربایجان برگزار گردید. در این اجلاس اعضا کمیته تخصصی نام نگاری و یکسان سازی نام‌های جغرافیایی جمهوری اسلامی ایران نیز حضور داشتند. هماهنگی برگزاری این اجلاس طی ملاقات گروه منطقه‌ای جنوب غرب آسیا در شهریور ماه سال ۱۳۸۶ در مقر سازمان ملل و همچنین جلسه برگزار شده در محل سازمان نقشه‌برداری کشور با حضور نمایندگان سفارتخانه کشورهای مذکور انجام گرفته است.

اهداف برگزاری این اجلاس عبارتند از:

- ارائه گزارش کشورها در خصوص فعالیت‌های یکسان سازی نام‌های جغرافیایی
- ارائه کارگاه‌های آموزشی در خصوص فعالیت‌های مختلف یکسان سازی نام‌های جغرافیایی
- بازدید از سازمان‌های فعال در زمینه یکسان سازی نام‌های جغرافیایی
- گسترش همکاری بین سازمان‌های متولی یکسان سازی نام‌های جغرافیایی در کشورهای عضو
- ایجاد پایگاه مشترک اینترنت کشورهای عضو
- بررسی پیشرفت کشورها در زمینه به کار گیری و اجرای قطعنامه‌های سازمان ملل متحد
- بررسی مشکلات مربوط به یکسان سازی نام‌های جغرافیایی در کشورهای عضو

در خلال این اجلاس دو روزه گزارش فعالیت‌های کمیته نام‌نگاری و یکسان سازی جمهوری اسلامی ایران و کشورهای عضو، به همراه چند کارگاه آموزشی ارائه گردیده است. در این

اجلاس کارگاه آموزشی در خصوص نحوه ایجاد پایگاه ملی نام‌های جغرافیایی جمهوری اسلامی ایران و نیز کارگاه آموزشی جایگاه نام‌های جغرافیایی در سرشماری‌های جمعیتی توسط مرکز آمار ایران برگزار گردید. شرکت کنندگان در این اجلاس از فعالیت‌های سازمان نقشه‌برداری کشور و مرکز اسناد وزارت امورخارجه نیز بازدید نمودند.

در پایان اجلاس بر اساس مذاکرات انجام گرفته شرکت کنندگان، قطعنامه‌ای صادر گردید که مهمترین مصوبات این قطعنامه به شرح زیر می‌باشد:

- برگزاری مستمر اجلاس بین کشورهای عضو و برگزاری اجلاس بعدی در اردیبهشت ماه ۱۳۷۹ در تهران
- تبادل تجارب بین کشورهای عضو
- ایجاد شش گروه کاری برای منطقه جنوب غرب آسیا زیر نظر گروه‌های کاری کمیته تخصصی نام‌نگاری و یکسان‌سازی نام‌های جغرافیایی جمهوری اسلامی ایران شامل:
  - گروه کاری ایجاد وب سایت و پایگاه نام‌های جغرافیایی
  - گروه کاری آوانگاری نام های جغرافیایی
  - گروه کاری اصطلاح شناسی نام های جغرافیایی
  - گروه کاری نام های تاریخی
  - گروه کاری نام های دریایی
  - گروه کاری نام های خارجی

ایجاد سایت مشترک اعضا و تهیه و انتشار خبرنامه الکترونیکی به صورت فصلنامه، از دیگر مصوبات این قطعنامه بود. همچنین کشورهای عضو با اتفاق آرا دکتر جمور، ریاست کمیته تخصصی نام نگاری و یکسان سازی نام‌های جغرافیایی ایران را به عنوان ریاست گروه کاری منطقه‌ای جنوب غرب آسیا انتخاب نمودند.

جمع آوری اطلاعات برای کمک به بازسازی افغانستان

مترجم: بیتا کهنسال

منبع: www.usgs.gov- ۳۰ آوریل ۲۰۰۸

اخیراً سیاست‌مداران، سرمایه‌گذاران قدرتمند بخش خصوصی و دولت افغانستان اطلاعات جدید و بسیار با ارزشی دریافت کرده‌اند که به کمک آن می‌توان گسل‌ها، منابع نفت و گاز، مکان‌های منابع آبی کشف نشده، و همچنین منابع معدنی غیر قابل اشتعال را در افغانستان شناسایی کرد. این اطلاعات ارزشمند توسط دانشمندان نقشه‌برداری جغرافیایی ایالات متحده (USGS)[1]، که بر فراز افغانستان پرواز کرده و هدایت‌کننده نقشه‌برداری، عکاسی و ژئو فیزیک هوابرد از این کشور بودند، جمع‌آوری شده‌است. هم اکنون این اطلاعات در سفارتخانه افغانستان در واشنگتن موجود می باشد.

سفیر افغانستان در ایالات متحده، سعیدتی جواد، گفت: "به اینکه توانسته‌ایم با همکاری USGS چنین عملیاتی را انجام دهیم مفتخریم. عملیاتی از این قبیل ما را قادر خواهد ساخت که اطلاعات با ارزشی برای تخمین منابع طبیعی افغانستان به‌دست آورده و به کمک آن گسل هایی را که ممکن است موجب بروز خطرات احتمالی شوند شناسایی کنیم. همچنین با استفاده از این اطلاعات می‌توانیم در مورد احتمال وجود منابع آبی، منابع نفت و گاز و منابع معدنی غیر قابل اشتعال تصمیم گیری نماییم. از آنجا که دولت و سهامداران هردو با کمک یکدیگر برای بازسازی افغانستان تلاش می‌کنند این‌گونه اطلاعات برای هر دو گروه بسیار حائز اهمیت است." مارک مایرز[2] مدیر USGS اظهار داشت: "افغانستان دارای منابع طبیعی بسیار با ارزشی است، اما اغلب منابع این کشور هنوز ناشناخته هستند. نقشه‌برداری ژئوفیزیک اطلاعات هدفمند و بسیار دقیقی را برای ما مهیا می‌سازد و بدین وسیله دانشمندان قادر هستند مناطق را برای اکتشاف و توسعه بیشتر در آینده شناسایی کرده و در مورد آنها با دقت تصمیم‌گیری نمایند." دانشمندان اطلاعات ژئوفیزیک و همچنین عکس‌های هوایی را جمع‌آوری کردند که شامل اطلاعات مغناطیس و ثقل زمین است. محققان از ترکیب اطلاعات ژئوفیزیک با اطلاعاتی که از مطالعات قبلی در دست داشتند توانستند نقشه آنامولی[3] مغناطیسی و نقشه آنامولی ثقل را از افغانستان تهیه کنند. نقشه‌برداری‌های مغناطیسی هوا برد امکان مشاهده لایه‌های سطح زمین را مانند کرانه دریا، پوشش گیاهی و مناطق آبی فراهم می‌سازد. این گونه نقشه‌برداری‌ها ابزاری بسیار توانمند برای ثبت توزیع و نسبت فراوانی منابع معدنی در صخره‌ها هستند- این اطلاعات می توانند در اکتشاف نفت و مواد معدنی،

شرح و تفاسیر فنی، بررسی و ارزیابی خطرات ناشی از ارتعاشات زمین به ما کمک کنند. نقشه‌برداری‌های هوابرد از ثقل زمین در شناسایی صخره‌های آذرین (صخره‌هایی که بر اثر گرمای بسیار زیاد تولید شده‌اند) که از منظر مطالعات شناسایی منابع معدنی بسیار جالب توجه هستند، مطالعات منابع آبی و حوزه‌های نفتی، و همچنین مطالعه در مورد عوارض خطی خطرات ناشی از ارتعاشات زمین کاربرد بسیاری دارند. عکس‌های هوایی کاربردهای شهری و زمین‌شناسی در طراحی و تهیه زیرساخت‌های شهری و منابع گیاهی و همچنین در رشد و توسعه نقشه‌هایی با جزئیات بسیار دقیق و کامل کار برد بسیاری دارند. در این فعالیت دانشمندان USGS با مرکز تحقیقات نیروی دریایی، نقشه‌برداری جغرافیایی افغانستان، اداره مرکزی ژئودزی و کارتوگرافی افغانستان، پرسنل توسعه علمی نیرو های مسلح شماره ۱ (VXS-1)، وزارت صنایع و معادن افغانستان، و بنیانگذاران نقشه و نقشه‌کشی کانادایی همکاری داشتند. نقشه‌برداری ژئو فیزیک هوا برد از تابستان ۲۰۰۶ آغاز شد. جمهوری اسلامی افغانستان به USGS مأموریت داد تا نقشه‌برداری را، با هدف کمک در بازسازی افغانستان و تسهیل دستیابی به منابع طبیعی، با همکاری آژانس ایالات متحده برای توسعه بین‌المللی رهبری و هدایت نماید. همچنین برای دستیابی به منابع معدنی غیر قابل اشتعال ملی، ثبت شده در ۳۰ می ۲۰۰۷، و دستیابی به منابع نفت و گاز که در مارس ۲۰۰۶ ثبت گردیده، USGS با دولت افغانستان همکاری دارد. برای کسب اطلاعات بیشتر، از جمله تصاویر و نقشه ها، به سایت نقشه‌برداری فتوگرافیک و ژئوفیزیکال هوابرد USGS از افغانستان به آدرس: http://afghanistan.cr.usgs.gov/airbone.php مراجعه نمایید.

همچنین اطلاعاتی در مورد پروژه‌های USGS در افغانستان در سایت زیر موجود است.

http://afghanistan.cr.usgs.gov/

پانوشت‌ها:

1. U.S. Geological Survey
2. Mark Mayers
3. Anomaly

پرواز هواپیمای بدون سرنشین USGS به جایی که هیچ بشری در آن نیست

مترجم: بیتا کهنسال

منبع: www.usgs.gov- ۸ می ۲۰۰۸

با استفاده از هواپیماهای بدون سرنشینی که از راه دور کنترل می‌شوند می‌توان اطلاعات به روز و دقیقی از منابع طبیعی و وضعیت محیطی مناطق دور افتاده و خطرناکی چون قطب شمال و جنوب، جزایر آتشفشانی و بیابان‌های وسیع به‌دست آورد. کسب اطلاعات به این طریق می‌تواند دقیق‌تر از روش‌های دیگر باشد. به همین دلیل است که نقشه‌برداری جغرافیایی ایالات متحده آمریکا که زمانی مسئول عکسبرداری هوایی و تهیه تصاویر ماهواره‌ای بود اخیراً اعلام کرده‌است که در حال تهیه برنامه‌ای جدید برای مشاهده زمین با استفاده از سیستم هواپیمای بدون سرنشین (UAS[4]) است. باربارا.ج. رایان مشاور مدیر USGS در امور جغرافیایی اظهار کرد: "دستیابی به چنین روش جالب توجهی برای مشاهده زمین به دانشمندان امکان می‌دهد که مناطق دور افتاده‌ای از سطح زمین را که زمانی بسیار خطرناک بودند و کسب اطلاعات دقیق از آنها پر هزینه بود، از نزدیک و با دقت بیشتری مشاهده کنند. انعطاف‌پذیری و هزینه نسبتاً پایین سیستم هواپیمای بدون سرنشین توانایی ما را در ردیابی تغییرات دراز مدت سطح زمین افزایش می‌دهد. به‌علاوه به سرعت خواهیم توانست در مورد وقایع مربوط به تغییرات سطح زمین مانند آتش‌سوزی‌های بسیار گسترده و یا فعالیت‌های آتشفشانی، در مناطقی که از نظر لوجسیتکی دسترسی به آنها بسیار مشکل است، بررسی و تصمیم گیری کنیم. در بسیاری از موارد، فن‌آوری UAS ساده‌ترین و مؤثرترین روش برای جمع‌آوری اطلاعات می‌باشد خصوصاً زمانی که تقاضا بسیار زیاد و متنوع باشد مانند: مدیریت زمین‌های فدرال، بررسی تغییرات آب و هوایی، نقشه و نقشه‌کشی، مدیریت ارزیابی خطرات محیط زیست، کشف و بررسی فجایع طبیعی و یا ساخته دست بشر و یافتن راه حلی برای آن. حتی ممکن است در مناطق نزدیک هم به دلایلی چون طول مدت پرواز، وضعیت بد آب و هوا و هزینه بالای عملیات، پرواز توسط انسان ممکن نباشد. از طرفی مشاهدات ماهواره‌ای نیز به دلایلی چون کیفیت تصاویر، قابلیت محدود حسگرها و دوره‌های مکرر گردش روزها و هفته‌ها محدودیت

دارند. کاربرد فن آوری UAS امکان دریافت اطلاعات را در بهترین زمان ممکن برای ما فراهم می کند. به علاوه اطلاعات جمع آوری شده به روش UAS را می توان به صورت بسیار دقیق برای پارامترهای رادیو متریک و کیفیت مورد نیاز تحقیقات فردی محاسبه و به کار برد. یکی از برنامه های مهم UAS، که بخشی از برنامه های سنجش از دور USGS است، گسترش بیشتر همکاری های وزارت دفاع و سرویس های جاسوسی برای کمک به تحقیقات UAS می باشد. USGS سعی دارد فن آوری UAS را از طریق همکاری با بسیاری از آژانس های فدرال، آکادمی ها و گروه های صنعتی برای کاربردهای شهری و نیازهای کشوری ارتقاء دهد. دفاتری برای این برنامه جدید در ساختمان USGS در لیک وود[5] مستقر می شوند.

پانوشت ها:

1. Unmanned Aircraft Systems (UAS).
2. Lakewood

چین خواهان استفاده از تصاویر ماهواره‌های جاسوسی آمریکا برای انجام کمک و امداد بهتر به قربانیان و آوارگان زلزله اخیر است.

مترجم: مهندس محمود بخان‌ور

منبع: 16 May 2008 -www.reuters.com

چین از ایالات متحده آمریکا درخواست کرده‌است تصاویر ماهواره‌ای از ایالت زلزله زده Sichuan را به منظور شناسایی جاده ها و تأسیسات زیربنایی ویران شده و همچنین ساماندهی برای کمک به پیدا کردن قربانیان مناطق زلزله‌زده، در اختیار این کشور قرار دهد. همچنین در این درخواست از آمریکا خواسته شده تصاویر با قدرت تفکیک مکانی بالا از مناطق مرکزی جنوبی شهر Chengdu چین در اختیارشان قرار گیرد. به گفته مقامات وزارت دفاع آمریکا آژانس اطلاعات زمین مرجع ملی آمریکا NGA[1] به‌دنبال این درخواست آنالیز و پردازش مناطق زلزله‌زده که به‌وسیله ماهواره‌های جاسوسی این کشور اخذ شده را آغاز نموده‌است.

تصاویر ماهواره‌ای اخذ شده از ماهواره‌های جاسوسی آمریکا به دولت های خارجی کمک می کند تا در مقابل بلایای طبیعی بتوانند عملیات امداد و نجات را با کیفیت بالا مدیریت و سازماندهی نمایند. لازم به‌ذکر است مرکز زلزله اخیر در چین شهر Yingxiu است که ۹۰ درصد ساختمان های آن ناپایدار و آسیب پذیر هستند. همچنین این ماهواره ها تصاویر جزئی با قدرت تفکیک مکانی بالا از جاده ها، خطوط راه آهن، تونل ها، بنادر و خطوط ساحلی را به نمایش می گذارند که اطلاعات اخذ شده از آنها به نجات آوارگان کمک می نماید.

پانوشت:

1.The National Geospatial-Intelligence Agency

سامانه Microsoft Live Maps تصاویر هوایی شهرهای ایرلند را ارائه می‌نماید

منبع: 12 May 2008-www.techcentral.ie

مایکروسافت اعلام کرده‌است که سرویس Live Maps online Windows را که شامل نمایشی کلی از تعدادی از شهرهای ایرلند است را اکنون در پایگاه اینترنتی maps.live.com به نمایش گذاشته‌است. این سامانه عکس های هوایی تحت زاویه ۴۵ درجه را شامل می‌شود که به شناسایی آسان‌تر موقعیت‌های مکانی می انجامد. همچنین کاربران با استفاده از این سامانه می توانند به انتخاب مسیر بهینه، تصمیم‌گیری در مسیرهای سفر، چاپ و ذخیره نقشه‌های مناطق مختلف شهر بپردازند. این سامانه هم‌اکنون شهرهای مختلف ایرلند چون Galway, Limerick, Navan, Wexford، Carlow, Cork, Dublin را دربرمی گیرد که به‌هنگام‌سازی اطلاعات مکانی این شهرها جزو برنامه‌های اصلی این سامانه است. مقرر است مکان های مختلف دیگری نیز تحت پوشش این سامانه قرار بگیرد.

پانوشت ها:

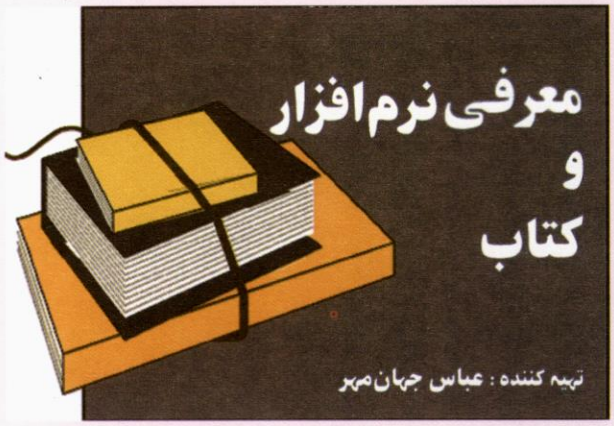
1 -U.S. Geological Survey

2 -Mark Mayers

3 -Anomaly

4 - Unmanned Aircraft Systems

5 -Lakewood



نـــــــرم افـــــــزار
Autodesk land desktop

این نرم‌افزار اختصاصی شده نرم افـــــزار اتوکد بر پایه اجزای AutoCAD Map3D است.

با استفاده از این نرم‌افزار می‌توان کلیه پروژه‌های زمینی را ایجاد، کنترل و تحلیل نمود و خروجی‌های مختلفی از آن گرفت.

محیط این نرم‌افزار همان محیط آشنای اتوکد به‌همراه دستورها و منوهای جدید اختصاصی شده می‌باشد. راهنمای کامل نرم‌افزار به‌همراه Tutorial که همراه نرم‌افزار است استفاده از قابلیت‌های جدید نرم‌افزار را برای کاربران به سهولت فراهم نموده‌است. ضمن اینکه بر روی ویندوز ویستا هم بدون مشکل کار می‌کند.

به جرأت می‌توان گفت که نرم‌افزار Autodesk land desktop از پیشرفته‌ترین، قدرتمندترین، راحت‌ترین و البته پر حجم‌ترین نرم‌افزارهای نقشه‌برداری موجود در جهان است که هر ساله توسط شرکت اتودسک Autodesk تولید و عرضه می‌شود.

لازم به ذکر است که این نرم‌افزار به‌علت اینکه از جامع‌ترین و کامل‌ترین نرم‌افزارهای نقشه‌برداری به حساب می‌آید دارای کاربردهای فراوانی می‌باشد و پروژه‌هایی که در این نرم‌افزار وجود دارند شامل دو بخش می‌باشند :

۱ - بانک اطلاعات پروژه (project)

۲ - ترسیم (Drawing)

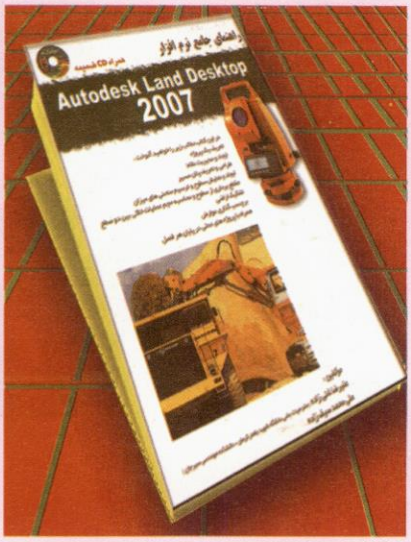
شما می‌توانید برای عملیات نقشه‌برداری در این نرم‌افزار یک پروژه تعریف کنید و تنظیمات واحدها، مقیاس‌ها، سبک متن، حاشیه و... را بر روی پروژه خود انجام دهید. اطلاعات نقاط برداشتی را در بانک اطلاعات پروژه خود ذخیره سازید و محتویات بانک را نیز در ترسیم مشاهده کنید و سپس انواع عملیات زیر را بر روی اطلاعات خام خود انجام دهید:

- ویرایش نقاط
- ورود و خروج نقاط
- دسته‌بندی و گروه‌بندی نقاط
- فیلتر کردن نقاط
- تولید نقاط
- گزارش گیری از نقاط
- ترسیم خطوط، منحنی‌ها و قوس‌های اتصال
- تولید مسیرها از خطوط، منحنی‌ها و قوس‌های اتصال
- برچسب زنی مسیرها
- گزارش گیری از نقاط روی مسیرها برای پیاده کردن آنها
- تولید قطعه زمین از خطوط، منحنی‌ها و نقاط
- محاسبه مساحت و محیط قطعات زمین
- دستورات پیشرفته تفکیک قطعه زمین
- تولید سطح از نقاط توپوگرافی
- تولید منحنی میزان
- ویرایش منحنی میزان‌ها به صورت پیشرفته
- نمایش سطوح به روش رنگبندی ارتفاعی
- محاسبات شیب‌های سطوح به صورت پیشرفته
- تولید مقاطع از سطوح
- ترسیم مقاطع در محیط ترسیم
- محاسبات انجام عملیات خاکی با سه متد مختلف
- گزارش گیری از احجام محاسبه شده
- تولید برچسب در دو نوع ایستا و پویا برای تمام اشیا موجود در ترسیم
- گزراش گیری پیشرفته از تمام اشیاء
- نمایش سطح منحنی میزان زده شده در محیط سه بعدی اتوکد
- تولید و ترسیم پروفیل طولی یک مسیر روی سطح
- طراحی نقاط پروژه طولی و پروفیل طولی
- برچسب زدن، گزارش گیری و ترسیم پروفیل‌ها و خط

پروژه‌های طولی

- تولید و ترسیم پروفیل های عرضی
- طراحی شیب شیروانی مسیر
- ترسیم الگئهای عرضی
- ترسیم جنس لایه های الگوی عرضی
- نمایش و ویرایش مقاطع عرضی تولید شده
- محاسبه احجام عملیات خاکی برای مقاطع مسیر
- ترسیم منحنی بروکنر
- موازنه انجام عملیات خاکی با تغییر در خط پروژه طولی
- محاسبه احجام برای سطوح مختلف راه
- طراحی و اعمال دور (شیب عرضی) مسیرها
- محاسبات تبدیل الگوهای عرضی راه به یکدیگر
- نمایش اطلاعات مقاطع عرضی در کیلومتراژهای مختلف
- تولید خروجی‌های پیشرفته از مختصات نقاط مختلف مقاطع عرضی برای پیاد کردن مختصاتی توسط توتال استیشن ها
- پلات گیری از مقاطع عرضی
- ساخت و طراحی سطوح شیب دار
- طراحی ابعاد و اندازه‌های سازه آبی مورد استفاده در پروژه‌های راه‌سازی، آبرسانی، زه‌کشی و... نظیر کانال، کالورت، لوله‌کشی ثقلی و تحت فشار با مقاطع مختلف، ترسیم هیدروگراف و...

ما در این شماره از ماهنامه به معرفی دو جلد کتاب در ارتباط با این نـــــرم‌افزار می‌پردازیم.



نام کتاب : راهنمای جامع نرم‌افزار Autodesk Land Desktop 2007

مؤلفان: علـــــی رضا غنـــــی زاده - علی محمد سیف زاده

ناشر: ارس رایانه

مروری بر کتاب

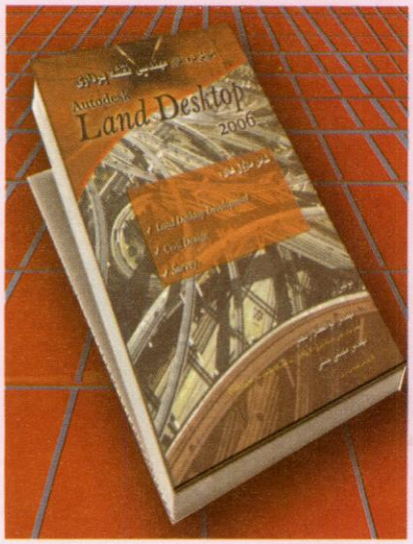
مهندسی ژئوماتیک ارتباطی تناتنگ با نرم‌افزارهای مختلف دارد.

امروزه اکثر مراحل مربوط به طراحی و ترسیم پروژه‌های نقشه‌برداری و راه‌سازی با استفاده از نرم‌افزارهای کامپیوتری موجود در این زمینه انجام می‌شود.

نرم‌افزارهای متعددی در زمینه نقشه‌برداری و راه‌سازی وجود دارند که یکی از این نرم‌افزارها نرم‌افزار فوق است.

این کتاب با هدف آشنایی با این نرم‌افزار برای مهندسان و دانشجویانی که به نحوی با نقشه‌برداری زمینی و ترسیم و تحلیل نقشه‌های توپوگرافی و مسیر سروکار دارند، نوشته شده‌است.

مطالعه این کتاب به کلیه مهندسان نقشه‌بردار پیشنهاد می‌گردد.



نام کتاب : آموزش نرم‌افزار مهندسی نقشه‌برداری Autodesk Land Desktop 2006

مؤلفان: مهندس ابوالفضل رنجبر - مهندس مجتبی جنتی

ناشر: انتشارات عمیدی

مروری بر کتاب

شیوه نگارش این کتاب به این صورت است که خواننده این کتاب باید از قبل در باره سیستم عامل ویندوز، اتوکد و مفاهیم نقشه‌برداری آگاهی داشته باشد. البته در جاهایی از این کتاب دستورات مقدماتی اتوکد نیز مشاهده می‌شود.

این کتاب در ادامه اجرای یک پروژه نقشه‌برداری را در دستور کار خود قرار می‌دهد و مرحله به مرحله اجرای آن را در این کتاب با هدف آشنا شدن خواننده با کلیه دستورات مورد نیاز توضیح می‌دهد

مطالعه این کتاب را به کلیه مهندسان و دانشجویانی که به نحوی با نقشه‌برداری زمینی و ترسیم و تحلیل نقشه‌های توپوگرافی و مسیر سروکار دارند، پیشنهاد می‌گردد.

APRIL

GISRUK 2008
Manchester, UK
02-04 April
For more information:
T: +44 (161) 247 6199
E:GISRUK2008@mmu.ac.uk
W: www.geo.ed.ac.uk/gisruk/gisruk.html

2008 BAE Systems GXP International User Conference
La Jolla, CA, USA
07-11 April
For more information:
T: +1 (858) 675 2850
E:rachel.snyder@baesystems.com
W:www.baesystems.com/gxp

Geo-evenement 2008
Paris, France
08-10 April
For more information:
T +33(1) 4523 0816
F: +33(1)4824 0181
E:n.duquenne@ortech.fr
W: www.ortech.fr/Geo-evenement/

Map Middle East 2008
Dubai, UAE
08-10 April
For more information:
F: +971 (4) 204 5352
E:info@mapmiddleeast.org
W:www.mapmiddleeast.org

GEO-8, GIS Innovations and World of Geomatics
Ricoh Arena, Conventry, UK
09-10 April
For more information:
T: +44 (438) 352 617
F: +44 (438) 351 989
E:Sharon@pvpubs.demon.co.uk
W: www.pvpubs.com

European Geosciences Union General Assembly 2008
Vienna, Austria,
13 - 18 April 2008
W:meetings.copernicus.org/egu2008

AAG Annual Meeting
Boston, MA, USA
15-19 April
For more information:
T: +1 (202) 234 1450
F: +1 (202) 234 2744
E: meeting@aag.org
W: www.aag.org

Disaster Management 2008 Exhibition & Conference
Pragati Madian, India
16-18 April
For more information:
T: +91(11) 4505 5562
F: 91(11)2577 8876
E: rnaresh@servintonline.com
W: www.dmindiaexpo.com

2nd International Conference "Remote Sensing-the Synergy of High Technologies"
Moscow, Russia
From 16-18 April
For more information:
T: +7 (495) 514 8339
F: +7 (495) 953 8702
E: svetlana@sovzond.ru
W: www.sovzondconference.ru

ENC-GNSS/EFTF 2008
Toulouse, France
21-25 April
For more information:
E: mpe@midipyr.com
W: www.cnes.fr/colloque

Toulouse Space Show 08
Toulouse, France
22-25 April
For more information:
P: +33 (563) 72 3100
F: +33 (563) 72 3032
E: contact@toulousespaceshow.eu
W: www.toulousespaceshow.eu/enc-gnss08/

NeoGeography XXI-2008
Moscow, Russia
22-25 April
For more information:
T: +7 (495) 332 3595
F: +7 (495) 331 0511
E: arena@vt21.ru
W: www.vt21.ru

GEO-SIBERIA 2008
Novosibirsk, Russia
22-28 April
For more information:
T: +7 (383) 2106290
E: strutz@sibfair.ru
W: www.sibfair.ru

Snowflake Software Conference
Edinburgh, Scotland
23-24 April
W: www.snowflakesoftware.cum/conference

ASPRS 2008 Annual Conference
Portland, OR, USA
27 April-2 May
For more information:
T: +1(301)493 0290
E:akinerney@asprs.org
W: www.asprs.org

1 Spatial 2008 Conference
Stansted Airport, UK
29 April-01 May
For more information:
T: +44 (1223) 420 414
F: +44 (1223) 420 044
E:chloe.rooney@lspatial.com
W: www.1spatial.com

MAY

Geomatics 87 National Conference & Exhibition
Tehran, Iran
12-15 May 2008
For more information:
T: +98 (21) 66071120
F: +98 (21) 66071121
E:geo87con@ncc.org.ir
W: www.ncc.org.ir

11th AGILE 2008 Conference on GI Science
Girona, Spain
06-08 May

For more information:
E: lars.bernard@tu-dresden.de
W:www.agileonline.org

13th FIG Symposium on Deformation Measurements and Analysis
Lisbon, Portugal
12-15 May
For more information:
T: +351 (218) 443 483
F: +351 (218) 443 014
E:measuringchanges@lnec.pt
W:measuringchanges.1nec.pt/

BE Conference
Baltimore, MD, USA
28-30 May For more information:
P: +1 (601) 458 6261
E:beconference@be.org
W: www.be.org

JUNE

Intergraph 2008 - Int'l Users Conference
Las Vegas, TX, USA
02-05 June
For more information:
T: +1 (256) 730 1000
E:intergraph2008@intergraph.corn
W:www.intergraph2008.corn

28th EARSeL Symposium
Istanbul, Turkey
02-05 June
For more information:
E: secretariat@earsei.org
W:www.earse128.itu.edu.tr

Vespucci Weeks
Tuscany, Italy
09-20 June
For more information:
E:summer08@vespucci.org
W: www. vespucci.org

GIS/SIT 2008 - Swiss GI Forum: Added value by Geoinformation
Zurich, Switzerland
10-12 June
For more information:
T: +41 (61) 686 7711
F: +41 (61) 686 7788
E: info@sogi.ch
W:www.akm.ch'gis_sit2008

International Workshop E-learning 2008
Enschede, The Netherlands
11-13 June
For more information:
P: +31 (53) 487 4333 F: +31 (53) 487 4554
E: fig-elearning@itc.nl
W: www.itc.nl/fig_elearning2008

FIG Working Week and XXXI General Assembly
Stockholm, Sweden
14-19 June
For more information:
T: +45 3886 1081
F: +45 3886 0252
E: fig@fig.net
W: www.fig.net/fig2008

MapWorld 2008
Las Vegas, NV, USA
21-23 May
For more information:
T: +1 (518) 285 7500
E:mapworld@mapinfo.com
W: www.mapinfo.com/promo/mapworld2008/

Spatial Data Handling Conference 2008
Montpellier, France
23-25 June
For more information:
T: +33 (1) 4398 8432
E: anne.ruas@ign.fr
W: sdh-sageo.teledetection.fr/

International Symposium on Gravity, Geoid and Earth Observation GGEO 2008
23-27 June, 2008
Chania, Crete, Greece
W:www.geomatlab.tuc.gr/GGEO2008

INTERCARTO-INTERGIS
14 - Russia Saratov, Russia
24-26 June
For more information:
P: +7 (8452) 277 191 F: +7 (8452) 278 529
E: gis@sgu.ru
W: www.sgu.ru/faculties/geographic/

1st International Conference on Machine Control & Guidance
Zurich, Switzerland
24-26 June
For more information:
T: +41 (44) 633 3039
E:mcg@geod.baug.ethz.ch
W: www.mcg.ethz.ch

Geoinformatics 2008
Guangzhou, China
28-29 June
For more information:
T: +020 8411 5833
F: + 020 8411 5833
E: geoinformatics2008@gdas.ac.cn
W: www.geoinformtics2008.cn

INTERCARTO-INTERGIS
14 - China Urumqi-Lhasa, China
29 June - 01 July For more informatlom
P: +86 (991) 788 5458 F: +86 (991) 788 5320
E:alishir@ms.xjb.ac.cn
W: 159.226.132.203/intercarto14/

JULY

GI Forum 2008
Salzburg, Austria
01-04 July For more information:
E: office@gi-forum.org
W: www.gi-forurn.org

AGIT 2008
Salzburg, Austria
02-04 July
For more information:
E: office@agit.at
W: www. agit.at

ISPRS 2008 Beijing
Beijing. China

From 03-11 July
For more information:
T: +86(10)6833 9095
F: +86(10)68311564
E:fanbsm@pubilc.bta.net.cn
W: www.isprs2008-beijing.org

4th Workshop of the EARSeL Special Interest Group on Developing Countries
Istanbul, Turkey
04-07 July
For more information:
E:secretariat@earsel.org
W: www.earsel-dc.uni-hannover.de

IGARSS 2008
Boston, MA, USA
07-11 July
For more information:
W: www.igarss08.org

COSPAR 2008
Montreal, Canada
13-20 July
For more information:
T: +33 (1) 44767510
F:+ 33 (1) 44767437
E:cospar@cosparhq.cnes.fr
W:www.cospar2008.org

GEO Summit Latin America 2008
Sao Paulo, Brasil
15-17 July
For more information:
T: +55 (11) 6096 5311
E: info@geobr.com.br
W: www.geobr.com.br

GeoWeb 2008
Vancouver, BC, Canada
21-25 July
For more information:
T: +1 (303) 337 0513
F: +1 (303) 337 1001
E: info@geowebconference.org
W: www.geoweb.org

AUGUST

Joint ISCRAM-CHINA and GI4DM Conference
Harbin, China
04-06 August
For more information:
E:iscramchina@hrbeu.edu.cn
W: www.iscram.org

ESRI UC 2008
San Diego, CA, USA
04-08 August
For more information:
E: uc@esri.com
W: www.esri.corn

GEOBIA 2008
Calgary, Canada
04-09 August
For more information:
T: +1(403) 220 4768
F+1(403) 282 6561
E: gjhay@ucalgary.ca
W:www.ucalgary.ca/GEOBIA

GEOBIA 2008
Calgary, Canada
05-07 August For more information:
E:geobia@ucalgary.ca
W:www.ucalgary.ca/geobia

Map Asia
Kuala Lumpur, Malaysia
19-21 August
For more information:
E: info@mapasia.org
W: www.mapasia.org

International Disaster and Risk Conference
Davos, Switzerland
25-29 August
For more information:
E: info@idrc.info
W: www.idrc.info

URISA Fourth Caribbean GIS Conference
Grand Cayman, Cayman Islands from 25-29 August
For more information:
E: pfrancis@urisa.org
W: www.urisa.org

International Disaster and Risk Conference
Davos, Switzerland
25-29 August
For more information:
E: info@idrc.info
W: www.idrc.info

URISA Fourth Caribbean GIS Conference
Grand Cayman, Cayman Islands from 25-29 August
For more information:
E: pfrancis@urisa.org
W: www.urisa.org

SEPTEMBER

10th International Symposium on High Mountain Remote Sensing Cartography
Kathmandu, Nepal
08-11 September
For more information:
T: +977 (1) 500 3222
F: +977 (1) 500 3299
E: pmool@icimod.org
W: menris.icimod.net/HMRSC-X/

Congress of the European Surveyors
Strasbourg. Germany
17-19 September
For more Information:
E: contact@geometre-strasbourg2008.eu
W: www.geometre-strasbourg2008.eu

CARLS 2008, Make a Spatial Connection
Bath, UK
22-26 September
For more information:
T: +1 (506) 458 8533
F: +1 (506) 459 3849
E:caris2008@caris.com
W: www.caris.com/

14th Australasian Remote Sensing and Photogrammetry Conference
Darwin, Australia
29 September 03 October
For more information:
T: +61 (2) 6282 2282
E: info@spatialsciences.org.au
W: www.14arspc.com/

FOSS4G 2008

Cape Town, South Africa
September - 03
October
For more information:
E: foss4g2008@peoplesa.
Co.za
W:www.foss4g2OO8.org

Intergeo 2008

Bremen, Germany
30 September- 02 October
For more information:
T: +49 (721) 9313 3740
F: +49 (721) 9313 3710
E: ofreier@hinte-messe.de
W: www.intergeo.de

October

7th AARSE

Conference 2008

Accra, Ghana
27-31 October
For more information:
T: +233 (21) 500 301/501 796
F: +233 (21) 500 310
E: info@cersgis.org
W: www.aarse2008.org

December

GeoExpo 2008

Shanghai, China
02-04 December
For more information:
T: +31 (6) 1095 1287; +31 (514) 561 854
F: +31 (514) 563 898
E: victor.van.essen@reed business.nl
W: www.chinageo-expo.com

«راهنمای تهیه و ارسال مقالات در نشریه علمی و فنی نقشه‌برداری»

۱. حداکثر تعداد صفحات مقالات، ۱۰ صفحه کاغذ A4 است که می باید فایل کامل آن به صورت تایپ شده به همراه نسخه رقومی آن (دیسکت یا CD) و یک نسخه کاغذی به نشانی: سازمان نقشه برداری کشور، تهران، میدان آزادی، بلوار معراج، صندوق پستی ۱۶۸۴-۱۳۱۸۵، دفتر نشریهٔ نقشه بـــــرداری (دورنگار: ۶۶۰۰۱۹۷۲) و یا توســـــط پست الکترونیکی (email) به نشـــــانی magazine@ncc.org.ir ارسال شود.

۲. فایل بایستی در محیط Word 2000 یا Word 2003 با فونت BNazanin نازک و اندازه ۱۳ تایپ و شکلها با فرمت tif و رزولوشن 300dpi (بدون بزرگ کردن) در فایلهای جداگانه از متن ارسال شود.

۳. مقالات می باید در عین علمی، فنی یا تحقیقی بودن، ساده و روان و همراه ۵ تا ۱۰ کلید واژه فارسی و انگلیسی باشد.

۴. موضوع مقالات می باید در مورد مهندسی نقشه برداری و ژئوماتیک و علوم مربوطه و ساختار آن شامل چکیده، مقدمه، هدف، پیشینه، روش و داده‌های تحقیق، بحث نظری- عملی، نتیجه گیری و منابع باشد.

۵. در عنوان مقالات می باید نام و نام خانوادگی نگارنده، میزان تحصیلات، سمت، آدرس پستی محل کار و آدرس پست الکترونیکی (e-mail) ذکر شده باشد.

۶. در ترجمه مقالات انگلیسی بایستی تصویر کامل مقاله و تصویر جلد کتاب یا نشریه‌ای که مقاله در آن به چاپ رسیده، ارسال گردد.

۷. نحوه مرجع نویسی در متن مقاله می باید به یکی از صورتهای زیر رعایت شود:

نام نویسنده، سال. مانند: (Muller، 2005) (پورکمال ۱۳۸۰)

نام سازمان (در صورت عدم وجود نام نویسنده)، سال. مانند "سازمان نقشه برداری کشور، ۱۳۸۵"

عنوان نشریه (در صورت عدم وجود نام نویسنده)، سال، شماره. مانند "نشریه نقشه برداری، ۱۳۸۴، شماره ۷۰"

۸. نحوه درج منابع و ماخذ در انتهای مقاله باید به یکی از صورتهای زیر رعایت شود:

کتاب: نام خانوادگی و نام نویسنده، سال نشر، عنوان کتاب، نام ناشر، جلد، شماره چاپ، محل نشر. مانند (رفاهی فیروز، ۱۳۸۰، مبانی توپونیمی، انتشارات سازمان نقشه برداری کشور، چاپ اول، تهران)

ترجمه: نام خانوادگی و نام نویسنده، نام خانوادگی و نام مترجم، سال، عنوان کتاب، جلد، شماره چاپ، سال نشر، محل نشر.

مقاله: نام خانوادگی و نام نویسنده، سال، عنوان مقاله، عنوان نشریه، شماره نشریه، محل نشر، از صفحه تا صفحه.

نشریه (در صورت نداشتن نام نویسنده): عنوان مقاله، سال، عنوان نشریه، شماره نشریه، محل نشر، از صفحه تا صفحه.

پایان‌نامه کارشناسی ارشد یا دکترا: نام خانوادگی و نام نویسنده، عنوان، سال، نام خانوادگی و نام استاد راهنما، عنوان دانشگاه و گروه مربوطه.

توجه: منابع و مأخذ فهرست منابع فارسی و لاتین بایستی جداگانه و به ترتیب حروف الفبا تنظیم گردند.

۹. نوشتن معادل لاتین اسامی و اصطلاحات غیرفارسی متن در پانوشت با شماره گذاری پی در پی در انتهای مقاله آورده شوند.

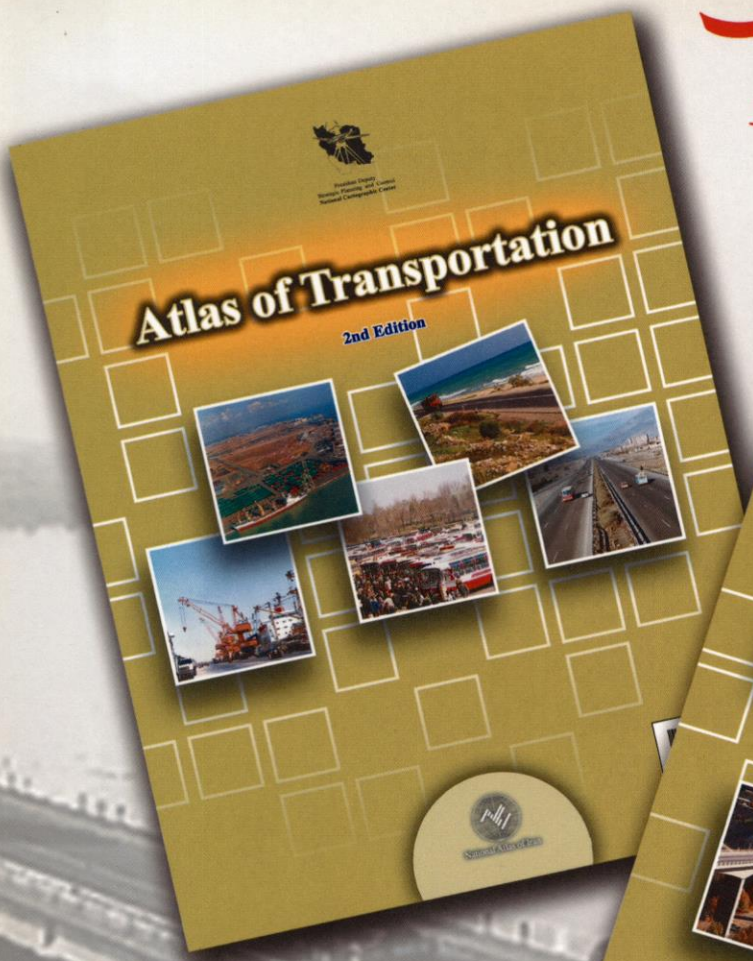
۱۰. شکلها، جداول، نمودارها، تصاویر و نقشه‌ها همراه با زیرنویس دقیق آنها به ترتیبی که در متن آمده‌اند، شماره گذاری شوند.

۱۱. مقالات در صورت تأیید هیأت تحریریه به ترتیب اولویت در نوبت چاپ قرار گرفته و به منظور تامین بخشی از هزینه‌های تهیه و ارائهٔ مقاله، پس از چاپ در نشریه مبلغی به عنوان حق التألیف به نگارنده مقاله پرداخت می گردد.

نگارش دوم اطلس حمل و نقل

توسط سازمان نقشه برداری کشور

منتشر گردید.



حمل و نقل جاده ای

حمل و نقل ریلی

مقایسه تطبیقی راه و راه آهن

حمل و نقل دریایی

حمل و نقل هوایی

سازمان نقشه‌برداری کشور
۷ خرداد
۷
سه‌شنبه
۱۳۸۷/ خرداد
27
Tuesday
May/2008
۲۱
التلاثاء
۱۴۲۹ / الاول
اذان صبح
۴:۰۹
طلوع آفتاب
۵:۵۲
اذان ظهر
۱۳:۰۱
غروب آفتاب
۲۰:۱۲
اذان مغرب
۲۰:۳۲
نیمه‌شب ش
۰:۱۰
خرداد
پنجاه و پنجمین سالروز تاسیس
سازمان نقشه‌برداری کشور گرامی باد
روابط عمومی و امور بین‌الملل
Graphic:M.Ahmadi