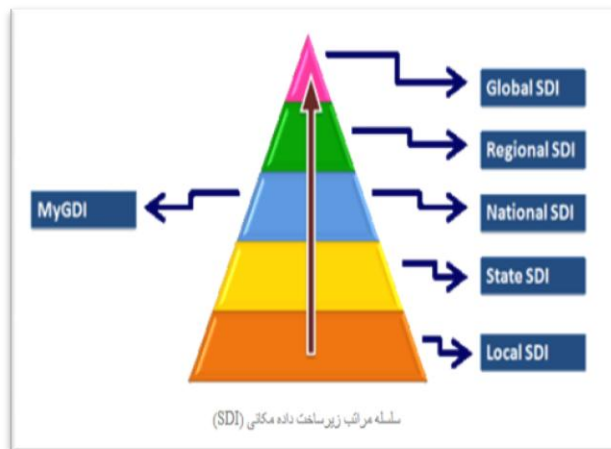


**SDI : Spatial Data InfraStructure****زیر ساخت داده مکانی**

زیرساخت داده مکانی با هدف ایجاد محیطی جهت تسهیل و هماهنگ سازی امر تبادل و به اشتراک گذاری داده های مکانی می باشد. SDI به عنوان مکانیزمی پایدار برای اتصال اطلاعات مکانی، کاربران و تولیدکنندگان داده عمل می نماید که شامل مجموعه ای مرتبط از فناوری ها، سیاستگذاری ها، استانداردها، شبکه های دسترسی، منابع انسانی لازم برای جمع آوری، پردازش، ذخیره سازی، توزیع و بهینه سازی و استفاده از داده ها و اطلاعات مکانی در سطوح مختلف به منظور تسهیل در روند تصمیم گیری و مدیریت جامعه است. محیط SDI دارای خاصیت سلسله مراتبی (Hierarchy) بوده به این مفهوم که ارتباطی میان سطوح مختلف یک جامعه (محل، شهری، استانی و ملی) جهت تبادل اطلاعات و سرویس ها در محیط های مختلف، فراهم می شود. در این سلسله مراتب هرچه از پایین هرم به سمت بالای آن حرکت می نماییم، جزئیات مرتبط با داده ها و اطلاعات کاهش می یابد. این ساختار سلسله مراتبی را می توان به شکل زیر نمایش داد:

- تسهیل در توسعه بازار اطلاعات و صنعت.
- ارائه خدمات نوین و بهینه به کاربران با استفاده از فناوری اطلاعات.
- افزایش امنیت اجتماعی با به کارگیری اطلاعات مکانی در مدیریت بحران.
- ارائه خدمات بهینه به کاربران با بهره گیری از بسترهای توانمندسازی و اطلاعات مکانی.
- افزایش منافع اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی حاصل از سرمایه گذاری های انجام شده بر روی داده های مکانی موجود توسط سازمانهای مختلف
- پیاده سازی SDI می تواند در سطوح مختلف جهانی، منطقه ای، ملی، استانی، محلی و سازمانی باشد. مراحل پیاده سازی آن عبارتند از:
- فرهنگ سازی و بررسی داده های موجود (در سازمان های مختلف).
- تهیه استاندارد داده ها، طراحی و ساخت پایگاه داده.
- طراحی Clearinghouse و پیاده سازی عملی SDI.

استفاده از SDI مزایای بسیار زیادی دارد که مهمترین آن کاهش هزینه های ناشی از تولید داده های تکراری و دسترسی به داده های با دقت بالاست. سایر مزایای ایجاد و راه اندازی SDI مشتمل بر:

- تسهیل در تبادل، ادغام و بکارگیری اطلاعات مکانی.



دسترسی رایگان به داده های ماهواره Sentinel

کوپرنیکوس، یک برنامه رصد زمین است که از طریق همکاری بین کمیسیون اروپا (EC)، آژانس فضایی اروپا (ESA) و آژانس محیط زیست اروپا (EEA) عملیاتی شده است. قانون واگذاری اروپا در مورد داده های کوپرنیکوس، دسترسی آسان، متن باز و رایگان کاربران به داده ها و اطلاعات این برنامه را که شامل داده های جمع آوری شده از ماهواره های Sentinel خواهد بود؛ فراهم کرده است. مجموعه ماهواره های Sentinel شامل ۵ ماهواره است که اولین آن در بهار ۲۰۱۴ به فضا پرتاب شد. این ماهواره ها عبارتند از:

1 Sentinel ماهواره راداری برای مشاهده سطح آبها و خشکی است.

2 Sentinel تصاویر بصری با قدرت تفکیک بالا از سطح خشکی های زمین ارائه می دهد.

3 Sentinel به مشاهده سطح آبها و خشکی های سطح زمین می پردازد.

4 و 5 Sentinel داده هایی برای نظارت ترکیبات اتمسفری به ترتیب از مدار ثابت و قطبی برداشت می کند.

لینک Portfolio Access Data GMES لیستی از مجموعه داده ها را برای جستجوی کاربران ارائه می دهد. کاربران می توانند از طریق طبقه بندی هایی نظیر نوع سرویس، گروه ماموریت، ماموریت و ابزار، داده های مورد نیاز را جستجو کنند.



موقعیت یاب بومی جایگزین «GPS» طراحی شد

محققان دانشگاه صنعتی مالک اشتر موفق به طراحی و بومی سازی موقعیت یاب زمین پایه شدند که می تواند جایگزین مناسبی برای GPS باشد.

موقعیت یابی، ناوبری و زمان سنجی از نیازهای دیرین بشری و یکی از ارکان جوامع اطلاعاتی آینده به شمار می رود. برای پاسخگویی به این نیاز سامانه های مختلفی از جمله سامانه های زمین پایه مانند «Loran-c و OMEGA» و سامانه های فضا پایه نظیر «GPS, GOLANS, IRNSS» توسعه داده شده است.

سامانه موقعیت یابی Loran-c و نسخه بهبود یافته آن امروزه به عنوان یک سامانه محلی در بسیاری از کشورهای جهان تعبیه شده و به کاربران محلی خدمات ارائه می کند.

این طرح تمامی فناوری های لازم از جمله فرستنده، گیرنده، سامانه های کنترل، شبیه سازی و طراحی را دارد. این طرح برای اولین بار در ایران انجام شده است.

از نتایج این طرح می توان به ساخت یک فرستنده رادیویی با دو نوع فناوری، سوئیچینگ ۱۵ کیلوواتی و ۱ مگاواتی، شبیه ساز سیگنال eLoran اشاره کرد. فرستنده این سامانه که طراحی شده بر خلاف مکان یاب های فعلی در فضا نیست و روی زمین قرار می گیرد.



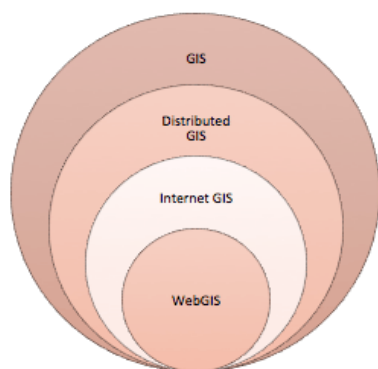
نرم افزار اندرویدی دوره آموزشی آشنایی با اصول GIS

نرم افزار اندرویدی دوره آموزشی "آشنایی با اصول GIS" یکی از مجموعه نرم افزارهای رایگان آموزشی ارائه شده توسط مرکز توسعه آموزش های مجازی پارس می باشد. این نرم افزار آموزشی دارای بخش های مختلفی چون آموزش دوره آشنایی با اصول GIS، مجوزهای مرکز، اطلاعات مرکز و نمونه گواهینامه های پایان دوره معتبر و بین المللی مرکز آموزش های مجازی پارس است. تمامی اپلیکیشن های اندرویدی مرکز توسعه آموزش های مجازی پارس در سایت <http://elearnpars.org/gis-android.html> و سایت بازار قابل دانلود است.

حجم برنامه اندروید: ۹.۸۷ مگابایت

پیش نیاز اندروید: اندروید ۲.۲ به بالا

WebGIS چیست؟



WebGIS از ترکیب فناوری وب و سیستم اطلاعات جغرافیایی بوجود آمده و به عنوان یک تکنولوژی رسمی جهت ذخیره سازی، بازیابی، مدیریت و تحلیل داده مکانی عمدتاً از ترکیب ابزار کار و داده عمل می کند. لذا WebGIS یک سیستم اطلاعات جغرافیایی توزیع شده است که از تکنولوژی های وب غالباً برای ارتباط بین اجزا متفاوت سیستم استفاده می کند. در ساده ترین معماری WebGIS باید حداقل یک Client و یک server وجود داشته باشد. client یک برنامه desktop یا یک برنامه مرورگر وب است که به کاربران اجازه برقراری ارتباط با سرور را می دهد و server، یک برنامه وب سرور است.

WebGIS اصطلاح نزدیک به GIS Inernet است. این دو واژه همواره به عنوان مترادف یکدیگر استفاده می شوند و تفاوت جزئی بین این دو واژه وجود دارد. در واقع Internet بسیاری از سرویس ها که Web یکی از آنها می باشد را پشتیبانی می کند. بنابراین ما سیستمی را می توانیم Internet GIS بنامیم که از سرویس های اینترنتی بسیاری که Web service نیز یکی از آنهاست، استفاده کند. این تعریف، مرزهای GIS Internet را وسیعتر از GIS Web می سازد. geospatial Web یا GeoWeb، اصطلاح دیگر که در ارتباط با GIS Web استفاده می شود، اما تعریف GIS Web با Geoweb یکسان نیست. GeoWeb می تواند به عنوان ترکیبی از اطلاعات مکان مبنا با اطلاعات غیر مکانی نظیر اخبار، تصاویر و ... تعریف شود.



تاریخ: ۱۳۹۶/۰۳/۱۰	شماره: اول (سه ماهه اول)	مطالب آموزشی سیستم اطلاعات جغرافیایی	 شرکت آب منطقه ای البرز
-------------------	-----------------------------	--------------------------------------	--

معرفی کتاب‌های آموزشی مرتبط :

۱ - طراحی نقشه - راهنمای دیداری طراحی و ساخت نقشه در محیط GIS

نویسنده: جان کرایگر - دنیس وود مترجم: دکتر حسنعلی فرجی سبکبار - دکتر سید علی بدری - مهندس مجید شادمان
 تاریخ چاپ: چاپ اول - ۱۳۹۱ شمارهگان: ۱۰۰۰ انتشارات: سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران

۲- کاربرد GIS در مدیریت منابع آب و حوضه های آبریز

نویسنده: جان جی لیون زمینه : ژئومرفولوژی
 مترجم: ندا بختیاری (کارشناس مترجم زبان انگلیسی) و مریم اکبربروجردی (کارشناس ارشد سازه های آبی)

نکته آموزشی : ایجاد یک عارضه شیب بندی (Grading Object)

اولین قدم در ایجاد یک عارضه شیب بندی ترسیم یک Footprint یا رد پا است، که نمایانگر خطوط مرزی جسمی است که می‌خواهید شیب‌بندی از روی آن انجام شود. این رد پا می‌تواند از یک خط پیوسته دو بعدی یا سه بعدی یا خط و منحنی تشکیل شده باشد.

در رد پاها اطلاعات ارتفاعی گوشه‌ها و کنج‌ها ذخیره می‌شوند و ارتفاعات مابقی نقاط درون یابی می‌گردند. زمانی که شما یک رد پا را ترسیم کردید از Grading Wizard استفاده نموده و ارتفاع کنج‌ها را وارد نمایید.
 روش کار:

- ۱- از منوی Grading گزینه Slope Grading و سپس Grading Wizard را انتخاب نمایید.
- ۲- در صفحه Footprint نام و توصیفی را برای رد پای خود وارد نمایید یک ارتفاع مبنا (Base Elevation) وارد کنید و اگر نیازی به ویرایش ارتفاعات بود می‌توانید برای هر کنج به صورت جداگانه این کار را انجام دهید
- ۳- در صفحه Targets , تارگت مورد نظر تان را وارد نمایید (یک سطح, یک ارتفاع یا یک فاصله)
- ۴- در صفحه Corners نوع شیب بندی گوشه‌ها را مشخص نمایید.
- ۵- در صفحه Accuracy یک روش فاصله گذاری و مقدار افزایش خطوط پروژه را تنظیم نمایید. در صفحه Appearance نحوه نمایش از نظر رنگ و نوع خط را مشخص نمایید