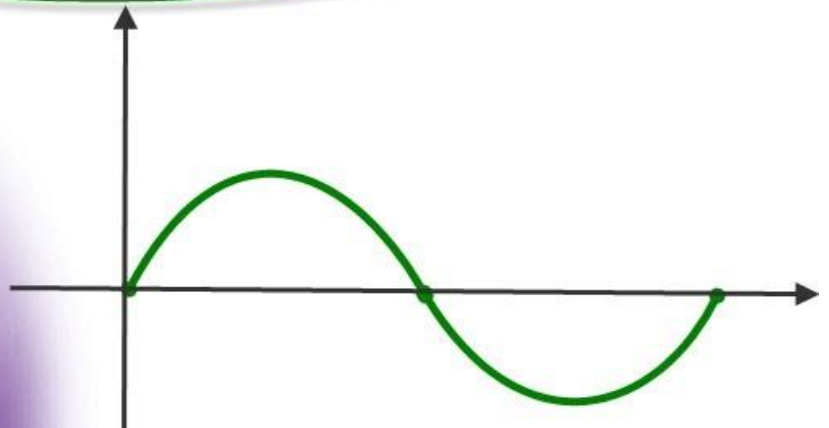


برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

موضوع پروژه:

مکانیابی سیستم های قدرت و توزیع و نیروگاه ها در محیط

GIS

برای خرید فایل word این پروژه [اینجا کلیک کنید](#).

(شماره پروژه = ۵۱۷)

پشتیبانی: ۰۹۳۵۵۴۰۵۹۸۶

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

فهرست مطالب

فصل اول (GIS)

۳	آشنایی مختصر با GIS
۴	مقدمه ای بر GIS
۵	تاریخچه ایجاد GIS
۶	عناصر اصلی تشکیل دهنده سیستمهای اطلاعات جغرافیایی
۸	منابع اطلاعات جغرافیایی ، ورودی GIS
۱۲	فرآیند تحلیل اطلاعات در سیستم جغرافیایی
۱۵	کاربردها و توانایی های سیستم های اطلاعات جغرافیایی
۱۶	روش و مدل پژوهش
۱۶	گردآوری اطلاعات
۱۸	اطلاعات مکانی لازم برای ورود به سیستم
۱۹	خروجی ها
۲۰	نقشه های موضوعی و نمودارها
۲۱	جداول
	فصل دوم
۲۳	مکانیابی در GIS
	فصل سوم
۲۵	سیستم های انتقال قدرت
۲۶	خلاصه ای بر تاریخچه برق

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

- ۲۷ ----- آشنایی با مفهوم انتقال و توزیع
- ۲۹ ----- اجزا تشکیل دهنده پست
- ۳۱ ----- جبران کننده های توان راکتیو و انواع توان راکتیو
- ۳۲ ----- اصول کار ترانسفورماتور
- ۳۵ ----- حفاظت های ترانس
- ۳۶ ----- انواع زمین کردن
- ۳۷ ----- ولتاژهای کمکی
- ۳۸ ----- اندازه گیری
- ۳۹ ----- اینترلاکها
- ۴۱ ----- حفاظت
- ۴۲ ----- عملکرد رله بوخهلتس
- ۴۳ ----- سیستم آلام
- ۴۵ ----- انواع شین و شین بندی در پست انتقال توزیع
- ۴۵ ----- تاسیسات شبکه انتقال
- ۴۶ ----- توسعه شبکه های انتقال و فوق توزیع
- ۴۶ ----- اصلاح و بهینه سازی شبکه های انتقال و فوق توزیع
- ۴۸ ----- برنامه میان مدت بهبود پایداری و افزایش ایمنی شبکه
- ۴۸ ----- تعمیرات خطوط انتقال نیرو
- ۴۹ ----- تجهیزات خطوط و پست ها ی انتقال و فوق توزیع
- ۵۰ ----- تعیین مسیر خطوط هوایی توزیع

فصل چهارم

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

نیروگاه ها ----- ۵۳

شرایط احداث نیروگاه حرارتی----- ۵۱

فصل پنجم

مکان یابی سیستم های انتقال قدرت و نیروگاه ها در محیط GIS ----- ۵۶

تجزیه و تحلیل----- ۵۷

پروژه پیاده سازی سیستم اطلاعات جغرافیایی شبکه

انتقال و فوق توزیع شرکت برق منطقه ای استان فارس----- ۶۰

منابع و مآخذ ----- ۹۳



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

فصل اول

آشنایی مختصر با GIS



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

مقدمه ای بر GIS

یک سیستم اطلاعاتی است که پردازش آن بر روی اطلاعات مکان مرجع یا اطلاعات جغرافیایی است و به کسب اطلاعات در رابطه با پدیده هایی می پردازد که به نحوی با موقعیت مکانی در ارتباط اند. به کار گیری این ابزار با امکان استفاده از شبکه های اطلاع رسانی جهانی، یکی از زمینه های مناسب و مساعد در جهت معرفی توان ها و استعداد های کشور در سطح جهانی است. گسترش روز افزون شبکه کاربران این سیستم ها از جمله نکات اساسی است که می تواند به قابلیت ها و توانایی های این سیستم بیفزاید. در حال حاضر از این سیستم ها بسته به نیازهای هر منطقه یا کشور در بخش های مختلف (مانند مطالعات زیست محیطی، برنامه ریزی شهری و خدمات پستی، مطالعات جمعیتی و مدیریت تأسیسات شهری مثل برق، آب، گاز و ...) استفاده می شود و با گذشت زمان و توسعه سیستم ها، کاربرد GIS به کلیه بخش های مرتبط با زمین گسترش یافته است.

مطالعات حاضر نیز با در نظر گرفتن مسائل فوق در صدد است ضمن معرفی بخشی از توان ها و مزایای این سیستم ها در دسترسی سریع به اطلاعات، تحویل اطلاعات به طور یکجا و با هم، به هنگام سازی، دقت و سرعت بالای عمل، و... کاربرد و نحوه استفاده از آن را در ارتباط با مجموعه اطلاعات علوم زمین مورد بررسی قرار دهد و ارزیابی نماید

تاریخچه ایجاد GIS (مروری بر مطالعات انجام شده)

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

اولین نمونه از یک GIS ملی، GIS کانادا است که از اواخر ۱۹۶۰ به بعد به صورت پیوسته مورد استفاده قرار گرفته است. در دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ میلادی پیشرفت های قابل ملاحظه ای در فناوری GIS به وجود آمد، به طوری که عبارت «سیستم اطلاعات جغرافیایی» در مورد مجموعه ابزار هایی برای تحلیل و نمایش نقشه ها و ادغام فنون و شیوه های آماری و نقشه ای و کاربرد فراگیر تر آن به ویژه برای تحلیل تأثیرات و خط مشی های دولتی بکار گرفته شد. در حالی که سابقه فناوری GIS در کشور های غربی از جمله کانادا و آمریکا به بیش از ۴۰ سال می رسد، فن آوری GIS در اغلب کشور های جهان سوم بسیار جوان می باشد. از ویژگی های GIS در کشور های غربی هماهنگی بین فناوری و آموزش و کاربرد آن است، در حالی که در کشور های جهان سوم، ورود فناوری قبل از آموزش و مهارت اندوزی مربوط به آن صورت می گیرد.

در ایران اولین مرکزی که به طور رسمی استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی را در کشور آغاز کرد سازمان نقشه برداری کشور بود که در سال ۱۳۶۹ بر اساس مصوبه مجلس شورای اسلامی، عهده دار طرح بکار گیری این سیستم شد. این سازمان در حال حاضر مشغول تهیه نقشه های توپوگرافی ۱:۲۵۰۰۰ از عکس های هوایی با مقیاس ۱:۴۰۰۰۰ می باشد و این فرصتی است برای تبدیل این نقشه ها به ساختار های رقومی و تأسیس پایگاه توپوگرافی ملی که نیاز های کاربران را در زمینه GIS برآورده می کند.

در همین راستا «شورای ملی کاربران سیستم های اطلاعات جغرافیایی» به منظور سیاست گذاری، برنامه ریزی و هماهنگ سازی فعالیت ها در زمینه GIS، تحلیل نیازمندی ها و همچنین بهره برداری شایسته از کلیه ظرفیت های علمی، فنی و نیروی انسانی در راستای

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

ایجاد و بکری گیری GIS و با توجه به وظایف سازمان نقشه برداری کشور در خصوص تدوین و ایجاد سیستم های اطلاعات جغرافیایی ملی، در دیماه ۱۳۷۲ تأسیس گردیده است. فعالیت های اجرایی پروژه ایجاد سیستم اطلاعات جغرافیایی در وزارت صنایع و معادن از فروردین ۱۳۷۱ آغاز گردید و هم اکنون از این سیستم به طور گسترده در ارتباط با فعالیت های آن استفاده می گردد.

از دیگر موسساتی که در زمینه این سیستم فعالیت می کند می توان شهرداری تهران، وزارت مسکن و شهرسازی، وزارت جهاد کشاورزی، موسسه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله و سازمان جنگل ها و مراتع را نام برد. در دانشگاه های کشور تاکنون از این سیستم، چنان که باید به عنوان یک فناوری با قابلیت بسیار بالا برای در اختیار قرار دادن طراحی پروژه ها در رشته های مختلف استفاده نگردیده است.

عناصر اصلی تشکیل دهنده سیستم های اطلاعات جغرافیایی

GIS بر روی هرمی با چهار طبقه زیربنایی ساخته شده است:

سخت افزار: با توجه به مرحله ای که مطالعات در آن قرار دارد، کاربران می توانند از سخت افزار های موجود در دسته بندی زیر استفاده نمایند:

۱- سخت افزار های مرتبط با ورود اطلاعات (صفحه کلید، رقومی کننده، اسکنر و...)

۲- سخت افزار های مرتبط با مدیریت اطلاعات (سخت افزار های جانبی رایانه ها مانند

ماوس و...)

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

۳- سخت افزار های مرتبط با خروج نتایج (چاپگرها، رسام ها ...)

نرم افزار: برای راه اندازی برنامه رایانه ای لازم است. از معروف ترین آنها می توان به « Arc gis, Arc map, Arc info, Arc view, Espanz, Map info » اشاره نمود که دارای توابع عملیاتی متعددی در جهت تجزیه و تحلیل مسائل و محاسبات آماری هستند و عمدتاً توسط شرکت های بزرگ رایانه ای تولید می گردند. هر یک از این نرم افزارها برای مطالعات خاصی برنامه ریزی شده و دارای محدودیت ها و محاسن خاص خود می باشد.

اطلاعات: بدون اطلاعات نه هدفی وجود دارد و نه پیشنهادی. تمرکز توجه روی اطلاعات است. در واقع اکثر فعالیت ها برای اطلاعات انجام می شود، زیرا اطلاعات قلب GIS را تشکیل می دهد. کیفیت اطلاعات یکی از مهم ترین موضوعات قابل توجه و اساسی می باشد. کیفیت اطلاعات در ارتباط مستقیم با دقت، صراحت، مبانی علمی، ترکیب اطلاعات، و تحلیل و مدل سازی است.

سازمان و نیروی انسانی: مهم ترین بخش تشکیل دهنده GIS است چرا که سازمان و نیروی انسانی است که عملیات GIS را کنترل می کند. سخت افزارها و نرم افزارهای بسیار قوی GIS بدون پشتیبانی کادر منجر به کارایی مناسب نخواهند رسید. برای اجرای موفق سیستم، سازماندهی نیروهای متخصص و کارآمد که در جهت اجرا، بهینه نمودن و نهایتاً راهبری سیستم ها نقش های گوناگونی را ایفا می نماید، الزامی است.

منابع اطلاعات جغرافیایی، ورودی GIS

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

۱- نقشه

یکی از منابع اصلی نقشه است که در شناخت محیط و مطالعات مختلف، توسعه و عمران پایه و سرآغاز سایر فعالیت ها است. بنا به وسعت و حجم کار و نیاز هر یک از مراحل مطالعه و برنامه و طرح تا اجرا و نظارت در مقیاس های مختلف نقشه هایی با اطلاعات مناسب مورد بهره برداری می باشد.

۲- عکس هوایی

منبع دیگر عکس های هوایی می باشد که سال ها در شهرسازی و فعالیت های عمرانی و برق مورد استفاده قرار گرفته است، قدمت عکسبرداری هوایی زیاد نبوده و مقارن با پیدایش صنعت پرواز و هنر عکاسی است.

عکس های هوایی به دلیل این که حاوی اطلاعات زیادی از زمین هستند به کمک آنها می توان بدون تماس و کار گسترده میدانی به شناخت نسبتا جامعی از منطقه مورد مطالعه دست یافت. معمولا عکسبرداری هوایی به منظور تهیه نقشه توپوگرافی انجام می یابد، و مطالعه کمی و کیفی سرزمین از اهداف بعدی است. از بررسی حوزه نفوذ، محدوده شهر، تشخیص کاربریهای موجود کیفیت ساختمان ها و بناهای مسکونی، مطالعه ترافیک و پارکینگ، مکانیابی، جهات توسعه، تراکم مسکونی، مراحل توسعه و رشد شهر، مکانهای باستانی و تاریخی و همچنین برآورد جمعیت، با استفاده مناسب از عکسهای هوایی میسر است.

عکسهای هوایی تصویر کامل از تمام عوارض ظاهری است، با بررسی عکسهای تهیه شده در تاریخهای مختلف، نحوه گسترش و سیر تحول فیزیکی قابل بررسی بوده و تشخیص علت وجودی هسته اولیه شهر، راههای امکان پذیر، سبک بنا و بافت شهری شناخته می شود.

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

یکی از کاربردهای با ارزش عکسهای هوایی در بررسی و تشخیص تجانس بین مناطق مختلف شهری است که دارای ویژگی های اکولوژیکی مشابه هستند. این مورد به کاربردی خاص اختصاص دارد. بهره برداری از عکسهای هوایی مستلزم آشنایی با مبانی اولیه تفسیر عکس است. در کاربرد عکسهای هوایی ضمن آشنایی با مبانی اولیه و اصول تفسیر از جمله شناخت عوامل موثر و تعیین کننده تفسیر مثل:



۱- منبع نور

خورشید منبع اصلی نور است که پرتو الکترومغناطیسی را منتشر می سازد با توجه به طول موجهای مختلف تشعشع خورشید ، مقدار زیادی از نور به وسیله اتمسفر جذب می گردد و نوری که به رنگهای متنوع دیده می شود طیف قابل رویت نور خورشید هستند.

۲- اشیا و پدیده های طبیعی و مصنوعی روی زمین

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

میزان دریافت نور در پدیده های مختلف زمین متفاوت بوده و شرایط جنس ، رنگ و نوع عناصر در میزان دریافت و بازتاب نور تاثیر مستقیم داشته و خود پایه تشخیص عوارض از یکدیگر است.

۳- فیلم و دوربین عکسبرداری هوایی

فیلم و عکس از نقطه نظر قشر حساس از مهمترین و پیچیده ترین عواملی است که می تواند نسبت به بخشهای مختلف طیف نوری حساس و دارای سرعت مشخص باشد و دوربین عکس برداری و عامل تعیین کننده آن عدسیها ، فاصله کنونی و زاویه دید ، در دقت و وضوح تصویر قابل توجه است. شناخت اشیا و عوارض از جمله شکل ، اندازه ، رنگ، سایه، نقش، تن، نحوه استقرار و همجواری عوارض و بافت و آگاهی از زمان عکسبرداری، تفاوت عکسبرداری در فصول مختلف سال، و همچنین در مواردی آشنایی با ابزار و وسایل تفسیر از جمله عوامل مهم شناخته می شوند ولی آنچه از همه موارد یاد شده اهمیت بیشتری دارد، تجربه و ممارست در تفسیر عکسهای هوایی است.

۳- تصاویر ماهواره ای

در سالهای اخیر اطلاعات ماهواره ای و تکنولوژیکی جدید سنجش از دور پیشرفتهای چشمگیری داشته و بکار گیری تصاویر ماهواره ای در بررسی های مختلف زمین هر روز از وسعت بیشتری برخوردار می گردد.

بدیهی است این تکنولوژی از ویژگیهایی برخوردار است که در بسیاری از موارد جایگزین عکسهای هوایی می گردد. چرخش منظم ماهوارههای سنجش از دور به دور زمین، امکان ثبت اطلاعات و تصویر برداری تکراری و دسترسی به اطلاعات جدید و آگاهی از هرگونه تغییرات فضایی را میسر می سازد.

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

در دانش سنجش از دور می توان اطلاعات مفیدی از اشیا و پدیده های مختلف روی زمین را بدون تماس فیزیکی از فاصله دور به دست آورد.

ثبت خصوصیات فیزیکی و شیمیایی سطح زمین از فاصله دور به وسیله دوربینهای چند باندهی مخصوص و ابزارهای ویژه- سنجنده - که بر روی سکوهای مختلف مانند ماهواره نصب می شوند، حاصل میگردد. با تجزیه و تحلیل این خصوصیات، اطلاعات مورد نیاز به دست می آید.

سنجش از دور دارای دو فرایند اصلی تصویر برداری و تجزیه و تحلیل تصاویر می باشد که روش های مختلف تصویر برداری عامل تفاوت و خصوصیات گوناگون اطلاعات ماهواره ای است.

اطلاعات ماهواره ای منتج از ثبت تغییرات در یکی از میدانهای الکترومغناطیسی، ثقل و یا امواج صوتی است که در این بحث تاکید بر ثبت میدان الکترومغناطیسی است. لازمه تصویر برداری برخورد انرژی از منبع نوری با اشیا و پدیده های سطح زمین است و همانطور که در ارتباط با عکسهای هوایی نیز آمد خورشید بزرگترین منبع انرژی است و انتقال انرژی به زمین به صورت امواج الکترومغناطیسی صورت می گیرد، در عمل بسیاری از امواج با برخورد به جو تحلیل شده و در نتیجه انرژی خورشید در محدوده خاصی از طیف الکترومغناطیسی به سطح زمین می رسد و از برخورد امواج با پدیده های مختلف ترکیبی از انعکاس، جذب و نور انرژی صورت می گیرد که تفاوت در میزان شدت و ضعف هر عمل و نیز ثبت واکنشهای پدیده ها در طول موجهای مختلف تشخیص شیء و یا پدیده مورد نظر را امکان پذیر می سازد.

اطلاعات ماهواره ای در باندهای نوری مختلف دارای خصوصیات است که در بهره گیری از تصاویر، آگاهی از آن شرایط ضروری است. ویژگیهای مهم آن عبارتند از: مقیاس، درجه روشنایی، تن، رنگ، کنتراست، گام خاکستری، قابلیت تفکیک، و تشخیص عوارض، قدرت ثبت و میزان پوشش می باشد. دو سیستم اطلاعات ماهواره ای مادون قرمز و راداری در مطالعات شهری نیز مورد بهره برداری قرار می گیرد. تصویر برداری راداری در کشورهایی که اغلب اوقات دارای هوای ابری بوده و فرصت عکس

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

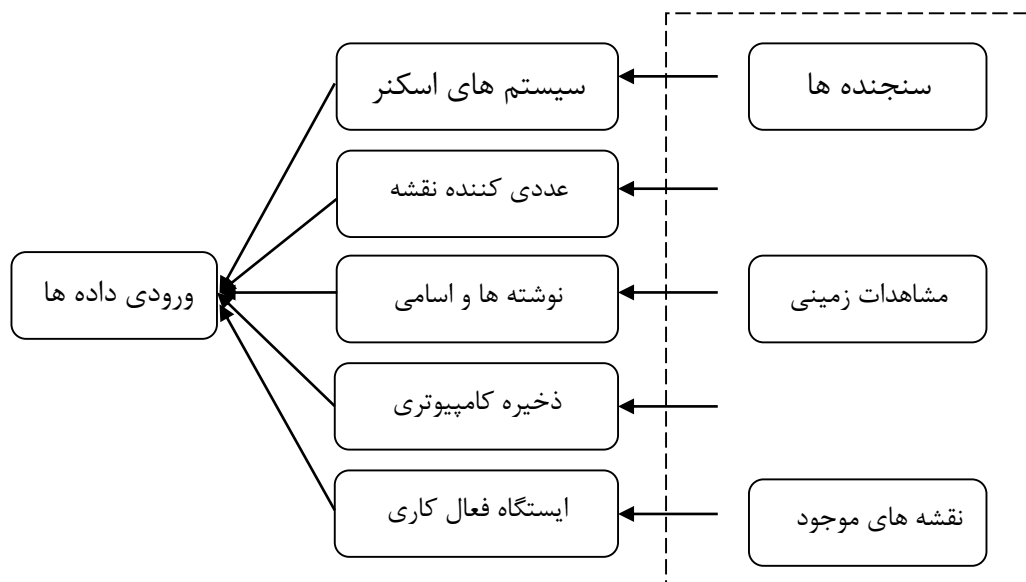
برداری هوایی و یا تصویر برداری مادون قرمز نمی باشد، دارای ارزش خاص است و یا در حالتی که به اطلاعات سریع و جدید در مورد تغییرات ناگهانی نیازمندند(مثلا در شهرهایی که در اثر سانحه ای مثل تخریب ناشی از گردبادها، زلزله ها، سیلابها و یا حملات نظامی آسیب دیده اند)بهترین سیستم راداری است.

فرآیند تحلیل اطلاعات در سیستم اطلاعات جغرافیایی

GIS یک سیستم رایانه ای است که چهار قابلیت اساسی ذیل را در رابطه با داده های زمین مرجع فراهم می آورد:

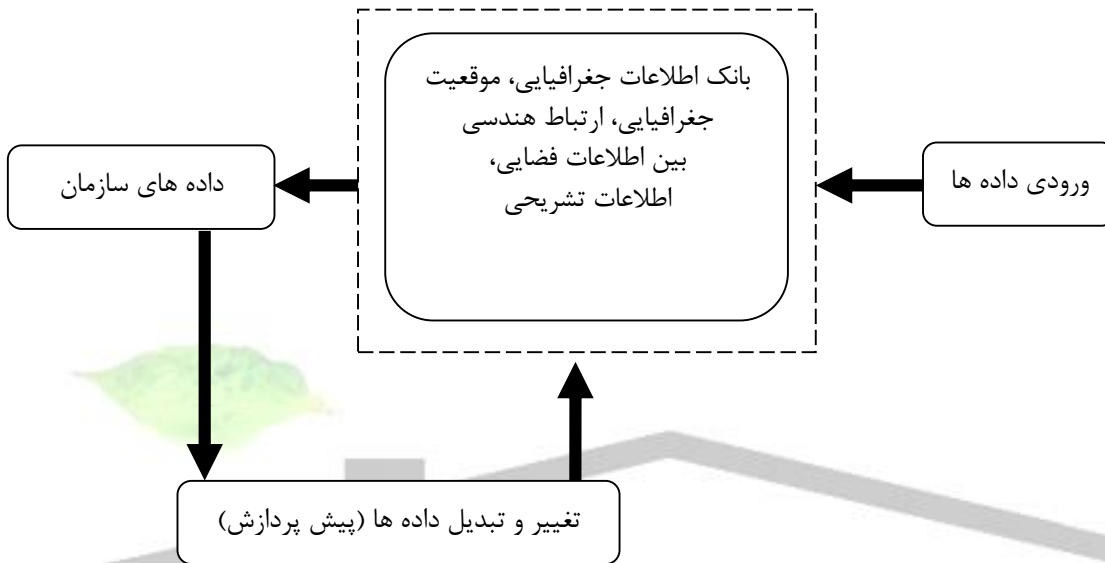
۱- ورودی داده ها

ورودی داده ها شامل سیستم های اسکنر، سیستم عددی کننده نقشه، نوشته ها و اسامی، ذخیره کامپیوتر، ایستگاه فعال کاری

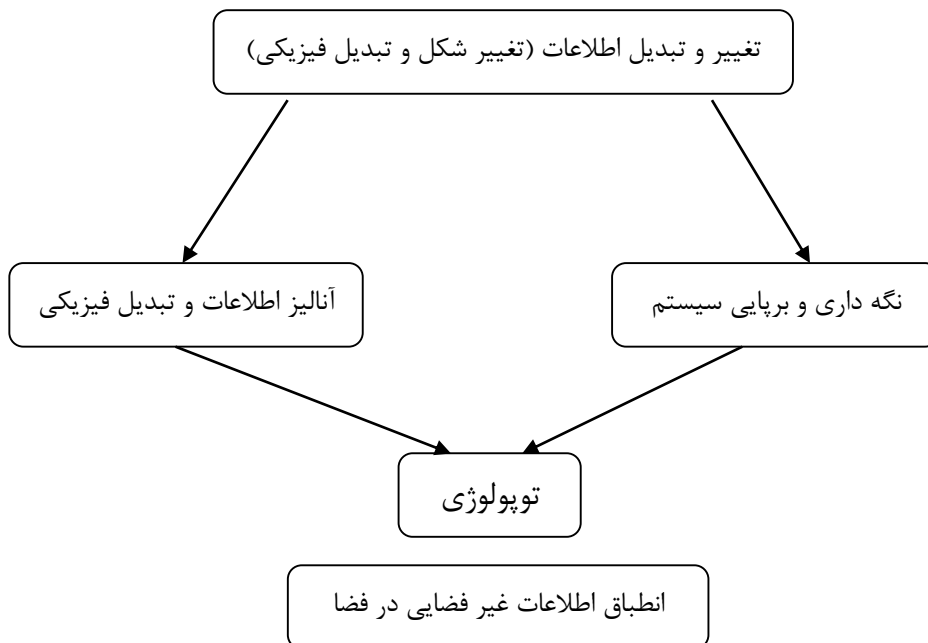


برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

۲- مدیریت داده ها

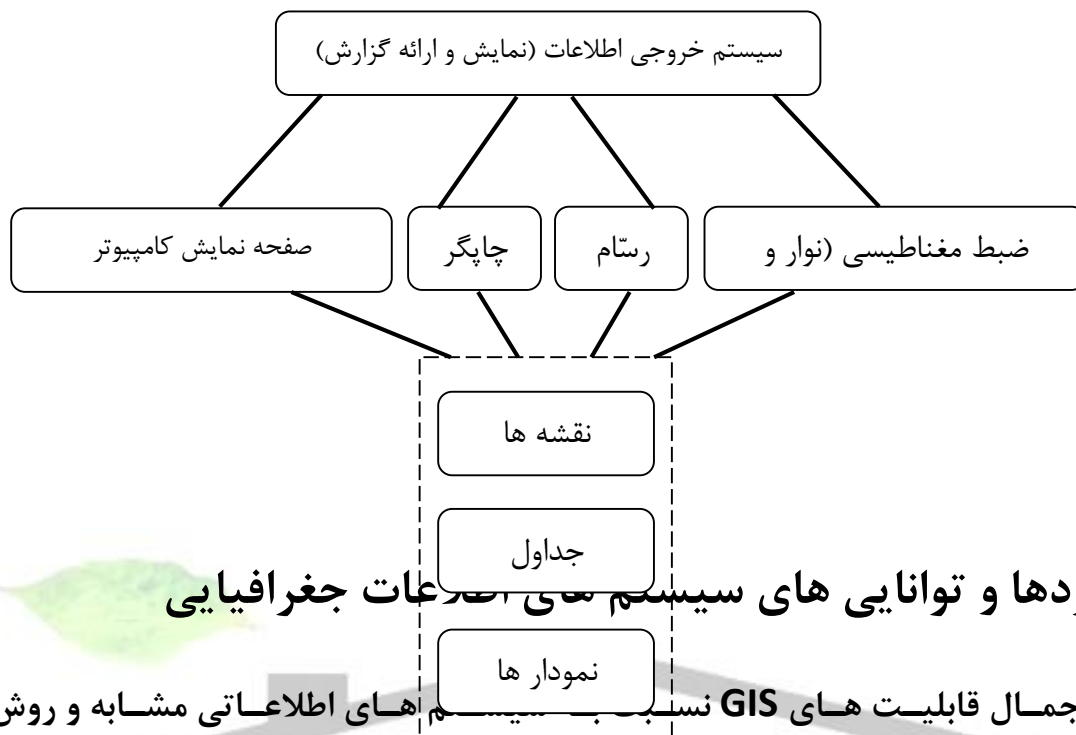


۳- پردازش و تحلیل داده ها



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

۴- خروجی داده ها



های دستی را می توان به شرح ذیل بیان داشت:

- ۱- قابلیت جمع آوری، ذخیره، بازیابی و تجزیه و تحلیل اطلاعات با حجم زیاد
- ۲- قابلیت برقراری ارتباط بین اطلاعات جغرافیایی (نقشه) و اطلاعات غیر جغرافیایی (جداول اطلاعاتی) و ایجاد امکانات تجزیه و تحلیل اطلاعات جغرافیایی با استفاده از اطلاعات غیر جغرافیایی و بالعکس
- ۳- توانایی انجام طیف وسیعی از تحلیل ها مانند روی هم قرار دادن لایه ها، پیدا کردن اشیای مختلف با استفاده از خاصیت نزدیکی آنها به یک شیء خاص، شبیه سازی، محاسبات تعداد دفعات وقوع یک حادثه در فاصله مشخص از نقطه یا نقاط معین و...
- ۴- داشتن دقت، کارایی، سرعت عمل زیاد و سهولت در بهنگام سازی داده ها

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

۵- توانایی انجام محاسبات آماری مانند محاسبه مساحت و محیط پدیده های مشخص شده

۶- قابلیت ردیابی و بررسی تغییرات مکان های جغرافیایی در طول زمان

۷- قابلیت استفاده برای مکان یابی پروژه های مختلف

روش و مدل پژوهش

این روش از نوع توصیفی - تحلیلی است و به طور خلاصه شامل مراحل ذیل می گردد:

۱- جمع آوری اطلاعات و داده های مناسب مورد نیاز، شامل اطلاعات توصیفی و مکانی

۲- پیش پردازش اطلاعات

۳- مدیریت داده ها و تجزیه و تحلیل آنها

۴- تولید خروجی ها

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

گردآوری اطلاعات

داده هایی که باید در یک GIS وارد شوند از دو نوع اند:

۱- داده های توصیفی بیانگر ویژگی ها و خصوصیات عوارض

۲- داده های مکانی بیانگر موقعیت و شکل عوارض

داده های توصیفی:

با توجه به نوع مدارک مورد بررسی، اطلاعات مورد نیاز جهت ورود به سیستم عبارتند از:

شماره مدرک، نویسنده، موضوع تحقیق، مختصات جغرافیایی، سال انجام تحقیق، دانشگاه یا سازمان انجام دهنده تحقیق، کد مدرک.

به منظور دسترسی به اطلاعات فوق، ابتدا با جستجو در پایگاه های اطلاعاتی مرکز، کلیه اطلاعات مربوط به علوم زمین (به ترتیب در پایگاه های اطلاعاتی پایان نامه های فارسی و لاتین، مقالات و سمینارها، مقالات مجلات، گزارش، طرح های پژوهشی، اطلاعات سازمان مدیریت، اطلاعات قدیم و اطلاعات جدید) مورد بازنگری قرار گرفت.

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

دیگر مدارک علوم زمین موجود، که به دلایل زیر امکان استفاده و نمایش

در سیستم را نداشتند عبارتند از:

۱- عدم وجود اطلاعات مکان در برخی از مدارک

۲- عدم دسترسی به اصل بخش قابل توجهی از مدارک نظیر طرح های تحقیقاتی، گزارش

ها، اطلاعات خزر، سازمان مدیریت و...

۳- نبود اطلاعات دقیق جغرافیایی (مکانی) در برخی متون

۴- تکراری بودن برخی از مدارک

داده های مکانی:

داده های مکانی به اطلاعاتی گفته می شود که درباره مکان، شکل و روابط میان عوارض جغرافیایی در سطحی از زمین و بر روی نقشه هستند و معمولاً به صورت مختصات ذخیره می گردند. کیفیت این داده ها تأثیر بسزایی در تجزیه و تحلیل داده های بکار رفته در تشکیل بانک اطلاعاتی خواهد داشت.

اطلاعات مکانی لازم برای ورود به سیستم عبارتند از:

۱- مختصات (طول و عرض جغرافیایی) مناطق مورد مطالعه (ثبت شده در مدارک) که

توسط صفحه کلید به سیستم منتقل گردیدند

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

۲- نقشه های جغرافیایی پیوست شده به برخی از مدارک ، که اسکن شدند و توسط یک کد شناسایی ۱۰ کاراکتری که به هر یک از مدارک تخصیص داده شده و با مسیر دهی لازم به داده های توصیفی مربوط به خود متصل گردیدند.

۳- لایه های اطلاعاتی شامل نقشه های استان ها ، شهرها ، شهرستان ها ، دریاچه ها ، مراکز استان ها و نقشه زمین شناسی ایران ، که همگی دارای مقیاس ۱:۲۵۰۰۰۰ ، و به شکل استاندارد موجود می باشند و می توانند برای اهداف مختلف ، مورد استفاده کاربران قرار گیرند. با هماهنگیهای به عمل آمده ، لایه ی اطلاعاتی فوق از طریق وزارت صنایع و معادن (که تجارب متعددی در امر GIS دارد تهیه گردیده است و برای انجام عملیات لازم به سیستم وارد گردیدند)

محصولات خروجی

یک سیستم اطلاعات جغرافیایی باید شامل نرم افزار لازم برای نمایش نقشه ها، نمودار ها و جداول مختلف به صورت های گوناگون باشد. فنون نقشه نگاشتی باید این زمینه را فراهم کند تا بتواند انواع نقشه هایی را که مبین توزیع فضای پدیده های مختلف هستند به سادگی تولید کند. انتخاب نوع نمایش این خروجی ها به عوامل مختلفی وابسته است که عبارتند از: طبیعت خود داده ها، توان تفکیک و مقیاس مورد نیاز، محدودیت های سخت افزاری و نرم افزاری و همچنین تعداد متقاضیان محصولات خروجی. علاوه بر این ما باید قادر باشیم محصولات غیر گرافیکی را نیز در خروجی یک سیستم اطلاعات جغرافیایی تولید کنیم. چنین خروجی هایی برای انتقال اطلاعات بین سیستم های مختلف پردازش گر و همچنین برای نگه داری اطلاعات به مدت طولانی به کار می روند.

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

در حالت کلی خروجی ها به دو دسته تقسیم می شود:

- ۱- خروجی های کاغذی از قبیل نقشه های موضوعی، نمودار ها، جداول و گزارش های آماری که از طریق چاپگر یا پلاتر تهیه می شوند.
- ۲- خروجی های غیر کاغذی که در آن اطلاعات تولید شده بر روی صفحه نمایش دیده می شود. این نوع خروجی برای استفاده از آخرین پردازش ها و تحلیل ها مورد استفاده قرار می گیرد.

نقشه های موضوعی

در نقشه های موضوعی ساختار یک توزیع داده که ویژگی داده ها را به عنوان تشکیل دهنده روابط درونی بین قسمت های مختلف آنها نمایش می دهد، ترسیم می شود. نقشه های موضوعی را می توان برای توصیف محدوده وسیعی از پدیده ای مختلف مورد استفاده قرار داد. از جمله نقشه ای موضوعی می توان به نقشه هایی که پراکندگی نوع خاصی از داده ها را نشان می دهد اشاره نمود. در این پژوهش توزیع پراکندگی جغرافیایی انواع مدارک مرتبط با علوم زمین بر حسب پارمترهای مختلف را می توان بصورت هم زمان در کلیه استان های کشور یا به تفکیک در هر یک از استان ها نمایش داد.

نمودار ها

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

نتایج تجزیه و تحلیل های یک سیستم اطلاعات جغرافیایی را می توان به نحو موثرتری به وسیله گرافیک های غیر نقشه ای نشان داد. هدف کلی گرافیک، ایجاد رابطه ای است که اطلاعات را به صورت ساده تری برای مخاطبان به تصویر بکشد. اطلاعات کمی (عددی) که در بانک اطلاعاتی موجود است را می توان به گراف های متفاوت و متنوعی تبدیل نمود. از نمودار های این سیستم می توان به نمودار های میله ای و دایره ای اشاره کرد. از نمودار میله ای برای نمایش اختلافات موجود در یک مشخصه در بین گروه های مختلف استفاده می شود. این نمودار را می توان هم به صورت عمودی و هم افقی رسم نمود. نمودار دایره ای، اطلاعات را با تقسیم یک دایره به قطاع های مختلف نشان می دهد و با این روش، نسبت آنها را به کل مشخص می کند. علاوه بر این می توان یک قسمت دلخواه را از بقیه قسمت ها جدا کرد و برجسته نمود.

جداول

تهیه جداول از هر یک از مشخصه ها و داده های توصیفی، یا جدولی از کلیه اطلاعات توصیفی، از دیگر خروجی های یک سیستم اطلاعات جغرافیایی است. همچنین می توان با استفاده از تابع جستجو، داده هایی خاص را انتخاب و جداول مختلفی را برای نمایش یا تهیه خروجی ایجاد نمود.

خروجی های دیگر

همانگونه که قبلاً عنوان گردید، دیگر داده های خروجی ممکن است به صورت پردازش و نمایش بر روی نمایشگر های رنگی نیز ارائه گردند. نوع اخیر خروجی برای کاربرانی که به صورت روزمره از سیستم استفاده می کنند، بسیار مناسب می باشد. همچنین اطلاعات در محیط های مختلفی همچون دیسک، سی دی و... هم قابل عرضه می باشد.

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم



فصل دوم

مکانیابی در GIS

WikiPower.ir

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

مکان یابی در Gis شامل مراحل زیر می باشد:

۱- شناخت کلی مسئله: در مرحله نخست بایستی یک شناخت کلی از پروژه مورد بررسی بدست آوریم. به طور مثال از محدوده طرح، اهداف طرح ...

۲- شناسایی پارامترها یا معیارهای موثر در تصمیم گیری در مورد مسئله مورد بررسی و دامنه تناسب هر یک از این عوامل: بایستی هر یک از عواملی که در تعیین مکان مناسب مسئله مورد بررسی تاثیر دارند را به دقت شناخته و همچنین تعیین کنیم که در چه دامنه ای مناسب هستند.

به طور مثال برای مکانیابی احداث سد، ارتفاع یک پارامتر موثر می باشد و همچنین میزان این ارتفاع که تا چه ارتفاعی مناسب است و از چه ارتفاعی به بعد نامناسب

۳- لایه های اطلاعاتی پایه که در مکانیابی ما موثر هستند، بایستی گردآوری شوند و به طور مثال برای مکانیابی سد بایستی لایه ارتفاعی منطقه تهیه شود. بنابراین ما در نقشه پروژه مان یک گروه لایه داریم که لایه های اطلاعاتی پایه می باشند.

۴- بایستی دامنه های تناسب روی لایه های اطلاعاتی پایه اعمال گردند و سپس موقعیت ها و مکان های مناسب در هر لایه استخراج گردند.

در حقیقت یک گروه لایه اطلاعاتی دیگر تهیه می شود که لایه های تناسب نام می گیرند و در هر یک از آن ها تناسب و یا عدم تناسب برای هدف مورد بررسی ما مشخص گردیده است.

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

۵- در گام بعدی بایستی این لایه های تناسب هم بعد گردند چون به طور مثال واحد دما، درجه سانتیگراد است و واحد ارتفاع، متر است و ما نمی توانیم دو یا چند لایه با واحدهای متفاوت را با یکدیگر تلفیق کنیم.

در این مرحله ما در واقع یک نوع طبقه بندی انجام می دهیم و آن ها را به مناسب ، نا مناسب ، نسبتا مناسب تقسیم می کنیم تا همه لایه ها هم بعد گردند.

۶- در قدم بعدی باید به هر یک از این لایه ها یک وزن اختصاص دهیم ، چرا که همه عوامل و پارامترهای موثر در یک پروژه به یک میزان موثر نیستند. به طور مثال در مکانیابی احداث سد میزان بارندگی ، دمای محیط و ارتفاع منطقه و... موثر هستند اما میزان تاثیر آن ها در یافتن مناسبترین مکان برای احداث ساختگاه سد متفاوت می باشد و اگر بخواهیم به آن ها وزن بدهیم به طور مثال به دما وزن ۲ و به ارتفاع وزن ۳ را می دهیم.

۷- تمامی لایه های تناسب را بایستی با یکی از روش های هم پوشانی GIS ، که برای پروژه مود مطالعه ما روش مناسب تری است ، با یکدیگر تلفیق کنیم .

۸- خروجی ما یک لایه تناسب نهایی است که تمامی محدوده مورد مطالعه ما را بررسی کرده و برای هر نقطه و یا مکانی درصد تناسب را تعیین کرده است.

لازم به ذکر است که مکانیابی با GIS به ما بهترین و مناسبترین مکان ها را برای پروژه خاص مورد مطالعه مان میدهد

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

فصل سوم

سیستم های انتقال قدرت



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

خلاصه ای از تاریخچه برق:

اگرچه که الکتریسته به عنوان نتیجه واکنش شیمیایی ای که در یک پیل الکترولیک از زمانی که الساندرو ولتا در سال ۱۸۰۰ میلادی این آزمایش را انجام داد، شناخته می شده است، اما تولید آن به این روش گران بوده و هست. در سال ۱۸۳۱ میلادی، میشل فارادی ماشینی ابداع کرد که از حرکت چرخشی تولید الکتریسته می کرد، اما حدود پنجاه سال طول کشید تا این فن آوری از نظر اقتصادی مقرون به صرفه شود. در سال ۱۸۷۸ میلادی، توماس ادیسون جایگزین عملی تجاری ای را برای روشنایی های گازی و سیستم های حرارتی ایجاد کرد و به فروش رساند که از الکتریسته جریان مستقیمی استفاده می کرد که بطور منطقه ای تولید و توزیع شده بود، استفاده می کرد. در سیستم جریان مستقیم ادیسون، ایستگاه های تولید توان اضافی می بایست نصب می شدند. بدلیل اینکه ادیسون قادر نبود سیستمی را تولید کند که به ژنراتورهای چندگانه اجازه بدهد که به یکدیگر متصل شوند، گسترش سیستم او نیاز داشت که تمامی ایستگاه های تولید جدید مورد نیاز ساخته شوند. نیاز به نیروگاه های اضافی ابتدا توسط قانون اهم بیان شده است: بدلیل اینکه تلفات با مربع جریان یا بار و با خود مقاومت متناسب است، بکار بردن کابل های طولانی در سیستم ادیسون به مفهوم داشتن ولتاژهای خطرناک در برخی نقاط یا کابل های بزرگ و گران قیمت و یا هر دوی اینها بود. نیکولا تسلا که مدت کوتاهی برای ادیسون کار می کرد و تئوری الکتریسته را بگونه ای درک کرده بود که ادیسون درک نکرده بود، سیستم جایگزینی را ابداع کرد که از جریان متناوب استفاده می کرد. تسلا بیان داشت که دو برابر کردن ولتاژ جریان را نصف می کند و منجر به کاهش تلفات به میزان ۳/۴ می شود و تنها یک سیستم جریان متناوب اجازه انتقال بین سطوح ولتاژ را در قسمت های مختلف آن سیستم ممکن می سازد. او به توسعه و تکمیل تئوری کلی سیستم خود ادامه داد و جایگزین تئوری و عملی ای را برای تمامی ابزارهای جریان مستقیم آن زمان ابداع کرد و ایده های بعدیش را در سال ۱۸۸۷ میلادی در ۳۰ حق انحصاری اختراع به ثبت رساند. در سال ۱۸۸۸ میلادی کار تسلا مورد توجه جرج وستینگهاوس که حق انحصاری اختراع یک ترانسفورماتور را در اختیار داشت و یک کارخانه روشنایی

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

را از سال ۱۸۸۶ میلادی در گریت بارینگتون، ماساچوست راه اندازی کرده بود، قرار گرفت. اگرچه که سیستم وستینگهاوس می توانست از روشنایی های ادیسون استفاده کند و دارای گرم کننده نیز بود، اما این سیستم دارای موتور نبود. توسط تسلا و اختراع ثبت شده اش، وستینگهاوس یک سیستم قدرت برای یک معدن طلا در تلورید، کلرادو در سال ۱۸۹۱ ساخت که دارای یک ژنراتور آبی ۱۰۰ اسب بخار (۷۵ کیلو وات) بود که یک موتور ۱۰۰ اسب بخار (۷۵ کیلو وات) را در آنسوی خط انتقالی به فاصله ۲/۵ مایل (۴ کیلومتر) تغذیه می کرد. سپس در یک قرارداد با جنرال الکتریک که ادیسون مجبور به فروش آن شده بود، شرکت وستینگهاوس اقدام به ساخت یک نیروگاه در نیاگارا فالس کرد که دارای سه ژنراتور تسلا ۵۰۰۰ اسب بخار بود که الکتریسته را به یک کوره ذوب آلومینیوم در نیاگارا، نیویورک و به شهر بوفالو، نیویورک به فاصله ۲۲ مایل (۳۵ کیلومتر) انتقال می داد. نیروگاه نیاگارا در ۲۰ آوریل ۱۸۹۵ میلادی شروع به کار کرد.

برای آشنایی با مفهوم انتقال و توزیع به شرح چند اصطلاح می پردازیم

۱- تعریف پست:

پست محلی است که تجهیزات انتقال انرژی در آن نصب و تبدیل ولتاژ انجام می شود با استفاده از کلیدها امکان انجام مانور فراهم می شود در واقع کار اصلی پست مبدل ولتاژ یا عمل سوئیچینگ بوده که در بسیاری از پستها ترکیب دو حالت فوق دیده می شود.

در خطوط انتقال DC چون تلفات ناشی از افت ولتاژ ندارد و تلفات توان انتقالی بسیار پایین بوده و در پایداری شبکه قدرت نقش مهمی دارند لذا اخیراً این پستها مورد توجه قرار دارند از این پستها بیشتر در ولتاژهای بالا (۸۰۰ کیلو ولت و بالاتر) و در خطوط طولانی به علت پایین بودن

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

تلفات انتقال استفاده می شود.

در شبکه های انتقال DC در صورت استفاده از نول زمین می توان انرژی الکتریکی را توسط یک

سیم به مصرف کننده انتقال داد.

۲- انواع پست:

پستها را می توان از نظر نوع وظیفه ، هدف ، محل نصب ، نوع عایقی ، به انواع مختلفی تقسیم کرد.

- براساس نوع وظیفه و هدف ساخت:

پستهای افزایشنده ، پستهای انتقال انرژی ، پستهای سویچینگ و کاهنده فوق توزیع.

- براساس نوع عایقی:

پستها با عایق هوا ، پستها با عایق گازی (که دارای مزایای زیراست)
 پایین بودن مرکز ثقل تجهیزات در نتیجه مقاوم بودن در مقابله زلزله ، کاهش حجم ، ضریب ایمنی
 بسیار بالا باتوجه به اینکه همه قسمت های برق دار و کنتاکت ها در محفظه گاز SF6 امکان آتش
 سوزی ندارد، پایین بودن هزینه نگهداری باتوجه به نیاز تعمیرات کم تر ، استفاده در مناطق بسیار
 آلوده و مرطوب و مرتفع.

معایب پستها با عایق گازی:

گرانی سیستم و گرانی گاز SF6 نیاز به تخصص خاص برای نصب و تعمیرات ، مشکلات حمل و
 نقل و آب بندی سیستم.

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

- بر اساس نوع محل نصب تجهیزات :

نصب تجهیزات در فضای باز ، نصب تجهیزات در فضای سرپوشیده.

معمولاً پستها را از ۳۳ کیلو ولت به بالا به صورت فضای باز ساخته و پستهای عایق گازی را چون

فضای کمی دارند سرپوشیده خواهند ساخت.

اجزاع تشکیل دهنده پست:

پستهای فشار قوی از تجهیزات و قسمت‌های زیر تشکیل می شود:

ترانس قدرت ، ترانس زمین و مصرف داخلی ، سویچگر ، جبران کننده‌های توان راکتیو ، تأسیسات جانبی الکتریکی ، ساختمان کنترل ، سایر تأسیسات ساختمانی.

- ترانس زمین:

از این ترانس در جاهایی که نقطه اتصال زمین (نوترال) در دسترس نمی باشد که برای ایجاد نقطه نوترال از ترانس زمین استفاده می شود. نوع اتصال در این ترانس به صورت زیگزاک Zn است. این ترانس دارای سه سیم پیچ می باشد که سیم پیچ هر فاز به دو قسمت مساوی تقسیم می شود و انتهای نصف سیم پیچ ستون اول با نصف سیم پیچ ستون دوم در جهت عکس سری می باشد.

- ترانس مصرف داخلی:

از ترانس مصرف داخلی برای تغذیه مصارف داخلی پست استفاده می شود . تغذیه ترانس مصرف داخلی شامل قسمت‌های زیر است:

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

تغذیه موتور پمپ ، تپ چنجر ، تغذیه بریکرهای Kv20 تغذیه فن و سیستم خنک کننده ، شارژ باتری ها ، مصارف روشنایی ، تهویه ها (نوع اتصال سیم پیچ ها به صورت مثلث _ ستاره با ویکتور کروپ نوع اتصال بندی DYN11) می باشد .

- سویچگر :

تشکیل شده از مجموعه ای از تجهیزات که فیدرهای مختلف را به باسبار و یا باسبار ها را در نقاط مختلف به یکدیگر با ولتاژ معینی ارتباط می دهند .
در پستهای مبدل ولتاژ ممکن است از دو یا سه سویچگر با ولتاژهای مختلف استفاده شود .

- تجهیزات سویچگر :

۱- باسبار :

که خود تشکیل شده از مقره ها ، کلمپها ، اتصالات و هادیهای باسبار که به شکل سیم یا لوله توخالی و غیره است .

بریکر ، سکسیونر ، ترانسفورماتورهای اندازه گیری و حفاظتی ، تجهیزات مربوط به سیستم ارتباطی ، وسایل کوپلاژ مخابراتی (که شامل : موج گیر ، خازن کوپلاژ ، دستگاه تطبیق امپدانس است)

۲- برقگیر :

که برای حفاظت در برابر اضافه ولتاژ و برخورد صاعقه به خطوط است که در انواع میله ای ، لوله ای ، آرماتور ، جرقه ای و مقاوتهای غیرخطی است .

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

- جبران کننده های توان راکتیو:

جبران کننده ها شامل خازن و راکتورهای موازی می باشند که به صورت اتصال ستاره در مدار قرار دارند و نیاز به فیدر جهت اتصال به باسبار می باشند که گاهی اوقات راکتورها در انتهای خطوط انتقال نیز نصب می شوند.

- انواع راکتور از نظر شکل عایقی:

راکتور با عایق بندی هوا , راکتور با عایق بندی روغنی.

- انواع نصب راکتور سری:

راکتورسری با ژنراتور, راکتورسری باباسبار, راکتورسری با فیدرهای خروجی, راکتورسری با فیدرهای خروجی به صورت گروهی .

- ساختمان کنترل:

کلیه دستگاه های اندازه گیری پارامترها, وسایل حفاظت و کنترل تجهیزات از طریق کابلها از محوطه بیرونی پست به داخل ساختمان کنترل ارتباط می یابد همچنین سیستمهای تغذیه جریان متناوب و مستقیم (AC,DC) در داخل ساختمان کنترل قرار دارند , این ساختمان اداری تأسیسات مورد نیاز جهت کار اپراتور می باشد که قسمت های زیر را دارا می باشد :

اتاق فرمان , فیدر خانه , باطری خانه , اتاق سیستم های توزیع برق, (AC,DC) اتاق ارتباطات , دفتر , انبار و..

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

- باطری خانه:

جهت تامین برق DC برای مصارف تغذیه رله های حفاظتی، موتورهای شارژ فنر و... مکانیزم های فرمان و روشنایی اضطراری و... نیاز به باطری خانه دارند که در اتاقکی تعدادی باطری با هم سری می شوند و در دو مجموعه معمولاً ۴۸ و ۱۱۰ ولتی قرار می گیرد و هر مجموعه با یک دستگاه باطری شارژ کوپل می شوند.

اصول کار ترانسفورماتور:

۱- تعریف ترانسفورماتور:

ترانسفورماتور از دو قسمت اصلی هسته و دو یا چند قسمت سیم پیچ که روی هسته پیچیده می شود تشکیل می شود، ترانسفورماتور یک دستگاه الکتریکی است که در اثر القای مغناطیسی بین سیم پیچ ها انرژی الکتریکی را از مدار سیم پیچ اولیه به ثانویه انتقال می دهد بطوری که در نوع انرژی و مقدار آن تغییر حاصل نمی شود ولی ولتاژ و جریان تغییر می کند بنابراین با صرف نظر از تلفات ترانس داریم:

$$P_1 = P_2 \quad \text{---} \quad V_1 I_1 = V_2 I_2 = V_1 / V_2 = I_2 / I_1 = N_1 / N_2$$

که اصول کار ترانسفورماتور براساس القای متقابل سیم پیچ ها است.

۲- اجزاء ترانسفورماتور:

هسته، سیم پیچ ها، مخزن روغن، رادیاتور، بوشینگ های فشار قوی و ضعیف، تپ چنجر و تابلوی مکانیزم آن، تابلوی فرمان، وسایل اندازه گیری و حفاظتی، شیرها و لوله های ارتباطی، وسایل خنک کننده ترانس جریان، شاسی و چرخ...،

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

۳- انواع اتصال سیم پیچ :

اتصال سیم پیچ های اولیه و ثانویه در ترانس معمولاً به صورت ستاره , مثلث , زیگزاک است.

۴- ترانسفورماتور ولتاژ: (PT, VT)

چون ولتاژهای بالاتر از ۷۰۰ V را نمی توان به صورت مستقیم بوسیله دستگاه های اندازه گیری اندازه گرفت , بنابراین لازم است که ولتاژ را کاهش دهیم تا بتوان ولتاژ را اندازه گیری نمود و یا اینکه در رله های حفاظتی استفاده کرد ترانسفورماتور ولتاژ به این منظور استفاده می شود که ترانسفورماتور ولتاژ از نوع مغناطیسی دارای دو نوع سیم پیچ اولیه و ثانویه می باشد که برای ولتاژهای بین ۷۰۰ V تا KV ۱۳۲ استفاده می شود

۵- ترانسفورماتور جریان: (CT)

جهت اندازه گیری و همچنین سیستم های حفاظتی لازم است که از مقدار جریان عبوری از خط اطلاع پیدا کرده و نظر به اینکه مستقیماً نمی شود از کل جریان خط در این نوع دستگاه ها استفاده کرد و در فشار ضعیف و فشار قوی علاوه بر کمییت , موضوع مهم ایزوله کردن وسایل اندازه گیری و حفاظتی از اولیه است لذا بایستی به طریقی جریان را کاهش داده و از این جریان برای دستگاه های فوق استفاده کنیم و این کار توسط ترانس جریان انجام می شود.

- پارامترهای اساسی یک CT :

نقطه اشباع , کلاس ودقت , ظرفیت CT , نسبت تبدیل CT

۶- نسبت تبدیل ترانس جریان:

جریان اولیه Ct طبق IEC 185 مطابق اعداد زیر می باشد که اصولاً باید در انتخاب جریان اولیه یکی

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

از اعداد زیر انتخاب شود:

10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 75 - 100 - 125 - 150 Amp

در صورتیکه نیاز به جریان اولیه بیشتر باشد باید ضریبی از اعداد بالا انتخاب شود. جریان ثانویه Ct هم

طبق IEC 185 مطابق اعداد روبرو می باشد: ۱-۲-۵

برای انتخاب نسبت تبدیل Ct باید جریان اولیه را متناسب با جریان

دستگاه های حفاظت شونده و یا دستگاه هایی که لازم است بار آنها اندازه گیری شود انتخاب کرد

در مورد Ct تستهای مختلفی انجام می شود که رایج ترین آنها عبارتند از:

تست نطقه اشباع , تست نسبت تبدیل , تست عایقی اولیه و ثانویه.



۷- حفاظتهای ترانس :

الف : حفاظتهای داخلی :

۱- اتصال کوتاه

۲- اتصال زمین

۳- افزایش فلوی هسته

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

ب : حفاظت‌های خارجی :

۱- اتصالی در شبکه

۲- اضافه بار

۳- اضافه ولتاژ در اثر موج سیار

ج : حفاظت‌های غیر الکتریکی :

۱- کمبود روغن رله بوخهلتز

۲- قطع دستگاه خنک کن

۳- نقص در تپ چنجر

انواع زمین کردن :

۱- زمین کردن حفاظتی :

زمین کردن حفاظتی عبارت است از زمین کردن کلیه قطعات فلزی تأسیسات الکتریکی که در ارتباط مستقیم (فلز به فلز) با مدار الکتریکی قرار ندارد .

این زمین کردن بخصوص برای حفاظت اشخاص درمقابل اختلاف سطح تماس زیاد به کار گرفته می شود.

۲- زمین کردن الکتریکی :

زمین کردن الکتریکی یعنی زمین کردن نقطه ای از دستگاه های الکتریکی و ادوات برقی که جزئی از مدار الکتریکی می باشد.

مثل زمین کردن مرکز ستاره سیم پیچ ترانسفورماتور یا ژنراتور که این زمین کردن

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

بخاطر کار صحیح دستگاه و جلوگیری از ازدیاد فشار الکتریکی فازهای سالم نسبت به زمین در موقع تماس یکی از فازهای دیگر با زمین

۳- روشهای زمین کردن:

- روش مستقیم:

مثل وصل مستقیم نقطه صفر ترانس یا نقطه ای از سیم رابط بین ژنراتور جریان دائم به زمین.

- روش غیر مستقیم:

مثل وصل نقطه صفر ژنراتور توسط یک مقاومت بزرگ به زمین یا اتصال نقطه صفر ستاره ترانس توسط سلف پترز (پیچک محدود کننده جریان زمین)

- زمین کردن بار:

باید نقطه صفر یا اصولاً هر نقطه از شبکه که پتانسیل نسبت به زمین دارد توسط یک فیوز فشار قوی (الکتروود جرقه گیر) به زمین وصل می شود.

ولتاژهای کمکی:

۱- ولتاژ کمکی: (DC 110)

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

این ولتاژ د ریستها یکی از پر اهمیت ترین ولتاژهای مورد نیاز تجهیزات است. کلیه فرامین قطع و وصل بریکر و تغذیه اکثر رله های موجود در هر پست از همین منبع تامین می شود.

این ولتاژ توسط یک دستگاه شارژر سه فاز و یک مجموعه ۱۰ ستی باطری ۱۲ ولتی به آمپراژ ۱۶۵ آمپر ساعت، یک تغذیه حفاظتی مطمئن را به وجود می آورد. ولتاژ ۱۱۰ ولتی مستقیم وارد تابلوی توزیع DC شده واز آنجا جهت مصارف گوناگون از جمله کلیه فرامین قطع و وصل (+SB) تغذیه موتور شارژر فنر بریکرهای 63 KV تغذیه سیستم اضطراری روشنایی توزیع می شود ضمناً هر خط تغذیه مجهز به فیوزهای مجزای باشد.

۳- ولتاژ کمکی: (AC)

ولتاژ کمکی متناوب 380/220 V توسط ترانس های کمکی هر یک به قدرت 100 KVA تامین می گردد که سمت اولیه 20 KV توسط فیوزهای 20/10 KVA حفاظت می شود.

مراحل ورود ولتاژ کمکی به تابلوی توزیع به این ترتیب است که ولتاژ وارد باکس (AL - T) (Q - QS داخل محوطه می شود که خود باکس شامل کلید پاییونی، فیوزهای کتابی و بریکر 400 V می باشد.

سپس توسط کابل وارد تابلوی توزیع SA+ شده و از طریق کلیدهای پاییونی که به طور مکانیکی با هم اینترلاک شده اند وارد باسبار توزیع می شود، ولتاژ متناوب 380/220V جهت تغذیه سیستم های روشنایی و گرمایی و موتورهای شارژر بریکرهای، 20 KV موتور پمپ چنجر ترانس و شارژرها و ... استفاده می شود.

اندازه گیری:

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

دستگاههای اندازه گیری روی تابلو کنترل برای قسمت های مختلف شامل:

- فیدر ورودی 63 KV شامل آمپر متر با سلکتور سویچ (تعیین بالانس بودن یا نبودن فازها) و ولتمتر با سلکتور سویچ می شود.

- فیدر ورودی 20 KV شامل آمپر متر با سلکتور ، ولتمتر با سلکتور مگاوات متر و مگاوار متر ،

- فیدر خروجی 20 KV شامل آمپر متر با سلکتور سویچ فازها .

- فیدر ورودی 20 KV در داخل فیدر خانه شامل آمپر متر با سلکتور سویچ ، ولتمتر با سلکتور سویچ .

اینترلاکها:

اینترلاکها به دو دسته الکتریکی و مکانیکی تقسیم می شوند و جهت جلوگیری از عملکردهای ناصحیح تعبیه شده اند.

- اینترلاکهای یک بی خط:

63 KV اینترلاک الکتریکی بین سکسیونر زمین خط و ترانس ولتاژ تعبیه شده و تا زمانیکه ترانس ولتاژ تحت ولتاژ شبکه باشد ، اجازه بستن به سکسیونر زمین خط داده نمی شود.

اینترلاک الکتریکی بین دو سکسیونر طرفین بریکر یک بی خط 63 KV تا زمانیکه بریکر در حالت قطع قرار نگیرد اجازه باز یا بسته شدن به سکسیونر طرفین داده نمی شود

- اینترلاکهای یک 63 KV ترانسفورماتور :

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

اینترلاک الکتریکی بین بریکر 63 KV و سکسیونر بی ترانس تا موقعی که بریکر در حالت قطع نباشد اجازه باز یا بسته شدن به سکسیونر داده نمی شود.

– اینترلاکهای یک 20 KV ترانسفورماتور:

اینترلاک مکانیکی بریکر کشویی ورودی 20 KV تا هنگامیکه بریکر در حالت وصل باشد، بین اینترلاک که در قسمت زیر بریکر بین دو چرخ عقب بریکر کشویی قرار دارد، اجازه داخل یا خارج شدن از فیدر را نمی دهد. هنگامیکه بریکر در مدار وصل است بین مربوطه پشت نبشی که در قسمت کف فیدر پیچ است قرار دارد و اجازه خارج شدن بریکر را نمی دهد.

اینترلاک الکتریکی بین سکسیونر ارت سرکابل ورودی 20 KV از ترانسفورماتور و بریکرهای 20 KV و 63 KV همان ترانس به این ترتیب است که تا موقعی که دو بریکر یاد شده در حالت قطع نباشد اجازه بستن به سکسیونر زمین سرکابل 20 KV داده نمی شود، ضمناً تا زمانی که سرکابل ورودی 20 KV زمین باشد بریکرهای 20 KV و 63 KV فرمان وصل قبول نمی کند

– اینترلاک باس شکن:

63 KV اینترلاک الکتریکی بین چهار بریکر ۶۳ کیلو ولت قطع نباشند، اجازه بستن و یا باز کردن سکسیونر باس سکشن داده نمیشود. همچنین در صورتی که هر چهار بریکر 63 کیلو ولت قطع باشد، اجازه باز و بسته شدن به سکسیونر باس شکن داده میشود.

– اینترلاک سکسیونر زمین باسبار ۲۰ کیلو ولت :

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

در صورتی به سکسیونر زمین باسبار ۲۰ کیلو ولت اجازه بسته شدن داده می شود که کلیه بریکرها همان باس (خروجی ها، ورودی ها و باس کوپلر) قطع باشند و سوکت بریکرهای آنها نیز وصل باشد.

- اینترلاک کلیدهای ۴۰۰ ولت AC:

اینترلاک الکتریکی بین دو بریکر ۴۰۰ ولت ترانسهای کمکی:

بدین ترتیب که همیشه فقط یک بریکر میتواند در حالت وصل باشد. اینترلاک مکانیکی بین دو کلید پاپیونی روی تابو توزیع SA + طوری است که فقط یک کلید حالت وصل باشد.

: حفاظت

یک سیستم حفاظتی کامل شامل:

۱- ترانسهای جریان و ولتاژ

۲- رله های حفاظتی (تصمیم گیرنده و صدور فرمان)

۳- کلید های قدرت

- حفاظت های یک پست ۶۳ کیلو ولت ASEA شامل:

۱- حفاظت های خط ۶۳ کیلو ولت

۲- حفاظت های یک ترانس ۶۳ کیلو ولت

۳- حفاظت های یک ترانس ورودی ۲۰ کیلوولت

۴- حفاظت های داخلی ترانس قدرت

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

رله بوخلس ، شاخص سطح روغن ، شاخص حرارت روغن ، شاخص حرارت سیم پیچ ، دریچه تنفسی ، فشار زیاد داخل تپ چنجر که ناشی از ازدیاد گازها در اثر اتصالی بوجود میآیند.

5- حفاظت های خروجی یک ترانس ۲۰ کیلوولت

6- حفاظت باس کوپلر ۲۰ کیلوولت

7- حفاظت های ترانس کمکی

8- حفاظت های بریکر ۴۰۰ ولت

9- رله سوپروویژن جهت کنترل و مراقبت مدارات قطع بریکرهای KV ۶۳ ورودی و ترانس وهمچنین ورودی KV 20 ترانس قدرت.

رله های KV ۶۳ REF 20kv , در صورت به هم خوردن تعادل جریانی فازهای سیم پیچ و اختلاف زاویه ۱۲۰ درجه بین فازها و در

نتیجه جریان دار شدن نقطه صفر سیم پیچ , عملکرد رله REF را بدنبال خواهد داشت.

WikiPower.ir

عملکرد رله بوخهلتس:

در صورت بروز اتصال در داخل ترانس و متصاعد شدن گاز و همچنین حرکت سریع روغن , منجر به عملکرد رله بوخهلتس خواهد شد, که با توجه به شدت اتصال مدارات آلام و تریپ به ترتیب بسته می شوند پیش از برق دار کردن باید حرارت های سیم پیچ و روغن کنترل شود .

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

سیستم آلام :

بطور کلی هدف از کاربرد سیستم آلام و سیگنال در پستهای فشارقوی آشکار ساختن خطاها و معایب بوده و در صورتیکه بهره بردار هنگام کار و مانور دچار خطا شود سیستم آلام بهره بردار را مطلع و کمک می کند تا سریع تر خطا و عیب مشخص و قسمت معیوب در صورت نیاز مجزا و اقدامات لازم انجام گردد خطا یا فالت با آلام (بوق) شروع و همزمان سیگنال چشمکزن مربوطه در پانل آلام ظاهر می گردد

وظیفه بهره بردار در این مواقع به این ترتیب است که ، ابتدا بوق را با دکمه پوش باتون (ALARM,STOP) قطع می نماید سپس کلیه سیگنال های ظاهر شده را کامل یادداشت نموده ، بعد از آن دکمه را جهت پذیرفتن یا ثابت نمودن سیگنال فشار می دهیم اگر فالت گذرا باشد ، که سیگنال ریست شده و در صورتیکه فالت پایدار (ACCEPT) باشد ، سیگنال ثابت می گردد. مرحله بعدی پیگیری و بررسی جهت برطرف نمودن خطا می باشد.

تشریح سیگنالهای پست 63kv:

- ۱- آلام و سیگنالهای نمونه یک ترانس بی خط 63 KV
- ۲- آلام و سیگنالهای نمونه یک ترانسفورماتور 20/63 KV
- ۳- آلام و سیگنالهای نمونه قسمت 20 KV
- ۴- آلام و سیگنالهای نمونه یک ترانسفورماتور کمکی و یک ترانسفورماتور ارتینگ
- ۵- آلام و سیگنالهای عمومی

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

مراحل مانور:

۱- مراحل بی برق نمودن یک ترانس بی خط 63 KV ونحوه زمین کردن:

قطع بریکر خط ، آزمایش توسط سلکتور سویچ آمپر متر ، باز نمودن سکسیونرهای طرفین بریکر ، آزمایش خط توسط فازمتر ، سلکتور ولتمتر خط ، بستن سکسیونر زمین ، نصب تابلوهای ایمنی روی تابلوی فرمان و کشیدن نوار حفاظتی در محدوده کار گروه.

۲- مراحل بی برق نمودن یک خط 20 KV و نحوه زمین:

قطع بریکر خط ، آزمایش توسط سلکتور سویچ آمپر متر، بیرون آوردن بریکر کشویی از داخل فیدر، آزمایش سر کابل خط توسط فازمتر، بستن کابل ارت به قسمت زمین فیدر و تخلیه فازها با استفاده از فاز وسط ، نصب تابلو ایمنی و هشدار دهنده روی فیدر و تابلوی فرمان کنار کلید مربوطه.

3- مراحل بی برق نمودن یک ترانس قدرت:

- جابجایی تغذیه ولتاژ 400V کمکی در صورت نیاز.
- جابجایی تپ چنجر ترانس ها
- کنترل مقدار بار ترانس ها و امکان مانور بدون خاموشی.
- قطع بریکر 20 KV ، قطع بریکر 63 KV ، خارج نمودن بریکر کشویی ورودی 20 KV ، باز نمودن سکسیونر 63 KV ترانس یاد شده ، قطع کلید پاییونی 400V بیرونی ، زمین نمودن سرکابل 20 KV از طریق اتصال زمین سرکابل ورودی ، بستن کابل ارت سمت 63 KV ترانس قدرت و جدا نمودن قسمت های برق دار از قسمت های بی برق با علائم ایمنی.

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

4- مراحل بی برق نمودن باس بار 20 KV جهت کارگروه:

قطع کلید بریکر و فیوز تغذیه بریکر ، ثبت بار و ثبت زمان قطع بریکر در دفتر روزانه.

شین و شین بندی در پست انتقال و توزیع:

تمام ژنراتورها و ترانسفورماتورها و سیم ها و کابل های یک نیروگاه یا یک تبدیل گاه که ولتاژ مساوی دارند ، با یک شمش یا یک رسانا به نام شین در هر فاز به هم متصل می شوند. درشین تمام انرژی ژنراتورها و یا ترانسفورماتورها و یا هر دو به هم می پیوندند و از آنجا به طورمستقیم با همان ولتاژ و یا به کمک ترانسفورماتور افزایشنده یا کاهشنده با ولتاژ دیگر مصرف کننده ها و یا شین های دیگر هدایت می گردند. لذا می توان گفت که شین وسیله جمع و پخش انرژی در آن واحد است.

شین هارامی توان به طور کلی به دودسته تقسیم کرد:

WikiPower.ir

الف - شین ساده

ب - شین چندتای (شین مرکب)

تاسیسات شبکه انتقال

تاسیسات شبکه انتقال انرژی الکتریکی حلقه میانی از زنجیره تولید، انتقال و توزیع برق می باشد. به عبارت دیگر انرژی الکتریکی تولید شده در نیروگاه ها از طریق پست های نیروگاهی تحویل خطوط انتقال و فوق توزیع شده تا به مبادی شبکه های توزیع منتقل و از طریق شبکه های توزیع تحویل مصرف

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

کنندگان نهایی گردد. در شبکه برق رسانی کشور، سطوح ولتاژ خطوط انتقال نیرو ۴۰۰ و ۲۳۰ کیلوولت و برای فوق توزیع ۱۳۲، ۶۶ و ۶۳ کیلو ولت می باشد. بهره برداری از تأسیسات مربوط به شبکه انتقال نیرو علاوه بر پیچیدگی خاص خود از دیدگاه مطالعات سیستم نیز حایز اهمیت است. مطالعات سیستم به عنوان ضرورتی برای توسعه تأسیسات انتقال نیرو و تعیین الگوی بهره برداری مطمئن و پایدار، چیدمان بهینه واحدهای تولید، برنامه ریزی تعمیرات تجهیزات با توجه به گستره حالات مختلف و محتمل بهره برداری و در دسترس بودن و آمادگی تجهیزاتی همچون ترانس ها و تجهیزات جانبی، تست ها و تنظیم سیستم های حفاظتی، بهره برداری بهینه از ظرفیت تولید و بهره مندی هر چه بیش تر مصرف کنندگان از برقی مطمئن و با کیفیت مناسب مطرح می باشد.

توسعه شبکه های انتقال و فوق توزیع

توسعه تأسیسات شبکه انتقال و فوق توزیع می بایست همگام با افزایش انرژی تحویلی شبکه های انتقال نیرو جهت مصارف داخلی و تبادلات برون مرزی انجام شود. در سال ۱۳۸۵ انتقال بخش اعظم تولید ویژه نیروگاه ها و تبادلات برون مرزی از طریق شبکه های انتقال و فوق توزیع صورت گرفته است.

همان طور که ملاحظه می شود در سال ۱۳۸۵ طول خطوط انتقال و فوق توزیع به ترتیب به میزان ۱۰۰۵ و ۲۰۷۵ کیلومتر، مدار و ظرفیت پست های انتقال و فوق توزیع به میزان ۳۸۱۰ و ۴۶۷۵ مگاوات آمپر افزایش یافته است. افزایش خطوط انتقال و فوق توزیع نسبت به سال ۱۳۸۴ از رشدی معادل ۲/۷ و ۳/۹ درصد و افزایش ظرفیت پست های انتقال و فوق توزیع از رشدی معادل ۴/۸ و ۸/۱ درصد برخوردار بوده اند.

اصلاح و بهینه سازی شبکه های انتقال و فوق توزیع موجود

انرژی تولید شده نیروگاه ها توسط پست ها و خطوط انتقال نیرو که عمدتاً از مسیرهایی با شرایط فیزیکی و جغرافیایی مختلف می گذرد به مراکز مصرف بار منتقل می گردد. تجهیزات پست ها و خطوط انتقال نیرو که دائماً در حال تحمل و انتقال مقادیر بالای انرژی هستند مطابق استانداردها و دستورالعمل های سرویس و نگهداری و تعمیرات توسط بهره برداران تحت کنترل و نگهداری می باشند که با توجه به گستردگی شبکه، قدمت تجهیزات منصوبه در تأسیسات شبکه انتقال نیرو اشکالات ناشی از کیفیت

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

طراحی و ساخت بعضی از تجهیزات، وجود تنگناها و مشکلات ناشی از اجرای ناقص طرح ها در گذشته، رشد تکنولوژی ساخت تجهیزات فشار قوی و حفاظتی و کنترلی، توجهی خاص و فراتر از فعالیت های معمول و متعارف (نگهداری و تعمیرات دوره ای) را برای شبکه های با قابلیت اطمینان بالا طلب می کند. لذا تحقق مراتب فوق مستلزم اجرای پروژه های اصلاح و بهینه سازی شبکه انتقال نیرو می باشد و ماهیت پروژه ها می بایستی به گونه ای باشد که با تحقق آن ها مشکلات، محدودیت ها و تنگناهای بهره برداری کاهش و سبب افزایش بهره وری و کارایی تأسیسات و تجهیزات منصوبه در شبکه گردد. در سال های اخیر اقداماتی جهت رفع این گونه مشکلات، دستورالعمل های لازم در قالب اصلاح و بهینه سازی خطوط و پست های انتقال نیرو بر پایه سه محور جایگزینی، بازسازی و احیا و نگهداشت تدوین و به شرکت های برق منطقه ای ابلاغ گردیده است که معاونت های بهره برداری شرکت های برق منطقه ای بر اساس مطالعاتی که انجام خواهند داد تجهیزاتی که در حوزه مدیریت آن ها از نظر جریان اتصال کوتاه و سطح عایقی و سایر عوامل اساسی با وضعیت موجود شبکه و وظیفه تعیین شده برای آن ها همخوانی نداشته و پاسخگوی انتظارات بخش انتقال نیرو نمی باشند را شناسایی و پس از هماهنگی با معاونت بهره برداری شرکت مادر تخصصی توانیر و کسب تأییدیه و تخصیص بودجه نسبت به اجرای پروژه اصلاحی بر مبنای سه محور اشاره شده اقدام خواهند کرد.

لازم به توضیح است که اخذ تأییدیه منوط به ارائه گزارش کامل (ملاحظه اولیه، ارزیابی اطلاعاتی و اقتصادی پروژه پیشنهادی و بازدید محل مواردی که به اصلاح نیاز دارد) توسط کارشناسان خبره می باشد. اجرای پروژه در نهایت تحت نظارت مستمر معاونت بهره برداری شرکت توانیر انجام می شود.

در سال ۱۳۸۲ در راستای بهبود وضعیت و افزایش ایمنی شبکه برق کشور گروه های تخصصی ششگانه تحت نظارت کمیته نظارت بر حوادث شبکه وزارت نیرو و کمیته راهبردی شرکت توانیر اقدامات لازم در زمینه بررسی شبکه سراسری انتقال نیرو و شناسایی ضعف ها انجام داده و اقدامات اصلاحی زیر را پیشنهاد کرده اند:

الف) برنامه کوتاه مدت و ضربتی اصلاح وضعیت پست های حساس شبکه سراسری

در مرحله نخست معیارهای لازم جهت تعیین و تشخیص پست های حساس تعریف گردید. در تعیین این معیارها سه محور اصلی در ساختار پست از قبیل بهره برداری، حفاظت و کنترل، تجهیزات پست به صورت جداگانه در نظر گرفته شد و الگوهای لازم برای هر یک از آن ها مشخص گردید و در نهایت

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

مقایسه پست ها بر اساس این الگوها صورت پذیرفت. در این راستا با توجه به تعریف جامع ارایه شده برای پست حساس با در نظر گرفتن تمامی جوانب موجود، در مجموع ۱۳ شاخص برای پست های حساس تعریف شد و در مرحله بعد، با توجه به این واقعیت که هر معیار و شاخص می تواند در حساسیت پست تعیین کننده باشد ولیکن درجه اهمیت همه شاخص ها یکسان نیست و با لحاظ کردن ضریب متناسب با درجه اهمیت هر یک از این شاخص ها می توان نتایج جامع تری گرفت. در این راستا به هر یک از شاخص ها بر حسب درجه اهمیت آن ها ضریب وزنی تخصیص داده شد و در نهایت با معدل گیری و با جمع آوری اطلاعات از شرکت های برق منطقه ای و تکمیل جداول برای اکثر پست های انتقال نیروی موجود در شبکه، فهرست پست های حساس بر اساس شاخص های حساسیت استخراج گردید. به دلیل اهمیت موضوع و ضرورت نگرشی فراگیر به موضوع تعیین پست های حساس، علاوه بر شاخص های تعریف شده از نقطه نظرات دفتر فنی و دفتر برنامه ریزی شبکه شرکت توانیر و شرکت مدیریت شبکه نیز استفاده شد و پس از بررسی های لازم در نهایت از نظر حساس بودن ۱۱ پست در اولویت اول و ۲۲ پست در اولویت دوم جهت اجرای طرح های اصلاحی انتخاب شدند و پس از تعیین پست های حساس بازرسی ها بر اساس معیارهای بهره برداری، حفاظت و کنترل، تجهیزات صورت پذیرفت و در مجموع کلیه این اقدامات، گزارشی تحت عنوان «بهبود پست های حساس با اولویت اول در یک دوره دو ساله» تدوین شد. اصلاح پست های حساس با اولویت دوم نیز پس از اصلاح پست های حساس با اولویت اول، طی یک برنامه زمان بندی شده توسط شرکت ها انجام خواهد شد. اقدامات زیر جهت تسریع در عملیات اصلاح پست های مذکور در دست انجام بوده که امید است کلیه طرح های اصلاحی تا پایان برنامه چهارم توسعه اجرا شود.

ب) برنامه میان مدت بهبود پایداری و افزایش ایمنی شبکه

این برنامه در قالب مطالعات جامع شبکه با انتخاب پیمانکار ذی صلاح خارجی برای مطالعه پایداری و هماهنگی حفاظت های شبکه سراسری، تدوین استراتژی کنترل شبکه سراسری، به روزآوری امکانات مخابراتی و نرم افزاری و سخت افزاری مرکز دیسپاچینگ ملی در حال پیگیری است.

تعمیرات خطوط انتقال نیرو

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

در چند سال اخیر با اجرای برنامه ارزیابی شرکت ها و اهمیت دادن به برنامه ریزی تعمیرات به عنوان شاخص مثبت از عملکرد شرکت ها، اقداماتی از طرف هر شرکت به صورت مجزا انجام شده است که برخی از آن ها تا حدودی در امر برنامه ریزی تعمیرات موفق بوده اند. اما با توجه به یکپارچگی شبکه انتقال و اینکه امکان خروج هر خط برای تعمیرات به حساسیت آن در شبکه و شرایط تولید و مصرف پیرامون آن بستگی دارد، عملاً برنامه ریزی تعمیراتی خطوط انتقال در سطح برق رسانی منطقه ای با مشکلاتی مواجه است. به عبارت دیگر اصولاً بررسی بلوکی سیستم در تعیین شرایط حاد سیستم روش مناسبی نخواهد بود. برای برنامه ریزی خروج هر خط از شبکه، بررسی شرایط واقعی کل سیستم امری است ضروری که این امر در حوزه فعالیت های شرکت های برق منطقه ای نبوده و به تصمیم گیری در سطح ستادی صنعت برق بستگی دارد. از سوی دیگر به علت کمبود پرسنل متخصص، ابزار کافی برای تعیین شرایط کلی شبکه و نرم افزار لازم جهت شبیه سازی و انجام محاسبات برنامه های تعمیراتی اولویت بندی شده و با هدف واگذاری بخشی از مطالعات و برنامه ریزی به دیسپاچینگ مناطق (که خود با معضل کمبود پرسنل و ابزار کافی و نرم افزارهای محاسباتی مواجه هستند)، تنها آن دسته از برنامه هایی که لازم است در ستاد و در دفتر برنامه ریزی و مطالعات سیستم شرکت مدیریت شبکه بررسی می گردند. با توجه به گستردگی شبکه سراسری، مسایل و مشکلات مطرح شده تنها با برنامه ریزی جامع و مدون و اجرای طرح های اساسی قابل حل می باشد. در این راستا دفتر برنامه ریزی و مطالعات سیستم شرکت مدیریت شبکه ضمن بررسی موارد مذکور و با توجه به ساختار کنونی دیسپاچینگ ملی و مناطق و بر اساس دستورالعمل های ثابت و بهره برداری، طرح هایی جهت مکانیزه کردن گردش کار و ارسال درخواست ها از طریق ارتباطات کامپیوتری پیش بینی کرده که در حال تدوین و تکمیل است. عملکرد خطوط و پست های انتقال نیرو را نشان می دهد.

تجهیزات خطوط و پست های انتقال و فوق توزیع ساخت داخل

فعالیت های وزارت نیرو تا قبل از سال ۱۳۵۷ محدود به تولید برخی از انواع کنتور های برق و ترانسفورماتورهای توزیع توسط شرکت های وابسته به آن بوده است و برای تولید ترانسفورماتورهای فوق توزیع، برج های انتقال نیرو و تولید انواع مقره ها نیز برنامه ریزی هایی انجام شده بود. هم چنین برخی از انواع کابل ها و تابلوهای فشار متوسط و ضعیف نیز توسط بخش خصوصی تأمین می شده است. به جز موارد یاد شده صنعت برق برای تأمین تمامی تجهیزات مورد نیاز، پست ها و خطوط انتقال و فوق توزیع به خارج از کشور متکی بوده است.

از سال ۱۳۶۸ فعالیت های وزارت نیرو در بخش صنعت برق را می توان در چهار زمینه مشخص زیر تقسیم بندی کرد:

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

- مدیریت شرکت های در حال بهره برداری که ساخت تجهیزات مورد نیاز صنعت برق را بر عهده دارند.

- سرمایه گذاری های جدید در جهت تولید تجهیزات مورد نیاز

- ایجاد شرکت های مهندسی و بازرسی

- ایجاد نهادهای پیمانکاری و مدیریت پروژه

وزارت نیرو در راستای سیاست های فعال کردن پتانسیل های پراکنده ساخت داخل در جهت تأمین تجهیزات خطوط و پست های انتقال و فوق توزیع نسبت به سرمایه گذاری در بخش خصوصی فعال اقدام نموده و بسیاری از تجهیزات مورد نیاز صنعت برق از این طریق با حداقل سرمایه گذاری به مرحله بهره برداری رسیده است. وزارت نیرو با توجه به تملک ۴۹ درصد از سهام این گروه از شرکت ها، مدیریت آن ها را تحت پوشش قرار داده و در این راستا موفق به اجرای طرح های توسعه ای زیادی شده است که از جمله آن ها می توان به طراحی و تولید انواع ترانسفورماتورهای انتقال و فوق توزیع، مقره ها، دژنگتورهای ۳۳ کیلوولت، کنتورهای کارتی، پایه های انتقال نیرو و انواع تابلوهای برق اشاره کرد.

نکاتی در تعیین مسیر خطوط هوایی توزیع

خطوط هوایی توزیع که انرژی برق را از محل مبدا به محل مصرف انتقال می دهند، باید از مسیر مناسبی عبور کنند. در واقع، برای اتصال دو نقطه مسیرهای مختلفی وجود دارد و باید مسیری انتخاب نمود تا نکات زیر تا حد امکان در آن رعایت شده باشد:

۱- کوتاهترین طول برای خط انتقال انرژی انتخاب شود

۲- از ایجاد زوایای بی مورد دوری شود،

۳- از مناطق کوهستانی خیلی سخت و دامنه های با شیب تند عبور نشود،

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

- ۴- مناطق شهری و توسعه آنها در نظر گرفته شود ،
- ۵- در عبور از مناطق نظامی ، میدان های رزمی و یا سایر مناطقی که نیروهای مسلح دولتی مستقیم یا غیر مستقیم در آن فعالیت دارند ، مسایل ایمنی رعایت شود ،
- ۶- جاده ، راه آهن ، اتوبان ، لوله آب ، گاز ، نفت و کلیه موارد از این قبیل با زاویه مناسب (تا حد امکان نزدیک به ۹۰ درجه) قطع شود تا علاوه بر جلوگیری از القای ولتاژ ، از به کار بردن پایه بلند دوری شود ،
- ۷- در صورت موازی بودن خط با جاده ، راه آهن ، راه های اصلی ، اتوبان ها ، لوله آب ، نفت ، گاز ، خطوط تلفن و تلگراف ، حریم تأسیسات پست به خط و طول موازی کنترل شود تا القای ولتاژ ، از مقدار مجاز بیشتر نگردد .
- ۸- دره ها ، رودخانه ها و مسیل ها در نقاط کم عرض و با زاویه مناسب (تا حد امکان نزدیک به ۹۰ درجه) قطع شود تا در اثر سیلاب ها ، خطراتی برای خط وجود نداشته باشد .
- ۹- به طور معمول ، خطوط هوایی توزیع ، در کنار راه ها و جاده ها احداث می شوند تا علاوه بر سهولت نصب در زمان اجرا ، سرویس و نگه داری و تعمیرات آنها به راحتی انجام پذیرد .
- ۱۰- خطوط هوایی توزیع ، بیشتر از نزدیکی محل مصرف و نقاط با احتمال درخواست برق ، عبور می کنند تا به سهولت با نصب پست های توزیع هوایی متقاضیان را تغذیه نمایند .
- ۱۱- احتمال توسعه بعدی در مسیر خط وجود دارد ، پس باید طرح هایی را که در آینده (در مسیر) از نظر خطوط و یا پروژه های دیگر ممکن است اجرا شود ، بررسی نمود .
- ۱۲- جنس خاک ، نوع زمین ، مقاومت مکانیکی و احتمال رانش زمین مسیر خط بررسی شود .
- ۱۳- در مناطق کوهستانی ، به مسأله ریزشی بودن کوه ها توجه شود .
- ۱۴- مسیر نباید از باتلاق ها ، شالیزارها و مناطق با احتمال آبگرفتگی و مسیل های فصلی عبور کند .

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

۱۵- مسیر خط نباید از مناطقی که دارای هوای آلوده بوده و باعث آلودگی زیاد مقرر شده می شود ، بگذرد .

۱۶- برای دوری کردن از وارد کردن خسارت به کشاورزان و منابع طبیعی ، سعی شود با باغات ، جنگل ها و درختان و غیره خط تلاقی کمتری داشته باشد زیرا در حریم درجه یک خط ، باید تمام ساختمان ها تخریب و درختان قطع شود



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

فصل چهارم

نیروگاه ها



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

با توجه به نیروگاه های موجود اعم از نیروگاه بادی ، آبی ، گازی ، بخاری ، سیکل ترکیبی ، اتمی و ... و با آگاهی به اینکه برای احداث هر یک از این نیروگاه ها شرایط و محاسبات مجزا و متفاوت دارند باید این شرایط و محاسبات لازم را برای احداث تک تک نیروگاه ها به صورت مجزا در نظر بگیریم و آنها را به شکل لایه های اطلاعاتی و به صورت فایل های کامپیوتری تبدیل کنیم .

با توجه به حجم زیاد این اطلاعات به توصیف و شرح یکی از این نیروگاه ها به اختصار می پردازیم:

• شرایط احداث نیروگاه حرارتی:

- ۱- نزدیکی به مرکز ثقل مصرف
- ۲- دسترسی به سوخت مناسب
- ۳- دسترسی به آب مکانی
- ۴- وجود جاده های ارتباطی
- ۵- امکان جذب نیروی متخصص
- ۶- موقعیت مناسب زیست محیطی
- ۷- دسترسی به شبکه های برق رسانی
- ۸- زمین مناسب

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

۹- بررسی مناطق زلزله خیز

۱۰- اقتصادی بودن سرمایه گذاری در منطقه

۱۱- برآورد نیاز مصرف

۱۲- بررسی وضعیت شبکه های موجود

— ظرفیت ترانسها

— تجهیزات پستها

۱۳- انتخاب طرح ها

— باید و مقصد طرح مشخص باشد

— باید ولتاژ پست تغذیه مشخص باشد

— باید طول خط مشخص باشد

— باید شرایط مسیر مشخص باشد

— باید ویژگیهای فنی و اقتصادی زمینی مسیر مشخص باشد

— باید ضریب اطمینان برق رسانی پست مبدا مشخص باشد

— باید سرمایه گذاری لازم جهت احداث خط مشخص باشد

البته بسته به نوع نیروگاه باید شرایط ارتفاع از سطح دریا، مرطوب بودن یا نبودن و ... بررسی شود.

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

فصل پنجم

مکانیابی سیستم های انتقال قدرت و نیروگاهها در محیط GIS



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

هدف از اجرای پروژه طراحی و ایجاد سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) برای تعیین مکان های مناسب جهت احداث نیروگاه های جدید در بخش انرژی کشور است. این کار با استفاده از بسته نرم افزارهای Arc/Info 3.5.1 و براساس رقومی کردن نقشه های مورد نیاز و استفاده از نقشه های رقومی موجود در کشور در مقیاس ۱:۵۰۰/۰۰۰ صورت گرفته است.

روش کار

با توجه به داده های مورد نیاز در مدل های کاربری توسعه شهری، روستایی و صنعتی طی اجرای دو پروژه، اقدام به تهیه و ایجاد سیستم اطلاعات جغرافیایی گردید. این لایه های اطلاعاتی شامل نقشه های توپوگرافی، شیب، جهت جغرافیایی، ارتفاع از سطح دریا، مناطق چهارگانه تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست، هم دما، هم باران، هم تبخیر، مکان استقرار شهرها، نقشه خطر نسبی زلزله، موقعیت استقرار نیروگاه ها، سدها، نقشه زمین شناسی، نقشه آب زیرزمینی، نقشه شبکه انتقال سوخت و نقشه شبکه انتقال نیرو، پالایشگاه ها و صنایع بزرگ، نقشه موقعیت شهرک های صنعتی، آب سطحی، جمعیت، نقشه مرزسیاسی شهرستان و شبکه راه ها است که به دنبال آن با استفاده از نرم افزارهای مناسب همچون ArcView 3.1، Spatial Analysis مبادرت به تهیه نقشه های شیب، جهت جغرافیایی و ارتفاع از سطح دریا شد. هدف از تهیه این نقشه ها، این است که بتوان از طریق روی هم گذاری لایه های فوق الذکر ابتدا به نقشه اکوسیستم های کلان در کشور دست یافت و سپس از طریق مقایسه آن با مدل های اکولوژیک مربوطه امکان تعیین توان فیزیکی سرزمین را به وجود آورد. در این پروژه نقشه توان فیزیکی با نقشه آب زیرزمینی و نقشه زمین شناسی کشور تلفیق گردید به طوری که حاصل کار را می توان نقشه توان زیست محیطی نام نهاد.

تجزیه و تحلیل

از ترکیب حالت های گوناگون احتمالی می توان انتظار حداکثر چهار شکل زیر را داشت (با توجه به حذف حالت نامناسب):

از نظر آب زیرزمینی بسیار مناسب + از نظر زمین شناسی بسیار مناسب + مناسب از نظر توان فیزیکی = حالت اول
از نظر آب زیرزمینی مناسب + از نظر زمین شناسی بسیار مناسب + مناسب از نظر توان فیزیکی = حالت دوم
از نظر آب زیرزمینی بسیار مناسب + از نظر زمین شناسی مناسب + مناسب از نظر توان فیزیکی = حالت سوم
از نظر آب زیرزمینی مناسب + از نظر زمین شناسی مناسب + مناسب از نظر توان فیزیکی = حالت چهارم

با توجه به ساختار حالت های احتمالی می توان گفت که درجه تناسب و میزان پذیرش سرزمین برای ساخت نیروگاه از حالت اول به حالت چهارم کاهش می یابد. یعنی با افزایش مقادیر عددی از میزان تناسب سرزمین برای ساخت نیروگاه کاسته می شود و در نتیجه ساخت و بهره برداری از نیروگاه با هزینه های اقتصادی و زیست محیطی بیشتری صورت خواهد پذیرفت. جدول شماره (۱) مساحت پهنه های مناسب برای ساخت نیروگاه را در سطح استان های کشور نشان می دهد.

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

جدول ۱- مساحت پهنه های مناسب برای ساخت نیروگاه در سطح استان های کشور

(کلیومتر مربع)

نام استان	بسیار مناسب (اولویت اول)	مناسب (اولویت دوم)	کم مناسب (اولویت سوم)	خیلی کم مناسب (اولویت چهارم)	نامناسب
آذربایجان شرقی	-	۲۷۷۴	۷۶۷	۴۴۶	۴۱۰۲۴
آذربایجان غربی	-	۲۶۶۴	۴۴۴	۱۵۳۵	۶۲۶۶۰
اردبیل	-	۴۲۴	۴۰۴	۱۵۱۶	۱۵۵۴۰
اصفهان	-	۲۰۲۹۲	۶۵۲	۱۱۵۶	۸۵۲۲۶
ایلام	-	۶۵۲	۴۸۸	۱۵۵	۱۸۶۵۶
بوشهر	-	۱۲۴۰	۸۶۴	۶۰	۲۱۰۰۴
تهران	۱۴۹	۵۳۷۰	۱۸۰	۵۲	۲۸۸۶۶
چهارمحال و بختیاری	-	۱۲	-	-	۱۶۱۸۸
خراسان	-	۱۶۰۵۷۲	۰	۶۰۶۰	۱۶۹۶۶۴
خوزستان	-	۲۱۵	۱۴۴۸	۷۴۶	۶۰۹۱۱
زنجان و قزوین	-	۶۰۶۸	۶۷	۱۷۹	۶۴۰۸۸
سمنان	۱۰۶۵	۱۶۰۴۱	۱۸۰۱	۱۹۷	۸۰۲۲۲
سین و بلوچستان	-	۲۱۰۵۵	۱۶۰	۱۴۱۰	۱۵۵۸۰۶
فارس	-	۷۶۱۰	۶۰۹۱	۱۲۱۸	۱۰۷۲۰۶
قم	-	۶۲	۸۷۷	۱۴۴	۱۰۱۵۴
کردستان	-	۶۴۶	۴۸۰	۶۲۱	۲۶۸۷۰
کرمان	-	۵۳۴۴	۱۸	۲۴۶۵	۱۷۶۹۶۷
کرمانشاه	-	۲۶۷۵	۶۵۸	۱۸۰۴	۱۹۸۰۴
کهگیلویه و بویراحمد	-	۲۰۱	۱۸۸۸	۱۱۷	۱۶۶۴۷
گیلان	-	-	۱۲۱	۱۲۲۰	۱۴۲۲۲
لرستان	-	۱۲۶۶	۴۱۵	۶۱۰۷	۲۴۶۰۵
مازندران و گلستان	-	۱۸۶۸	۱۶۱۹	۱۰۶	۴۱۴۶۶
مرکزی	-	۵۸۱	۵۸	۶۰۶	۲۸۴۶۴
مرکزگان	-	۴۲۰۰	۲۶۰۰	۶۲۰	۶۴۶۷۶
محمدان	-	۶۶۶	۲۸۷	۱۰۲	۱۸۸۲۲
بزد	-	۲۶۰۲۴	۵۸	۱۱۶۱	۴۲۲۲۶

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

برای ملحوظ نمودن لایه های اطلاعات اقتصادی - اجتماعی و فنی در محیط نرم افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی لازم است تا حریم های مجاز و حریم های ممنوع برای هر یک از لایه های اطلاعاتی فوق الذکر مشخص گردد. در این مطالعه حریم شهرها و حریم مناطق چهارگانه تحت مدیریت سازمان محیط زیست به ترتیب ۲۰ و ۳۰ کیلومتر در نظر گرفته شده است. در حقیقت نیروگاه و یا پروژه های بزرگ ملی که از خود، آثار مخرب زیست محیطی برجای می گذارند نباید در درون این حریم ها واقع شوند. نظر به این که از مکاتبات انجام شده با مراجع ذیصلاح و استعلام در مورد حریم های مجاز (فاصله از شبکه انتقال نیرو و فاصله از شبکه انتقال سوخت) پاسخ روشنی دریافت نگردید، به همین دلیل از سناریوسازی استفاده شد. به طوری که پنج حالت برای فاصله از این دو شبکه مهم و بسیار حیاتی جهت استقرار و ساخت نیروگاه در نظر گرفته شد. سپس با استفاده از فرمان های جغرافیایی موجود در برنامه ArcView3.1 اقدام به ایجاد حریم گردید.

نتیجه گیری

از آن جایی که هرچه فاصله محل ساخت نیروگاه با شبکه های مذکور کمتر باشد، هزینه انتقال برق، تلفات آن و هزینه انتقال سوخت به نیروگاه کاهش می یابد و در نتیجه میزان تولید برق مقرون به صرفه تر خواهد شد، فرض بر این نهاده شد که مناسب ترین محل با نزدیک ترین فاصله از دو شبکه مذکور انتخاب گردد.

نتایج سناریوسازی های به عمل آمده در رابطه با حداکثر فاصله از شبکه انتقال نیرو و حداکثر فاصله از شبکه انتقال سوخت برای استان های مختلف در جدول شماره (۲) آمده است.

برای درک بهتر از کاربرد GIS در مکانیابی سیستم های قدرت و توزیع و نیروگاه ها به یک مثال و پروژه عینی می پردازیم

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

پروژه پیاده سازی سیستم اطلاعات جغرافیایی شبکه انتقال و فوق توزیع شرکت برق منطقه ای فارس



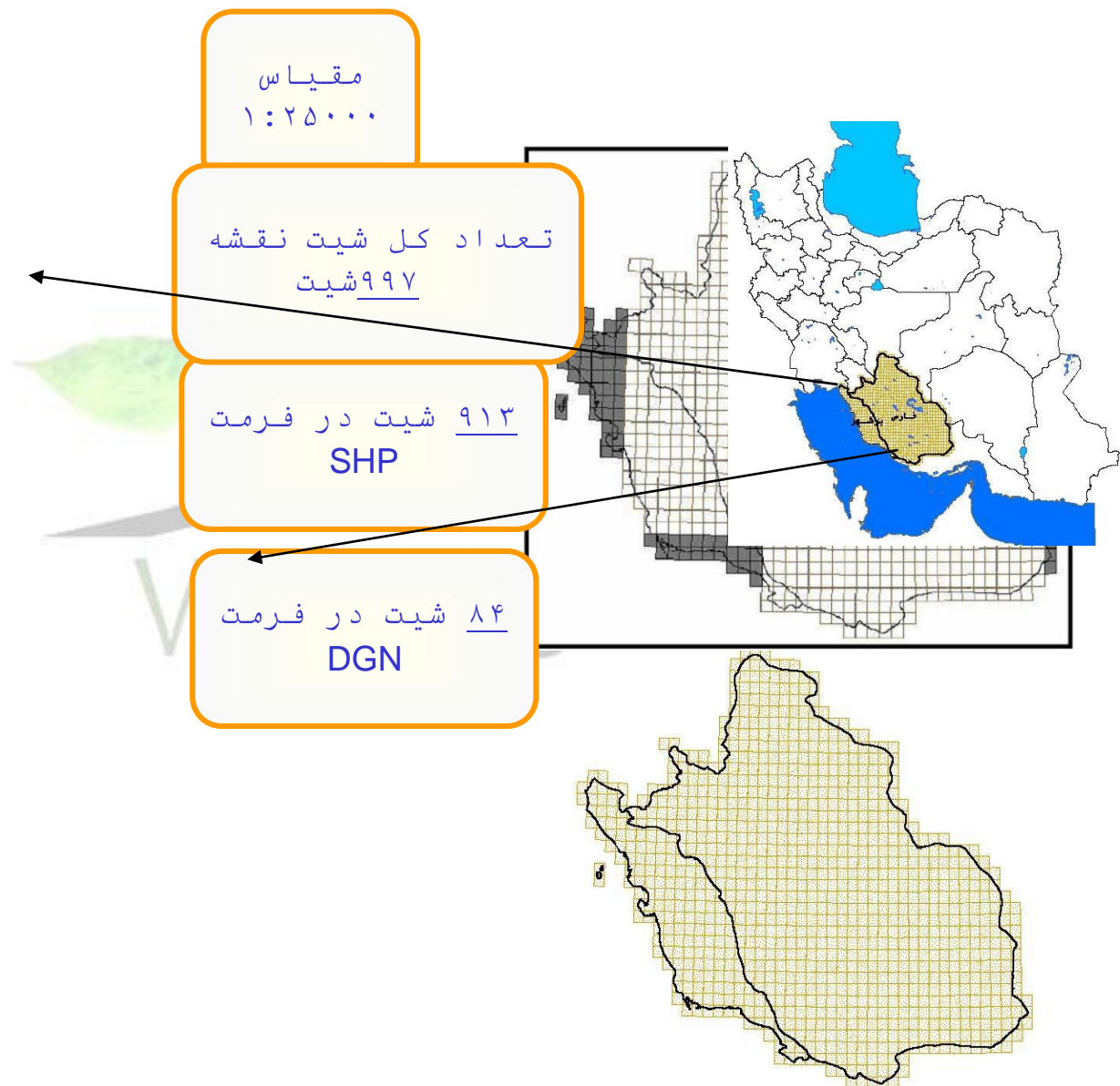
مراحل انجام کار:

- تهیه و آماده سازی نقشه های استان فارس و بوشهر
- برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی تاسیسات شبکه انتقال و فوق توزیع
- طراحی بانک اطلاعاتی

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

طراحی محیط کاربر پسند واسط جهت ارتباط با بانک اطلاعاتی

دید کلی و محدوده تحت پوشش



فرمت SHP

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

مشکلات موجود

وجود برخی خطاهای مقدماتی (Gap , Sliver , ...)

عدم وجود اطلاعات برای برخی مناطق (مثل مناطق نظامی)

ذخیره سازی براساس برگ نقشه (Sheet wise)

وجود اطلاعات اضافی (data redundancy)

عدم استفاده از کد بندی مشابه برای نقشه های هم جوار (عوارضی که در چند نقشه قرار دارند)

عدم داشتن بانک اطلاعاتی مشترک (به دلیل عملیات بهنگام سازی پایگاه داده)

عدم لایه بندی مشابه و سیمبولوژی مشابه برای نقشه ها

اشکالات مربوط به منحنی های هم میزان (خطوط ارتفاعی)

مجزا بودن اطلاعات مکانی و توصیفی

لایه بندی متمایز با طرح جامع سیستم اطلاعات جغرافیایی صنعت برق

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

فرمت DGN

مشکلات موجود

دارا نبودن ساختار توپولوژی

نداشتن بانک اطلاعات توصیفی مناسب

نداشتن لینک ارتباطی مناسب بین اطلاعات مکانی و توصیفی

نبود ساختار چندضلعی برای عوارض سطحی

وجود اطلاعات اضافی (data redundancy)

عدم استفاده از کد بندی مشابه برای نقشه های هم جوار (عوارضی که در چند نقشه قرار دارند)

عدم داشتن بانک اطلاعاتی مشترک (به دلیل عملیات بهنگام سازی پایگاه داده)

عدم لایه بندی مشابه و سیمبولوژی مشابه برای نقشه ها

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

اشکالات مربوط به منحنی های هم میزان (خطوط ارتفاعی)

لایه بندی متمایز با طرح جامع سیستم اطلاعات جغرافیایی صنعت برق

وجود خطاهای مقدماتی (به هم نرسیدگی، رد شدگی و..)

مشکل وجود هاشور، سایه، پترن و سیمبول

مشکل وجود متن های روی نقشه

عدم یکپارچگی عوارض (منحنی های هم میزان، جاده ها و...)

وجود خطاهای ارتفاعی روی منحنی های هم میزان

عدم وجود برخی اطلاعات مکانی عوارض

درست نبودن نوع برخی عوارض (از قبیل عوارض نقطه ای که سطحی فرض شده اند)

وجود عوارض از نوع چندخطی های ارتفاع دار (PolyLineZ)

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

□ رعایت نکردن استاندارد کلی برای جدول عوارض (تعداد فیلد، نوع فیلد و اطلاعات توصیفی هر فیلد)

مشکلات موجود و رفع آنها:

□ برای رفع مشکلات موجود



برنامه نویسی

□ در محیط نرم افزار ArcView

□ در محیط نرم افزار MicroStation

□ در محیط برنامه نویسی Visual Basic

ویرایش دستی

□ خطا های موجود جاده ها

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

چک کردن اطلاعات مکانی

ویرایش مرز شیت ها

اطلاعات عوارض پایه

استخراج اطلاعات پایه

۱۰ ابر کلاس مطابق استاندارد توانیر

۳۳ کلاس اصلی مطابق استاندارد توانیر

129 عارضه مکانی

مدل رقومی ارتفاع (DEM)

مدل سایه روشن (HILL SHADE)



WikiPower.ir

مشکلات موجود

عدم وجود برخی اقلام توصیفی فراوانی بسیار زیاد فیلدهای برخی اقلام توصیفی

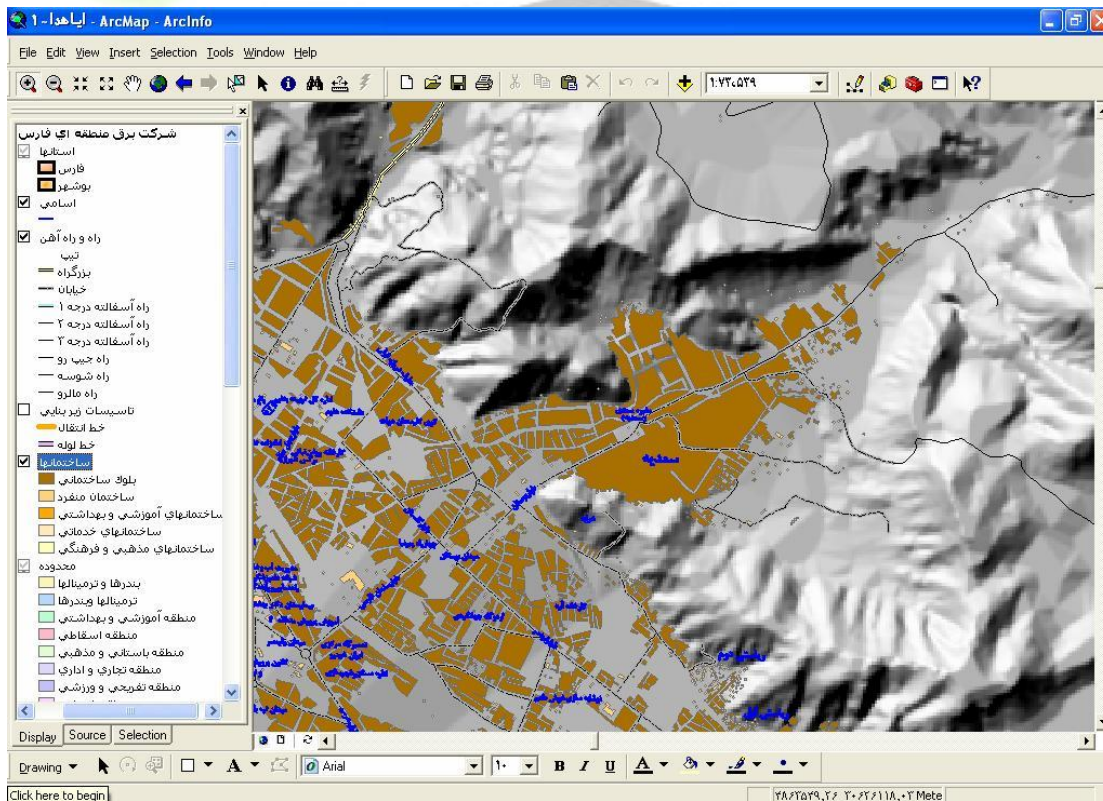
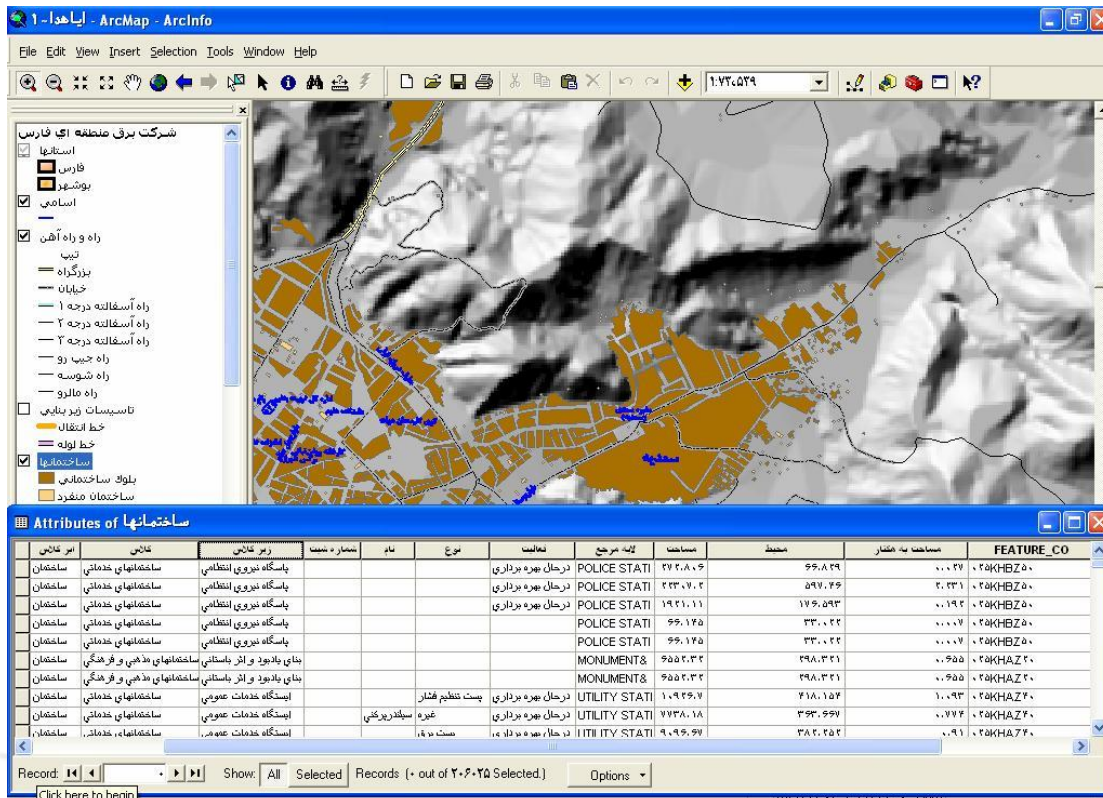
برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

اطلاعات عوارض پایه

The screenshot shows the ArcMap interface with a map of a region. The 'Attributes of ساختمانها' table is open, displaying the following data:

امیر خان	کلاسی	زیر کلاسی	تعداد	نام	نوع	توضیحات	کد مرجع	مساحت	محیط	مساحت به هکتار	FEATURE_CO
ساختمان	ساختمانهای خدماتی	پاسگاه نیروی نظامی				درحال بهره برداری	POLICE STATI	۲۷۲.۸۰۶	۶۶.۸۲۹	۰.۰۲۷	۰۲۵KHBZ۵۰
ساختمان	ساختمانهای خدماتی	پاسگاه نیروی نظامی				درحال بهره برداری	POLICE STATI	۲۳۳.۷۰۴	۵۹۷.۴۶	۰.۲۳۳	۰۲۵KHBZ۵۰
ساختمان	ساختمانهای خدماتی	پاسگاه نیروی نظامی				درحال بهره برداری	POLICE STATI	۱۹۲۱.۱۱	۱۷۶.۵۹۳	۰.۱۹۲	۰۲۵KHBZ۵۰
ساختمان	ساختمانهای خدماتی	پاسگاه نیروی نظامی					POLICE STATI	۶۶.۱۴۵	۳۳.۰۲۲	۰.۰۶۶	۰۲۵KHBZ۵۰
ساختمان	ساختمانهای خدماتی	پاسگاه نیروی نظامی					POLICE STATI	۶۶.۱۴۵	۳۳.۰۲۲	۰.۰۶۶	۰۲۵KHBZ۵۰
ساختمان	فرهنگی	بنای یادبود و اثر باستانی					MONUMENT&	۶۵۵.۳۳	۴۹۸.۳۲۱	۰.۶۵۵	۰۲۵KHAZ۲۰
ساختمان	فرهنگی	بنای یادبود و اثر باستانی					MONUMENT&	۶۵۵.۳۳	۴۹۸.۳۲۱	۰.۶۵۵	۰۲۵KHAZ۲۰
ساختمان	خدماتی	ایستگاه خدمات عمومی				پست تنظیم فشار	UTILITY STATI	۱۰۹۲۶.۷	۲۱۸.۱۵۴	۱.۰۹۳	۰۲۵KHAZ۲۰
ساختمان	خدماتی	ایستگاه خدمات عمومی				غیره	UTILITY STATI	۷۷۳۸.۱۸	۳۶۳.۶۶۷	۰.۷۷۴	۰۲۵KHAZ۲۰
ساختمان	خدماتی	ایستگاه خدمات عمومی				در حال بهره برداری	UTILITY STATI	۹۰۹۶.۶۷	۳۸۲.۴۵۲	۰.۹۱	۰۲۵KHAZ۲۰

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی تاسیسات شبکه انتقال و فوق توزیع

محدوده شرکت توزیع نیروی برق شیراز، بوشهر و فارس

قدرت عملی نیروگاههای بخاری، قدرت عملی نیروگاههای گازی، قدرت عملی نیروگاههای سیکل ترکیبی، قدرت عملی نیروگاههای دیزلی، تولید نیروگاههای آبی، تولید نیروگاههای بخاری، تولید نیروگاههای گازی، تولید نیروگاههای سیکل ترکیبی، تولید نیروگاههای دیزلی، تعداد پرسنل شرکت های برق منطقه ای، تعداد پرسنل شرکت های تولید نیروی برق، تعداد پرسنل شرکت های توزیع نیروی برق، تعداد پرسنل شرکت های اقماری، فروش برق خانگی، فروش برق عمومی، فروش برق تجاری، فروش برق صنعتی، فروش برق کشاورزی، فروش برق روشنایی معابر، تعداد مشترکین خانگی، تعداد مشترکین عمومی، تعداد مشترکین تجاری، تعداد مشترکین صنعتی، تعداد مشترکین کشاورزی، طول خطوط ۴۰۰ کیلوولت، طول خطوط ۲۳۰ کیلوولت، طول خطوط ۱۳۲، طول خطوط ۶۶ و ۱۳۲ کیلوولت، طول خطوط فشارمتوسط توزیع، طول خطوط فشار ضعیف توزیع، ظرفیت پست های ۴۰۰ کیلوولت، ظرفیت پست های ۲۳۰ کیلوولت، ظرفیت پست های ۱۳۲ کیلوولت، ظرفیت پست های ۶۶، ظرفیت پست های توزیع، ظرفیت پست های توزیع هوایی، صادرات انرژی به شرکت های همجوار، همجوار، واردات انرژی به شرکت های همجوار.

لایه جغرافیایی محدوده شرکت برق منطقه ای فارس

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

نام شرکت برق منطقه ای، نام شرکت توزیع نیروی برق، نام مدیرعامل، تاریخ شروع فعالیت، حداکثر بار غیرهمزمان، مساحت، مصرف برق عمومی، مصرف برق تجاری، مصرف برق صنعتی، مصرف برق خانگی،

مصرف برق کشاورزی، مصرف برق روشنایی معابر، تعداد پرسنل شرکت توزیع برق، مصرف سرانه هر مشترک، تعداد مشترکین برق عمومی، تعداد مشترکین برق تجاری، تعداد مشترکین برق صنعتی، تعداد مشترکین برق خانگی، تعداد مشترکین برق کشاورزی، طول خطوط فشار متوسط توزیع هوایی، طول خطوط فشار متوسط توزیع زمینی، طول خطوط فشار ضعیف توزیع، ظرفیت پستهای توزیع، ظرفیت پستهای توزیع هوایی، ظرفیت پستهای توزیع زمینی.

اطلاعات عمومی پست

کد دیسپاچینگ، نام پست، نسبت تبدیل، نوع پست، نوع استقرار، نوع پست از نظر محوطه عایقی، نقشه دیاگرام تک خطی پست، نحوه بهره برداری پست، تلفن، PLC

اطلاعات بار پست

ظرفیت پست در سال های گذشته (۱۰ سال قبل)، بار همزمان پست در سال های گذشته، بار غیر همزمان پست در سال های گذشته، تاریخ و زمان بار همزمان، تاریخ و زمان بار غیر همزمان.

ترانسفورماتور قدرت

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

کد ترانسفورماتور قدرت، تاریخ ساخت، مدل، امپدانس تپ صفر، امپدانس تپ ماکزیمم، امپدانس تپ مینیمم، نوع سیستم خنک کننده، سطح عایقی، ولتاژ اولیه، ولتاژ ثانویه، ولتاژ ثالثیه، توان نامی، مکانیزم تغییر تپ، جریان نامی اولیه، جریان نامی ثانویه، گروه برداری، ولتاژ در تپ حداکثر، ولتاژ در تپ حداقل، مشخصات کارخانه سازنده.

ترانسفورماتور توزیع داخلی

کد ترانسفورماتور توزیع داخلی، تاریخ ساخت، مدل، امپدانس، سطح عایقی، ولتاژ اولیه، ولتاژ ثانویه، توان نامی، جریان نامی اولیه، جریان نامی ثانویه، گروه برداری، مشخصات کارخانه سازنده.



لاین تراپ

کد لاین تراپ، سال ساخت، مدل، سطح عایقی، ولتاژ نامی، جریان نامی، مشخصه خازنی، مشخصه سلفی.

بریکر

کد بریکر، تاریخ ساخت، وضعیت اتصال، مدل، عامل خاموش کننده قوس، ولتاژ نامی، جریان نامی، سطح عایقی، مشخصات کارخانه سازنده

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

سکسیونر

کد سکسیونر، تاریخ ساخت، وضعیت اتصال، مدل ، ولتاژ نامی ، جریان نامی، سطح عایقی، مشخصات کارخانه سازنده

برق گیر

کد برق گیر، تاریخ ساخت، مدل ، تیپ، ولتاژ نامی ، جریان تخلیه، شماره کنتور، مشخصات کارخانه سازنده



ترانسفورماتور جریانی CT

کد CT، تاریخ ساخت، مدل ، ولتاژ نامی ، سطح عایقی، مشخصات کارخانه سازنده و مشخصات هسته ها شامل : شماره هسته، توان نامی هسته ، جریان نامی اولیه ، جریان نامی ثانویه ، کلاس دقت، مشخصات کارخانه سازنده

ترانسفورماتور زمین

کد ترانسفورماتور زمین، تاریخ ساخت، مدل ، امپدانس توالی صفر، جریان زمین، سطح عایقی، گروه برداری، مشخصات کارخانه سازنده

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

ترانسفورماتور ولتاژ خازنی CVT

کد CVT، تاریخ ساخت، مدل، تعداد هسته، ولتاژ اولیه، ولتاژ ثانویه، کلاس دقت حفاظت، کلاس دقت اندازه گیری، سطح عایقی، ظرفیت C1، ظرفیت C2، توان نامی

بانک های خازنی

کد بانک خازنی، تاریخ ساخت، وضعیت اتصال، مدل، سطح عایقی، تعداد واحد ها، ظرفیت هر واحد، ولتاژ نامی واحدها، جریان نامی واحد ها

WikiPower.ir

راکتور

کد دیسپاچینگ راکتور، تاریخ ساخت، امپدانس توالی مثبت، امپدانس توالی صفر، مدل، سطح عایقی، ولتاژ نامی، سیستم خنک کننده، گروه برداری

دکل ها

شماره دکل، تعداد مدار، جنس دکل، نوع مقره، نوع دکل، تعداد سیم گارد، سیم ارت.

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

خطوط

کد خط، ولتاژ نامی، امپدانس توالی صفر، امپدانس توالی مثبت، سوسپیتانس خط.

هادی

کد دیسپاچینگ، ولتاژ نامی، سطح مقطع هادی، جریان مجاز، مقاومت هادی، امپدانس توالی صفر، امپدانس توالی مثبت، ظرفیت حرارتی، ظرفیت نامی، تعداد باندل.

کابل

نوع هادی، نوع عایق، قطر عایق، جریان مجاز، ظرفیت حرارتی، مقاومت مولفه صفر، مقاومت مولفه مثبت، امپدانس مولفه صفر، امپدانس مولفه مثبت، کشور سازنده،



واحد های نیروگاهی

کد ژنراتور، امپدانس ژنراتور، نوع محرک اولیه، تاریخ ساخت، توان نامی، ولتاژ نامی، جریان نامی، امپدانس سنکرون، ماکزیمم سرعت روتور، سرعت نامی روتور، گروه برداری، سطح عایقی، سیستم خنک کننده، فرکانس نامی، تعداد قطب، حداقل توان اکتیو، حداکثر توان اکتیو، حداقل توان راکتیو، حداکثر توان راکتیو.

نیروگاه در دست احداث

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

نام نیروگاه، نوع نیروگاه، تعداد واحد، قدرت نامی نیروگاه، تاریخ شروع احداث، تاریخ پیش بینی بهره برداری از اولین واحد، تاریخ پیش بینی بهره برداری از آخرین واحد، نوع سوخت مصرفی اصلی، آدرس.

خط انتقال نیرو در دست احداث

نام خط، پست مبدا، پست مقصد، ولتاژ نامی، کد پروژه، نام پروژه، تاریخ شروع پروژه، تاریخ پیش بینی خاتمه پروژه

پست انتقال و فوق توزیع در دست احداث

کد دیسپاچینگ پست، نام پست، ظرفیت آینده پست، کد پروژه، نسبت تبدیل، تاریخ شروع پروژه، تاریخ پیش بینی خاتمه پروژه.

کابل در دست احداث

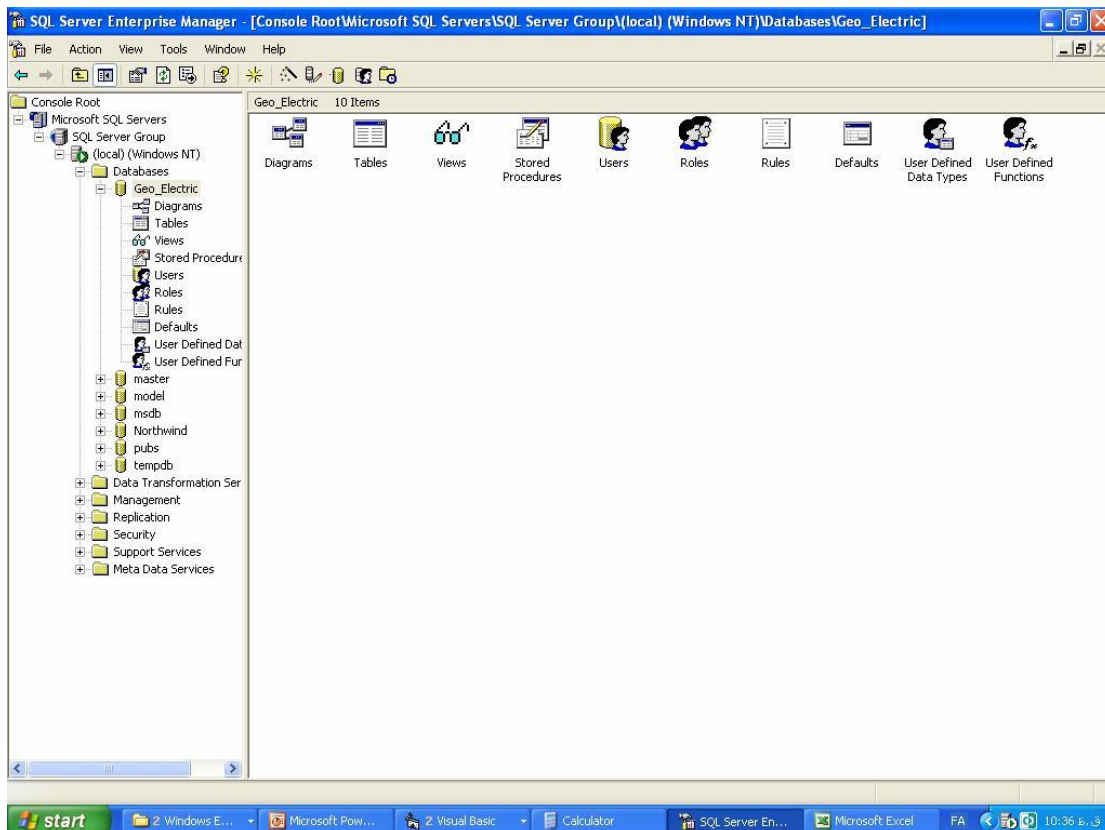
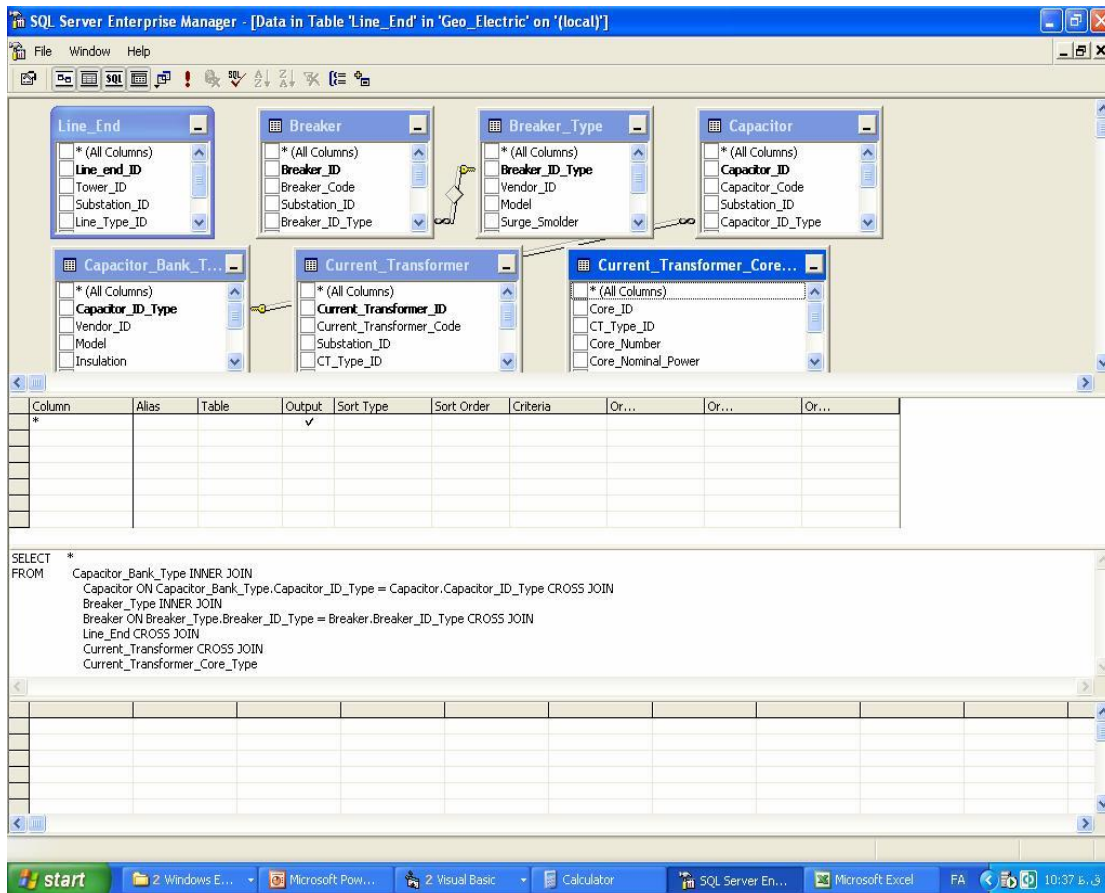
پست مبدا، پست مقصد، ولتاژ نامی، نوع کابل، نوع هادی.

طراحی بانک اطلاعاتی

بعد از ارزیابی و مقایسه بانک های اطلاعاتی مختلف همچون SQL، Oracle، Access و .. با در نظر گرفت معیار هایی همچون:

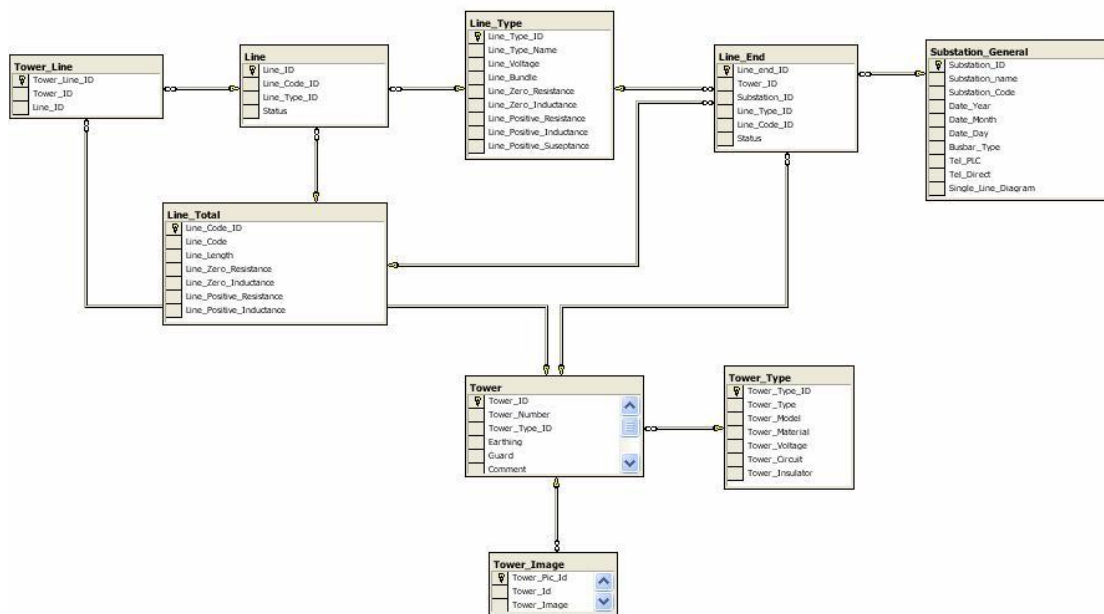
- ۱- قابلیت پشتیبانی و مدیریت اطلاعات حجیم
 - ۲- سادگی در استفاده و وجود علم کافی در ایران
 - ۳- و قابلیت بهره برداری از بانک اطلاعاتی به صورت Client/Server
- Microsoft SQL Server به عنوان نرم افزار بانک اطلاعاتی انتخاب گردید.

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم



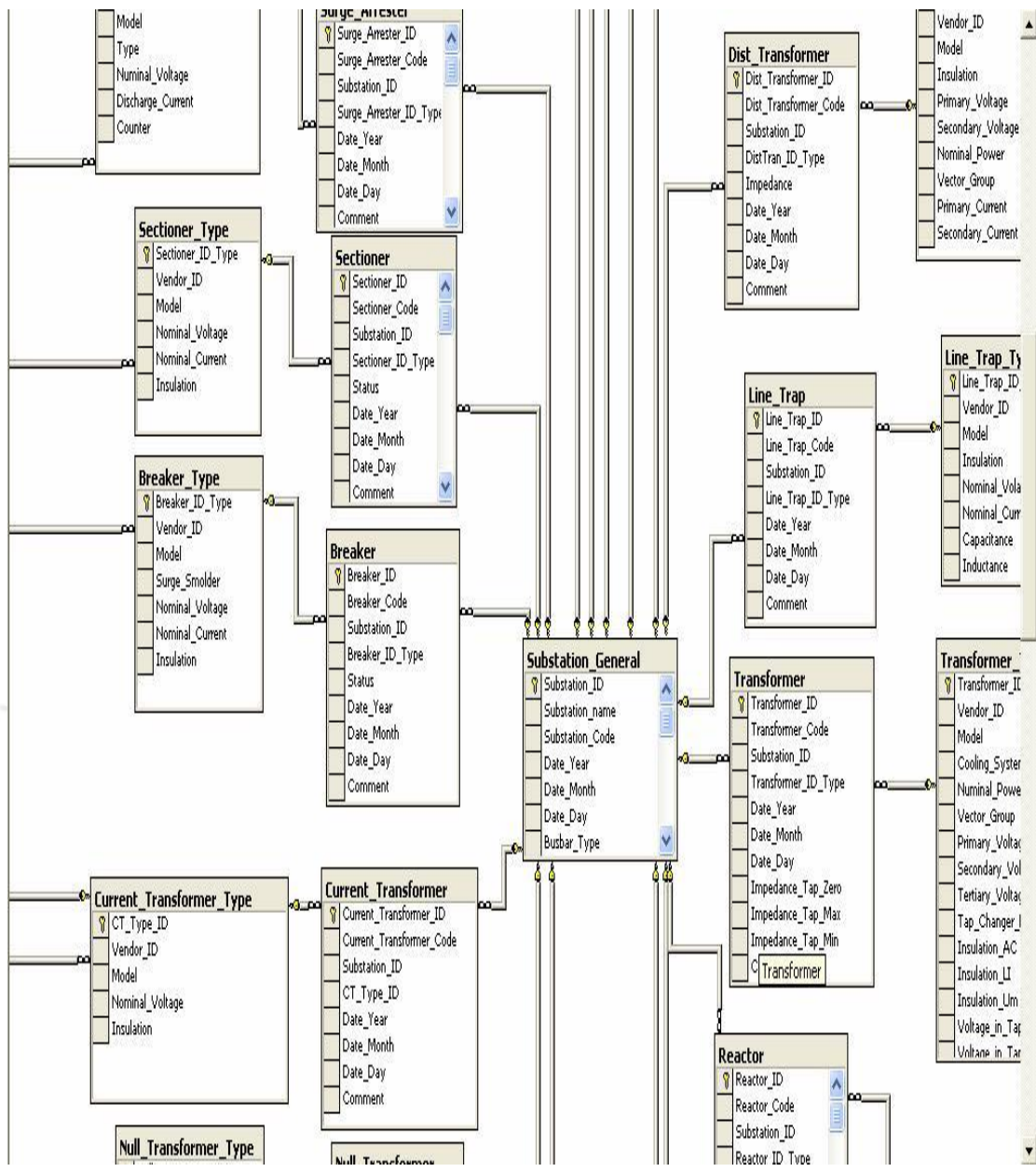
برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازمه

ساختار بانک اطلاعاتی خطوط و دکل ها

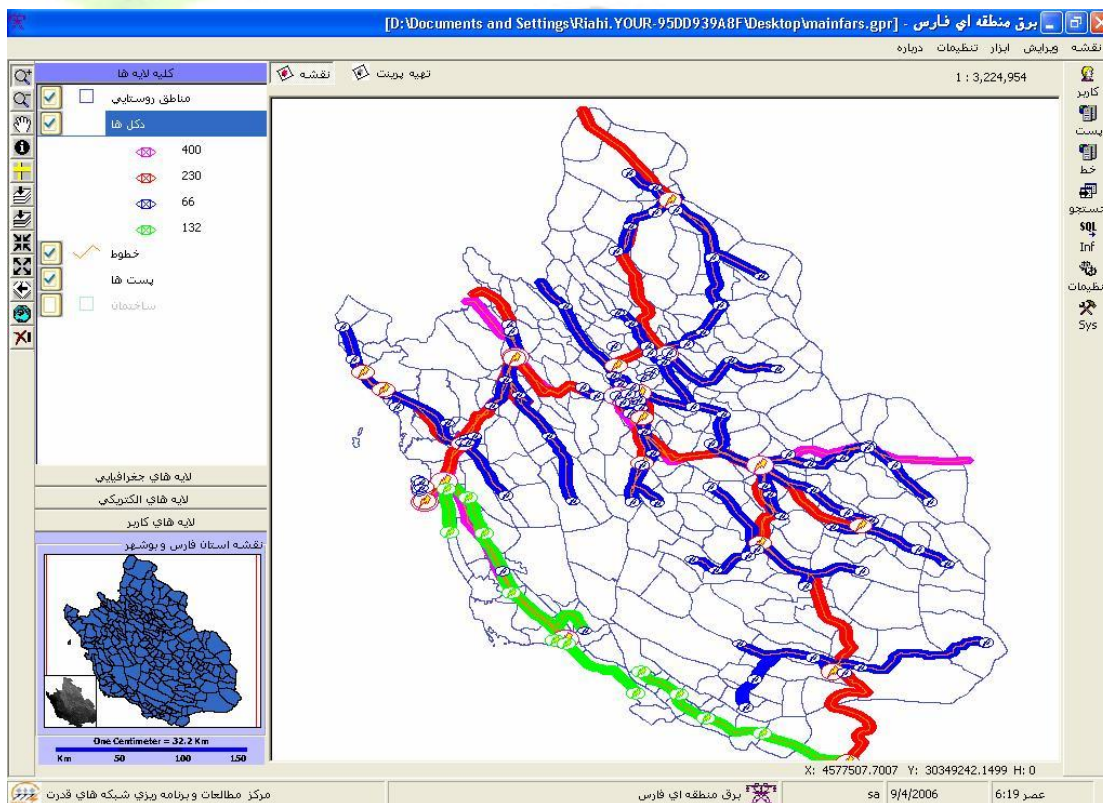
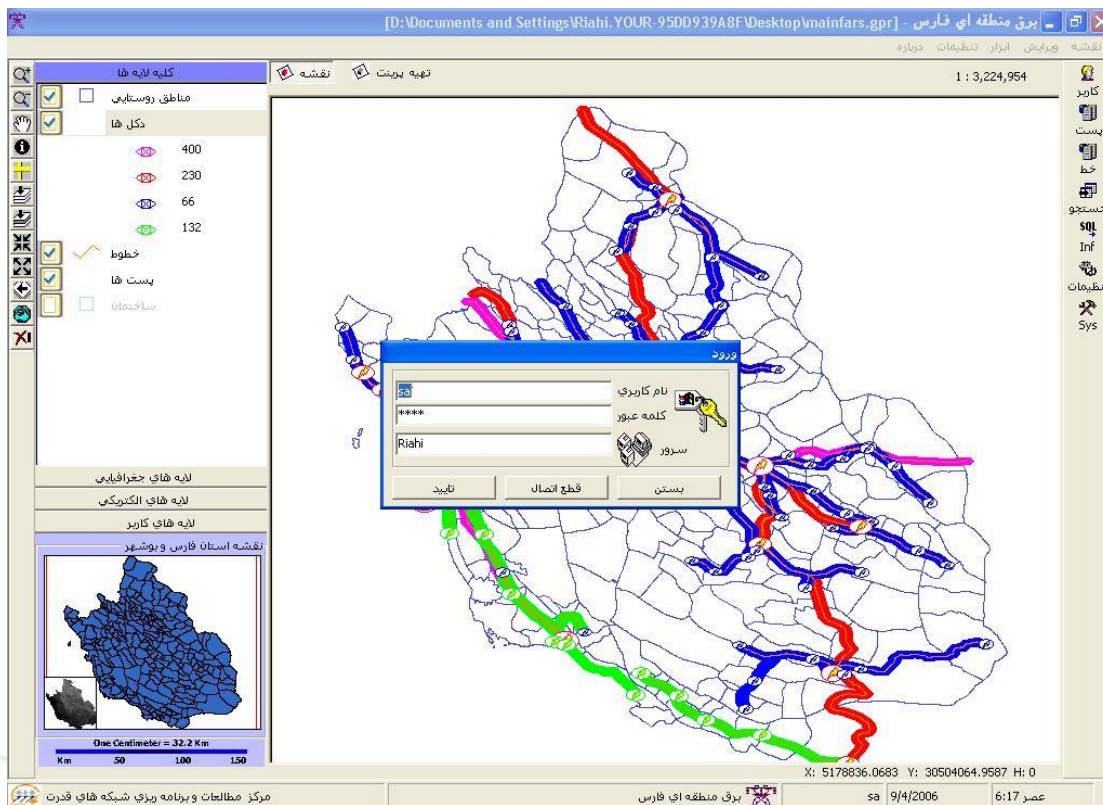


ساختار بانک اطلاعاتی ایستگاه ها

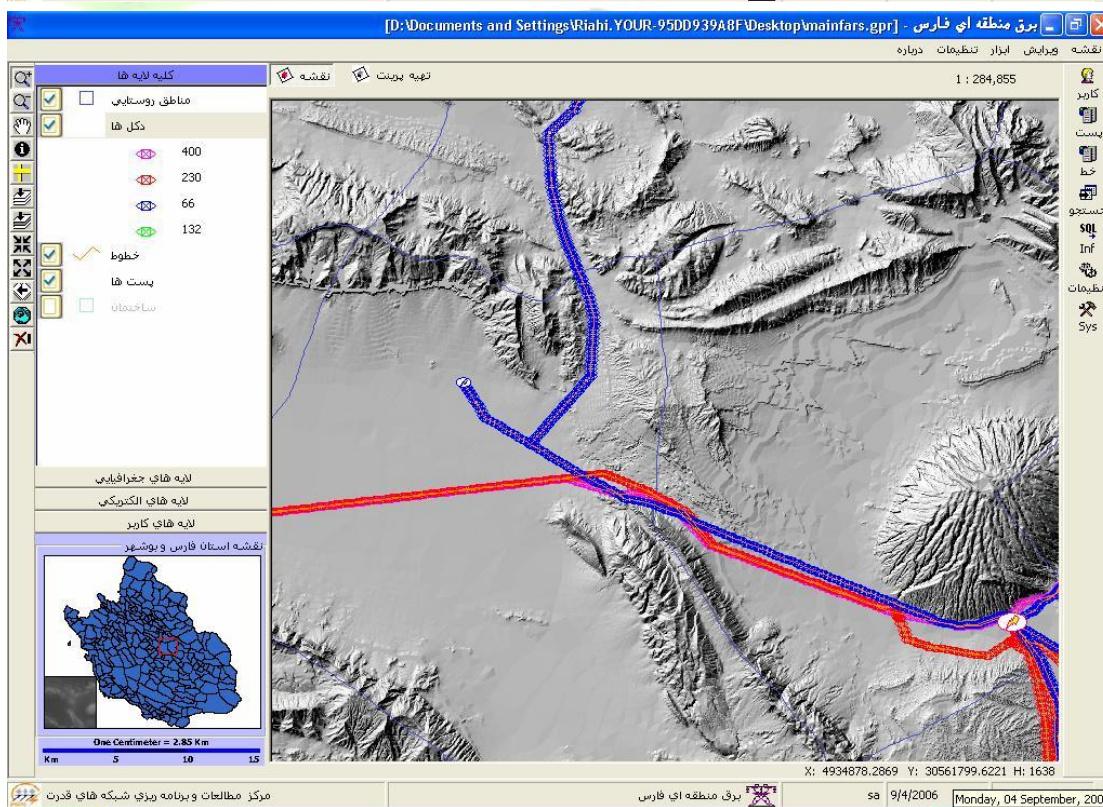
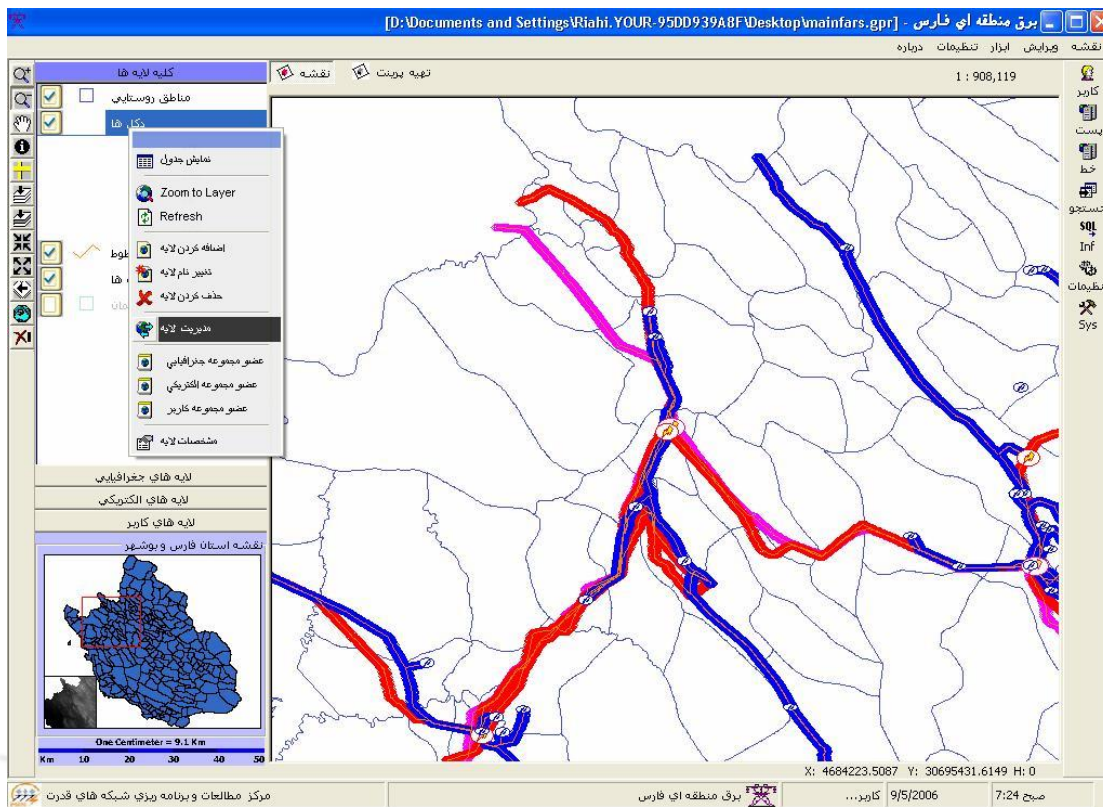
برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم



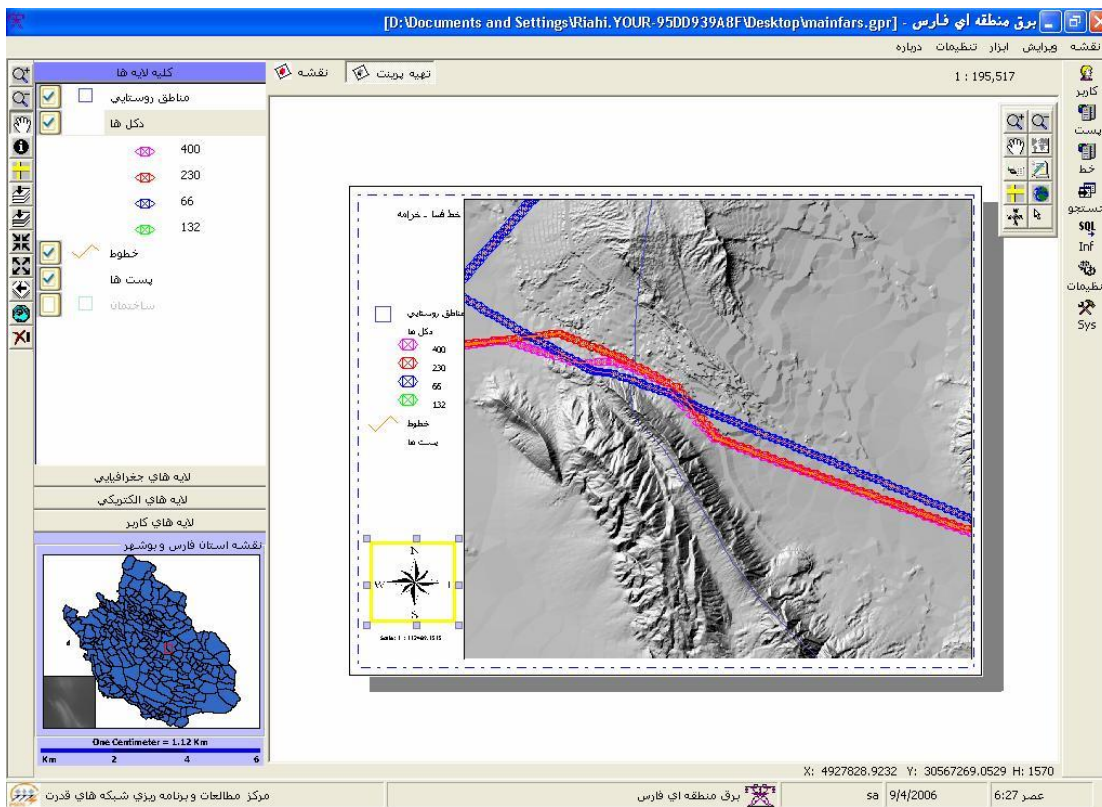
برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم



جستجوی نام پست

شماره ILC	نوع پست	تاریخ ساخت	ماه ساخت	روز ساخت	سازمان	کد پست	نام پست	تعداد	دفعه
	یک و نیم بریکری ناقص	۲			۱۲۸۰	D945	سعدی	۱۸	کلیدها
	یک و نیم بریکری				۱۲۶۶	P928	دقنو		
	یک و نیم بریکری					Z911	ملک مکان	۷۹	سکسپور ها
	یک و نیم بریکری					R923	نیروگاه فارس		
	یک و نیم بریکری ناقص					A957	ضدرا		
	ساده					S137	شهرک صنعتی	۲	ترانسفورماتور ها
	ساده					D126	دشت		
	اصلی و فرعی					K102	امیر کبیر		ترانسفورماتور های توزیع داخلی
	ساده					M122	امدرس		
	ساده					D133	میدانرلو		ترانسفورماتور زمین
	ساده					F123	فرونگاه		
	ساده				۱۲۸۰	Z136	شهرور شهر		ترانسفورماتور زمین و توزیع داخلی
	ساده					H116	شهدا	۲	ترانسفورماتور های توزیع داخلی
	ساده					B128	پانا حاجی		
	ساده				۱۲۷۹	K134	خرامه		
	ساده				۱۲۵۸	R140	سورستان		خازن ها
	اصلی و فرعی					K129	کوار		
	ساده				۱۲۸۲	N115	نصر		راکتور ها
	ساده				۱۲۸۲	W961	سیار فیروزآباد		
	ساده					M132	شیمند		
	ساده				۱۲۸۴	S135	سیمان فارس نو	۱۶	برفگیر ها
	ساده					H930	سورق		
	ساده				۱۲۷۱	E554	اقلید	۲	تله موج ها
	ساده				۱۲۷۱	A551	آباد		
	ساده				۱۲۸۲	S558	مخاد		
	ساده				۱۲۸۲	S555	علی آباد	۲۱	CVT ها
	ساده				۱۲۸۲	P557	اسپاس		ترانس های جریان
	ساده				۱۲۷۱	D553	دهشید		
	ساده					Y559	سوربان	۲۲	بار پست
						Moan			

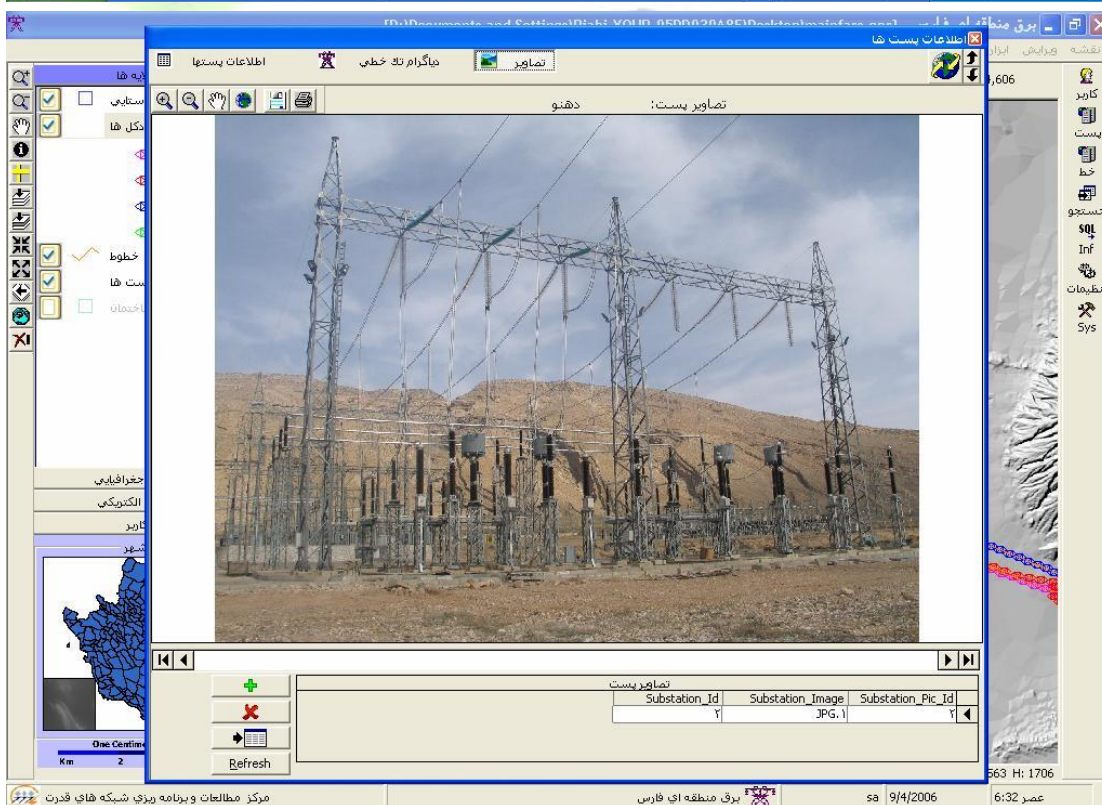
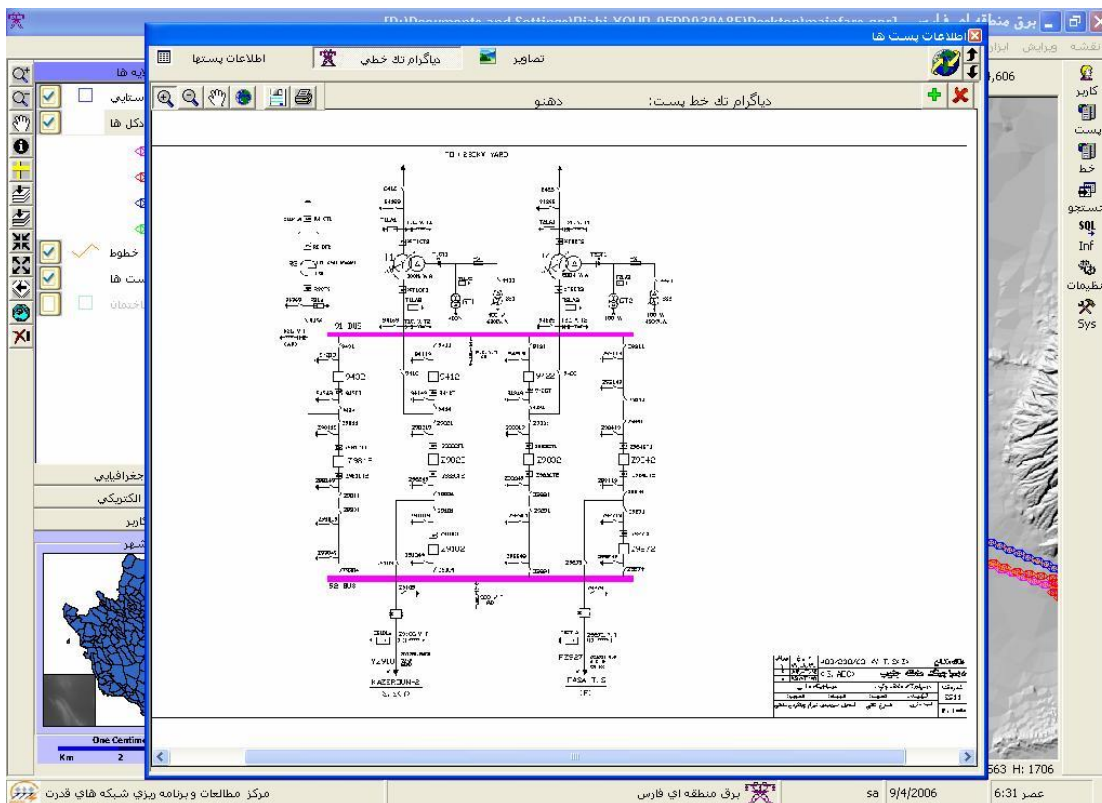
شماره رکورد ۲

افزایش حجم پست

متر 1000.00

تمام پستها

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

جستجوی نام پست

تعداد	دشو	نام پست	کد پست	سال ساخت	ماه ساخت	روز ساخت	نوع پست	شماره LC
۱۸	کلیدها	سعدی	D945	۱۳۸۰	۲	۲	یک و نیم برکری ناقص	
۷۹	سگسپور ها	دشو	P928	۱۳۶۶			یک و نیم برکری	

شماره سگسپور	کد سگسپور	وضعیت	سال ساخت	ماه ساخت	روز ساخت	نوع
۱۳۲۰	۸۰۱۲	۱-	۱۹۸۲			LINE
۱۳۲۱	۸۰۱۹	۰	۱۹۸۲			LINE
۱۳۲۲	۸۰۱۱	۱-	۱۹۸۲			LINE
۱۳۲۳	۸۰۱۲	۱-	۱۹۸۲			LINE
۱۳۲۴	۸۲۶۱	۰	۱۹۸۲			LINE
۱۳۲۵	۸۲۶۹	۰	۱۹۸۲			LINE
۱۳۲۶	۸۲۶۱	۱-	۱۹۸۲			LINE
۱۳۲۷	۸۲۶۲	۱-	۱۹۸۲			LINE
۱۳۲۸	۸۸۱۱	۲-	۱۹۸۲			COOPLING
۱۳۲۹	۸۸۱۲	۲-	۱۹۸۲			COOPLING
۱۳۳۰	۸۸۲۱	۲-	۱۹۸۲			COOPLING
۱۳۳۱	۸۸۲۲	۲-	۱۹۸۲			COOPLING
۱۳۳۲	۸۲۱۱	۲-	۱۹۸۲			TRANS
۱۳۳۳	۸۲۱۲	۲-	۱۹۸۲			TRANS
۱۳۳۴	۸۲۱۳	۲-	۱۹۸۲			TRANS
۱۳۳۵	۸۲۱۴	۲-	۱۹۸۲			TRANS
۱۳۳۶	۸۲۱۵	۲-	۱۹۸۲			TRANS
۱۳۳۷	۸۲۱۶	۲-	۱۹۸۲			TRANS
۱۳۳۸	۸۲۱۷	۲-	۱۹۸۲			TRANS
۱۳۳۹	۸۲۱۸	۲-	۱۹۸۲			TRANS
۱۳۴۰	۸۲۱۹	۲-	۱۹۸۲			TRANS

مدل	سیستم ختک کننده	توان نامی	آگ و هویداری	ولتاژ اولیه	ولتاژ ثانویه	ولتاژ ثانویه	مکانیزم تغییر توان
ONLOAD	ONAM/ONAF1/ONAF2	۹۶/۱۲۸/۱۶۰	Ynd11	۲۲۰	۶۶	۶۶	مکانیزم تغییر توان

شماره رکورد ۱

نوع: Refresh, حذف, اعمال, اضافه

متر: 1000.00

نمایش جرم پست: تمام پستها

جستجوی نام پست

تعداد	دشو	نام پست	کد پست	سال ساخت	ماه ساخت	روز ساخت	نوع پست	شماره LC
۱۸	کلیدها	سعدی	D945	۱۳۸۰	۲	۲	یک و نیم برکری ناقص	
۷۹	سگسپور ها	دشو	P928	۱۳۶۶			یک و نیم برکری	

شماره ترانسفورماتور	کد ترانسفورماتور	وضعیت	سال ساخت	ماه ساخت	روز ساخت	نوع
۱۳۲۱	T1	۱۳۷۹	۱۳۷۹			ONLOAD
۱۳۲۲	T2	۲۰۰۱	۱۵,۳۷			ONLOAD

مدل	سیستم ختک کننده	توان نامی	آگ و هویداری	ولتاژ اولیه	ولتاژ ثانویه	ولتاژ ثانویه	مکانیزم تغییر توان
ONLOAD	ONAM/ONAF1/ONAF2	۹۶/۱۲۸/۱۶۰	Ynd11	۲۲۰	۶۶	۶۶	مکانیزم تغییر توان

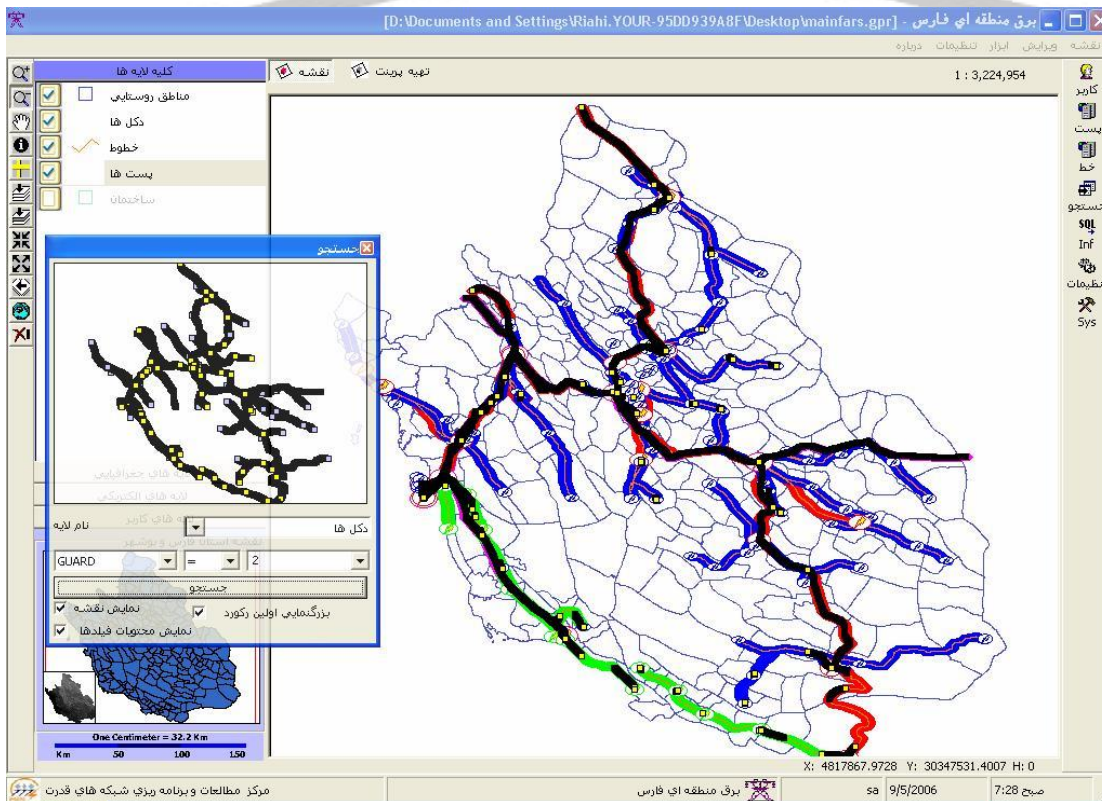
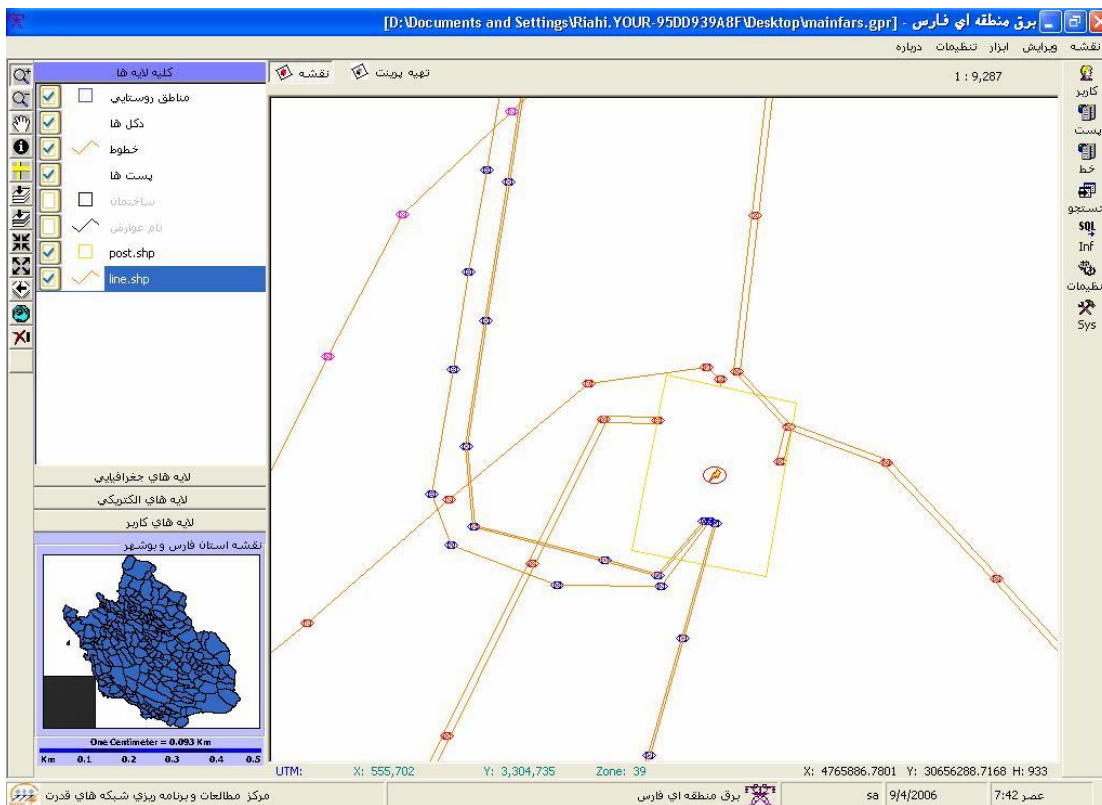
شماره رکورد ۱

نوع: Refresh, حذف, اعمال, اضافه

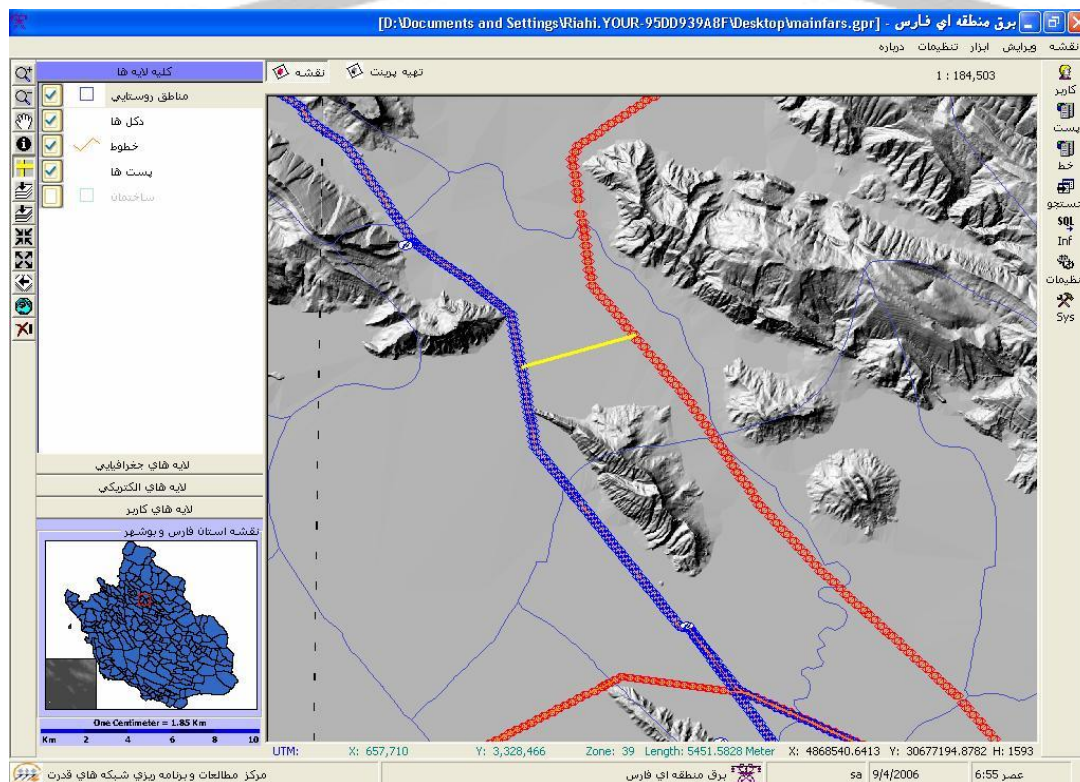
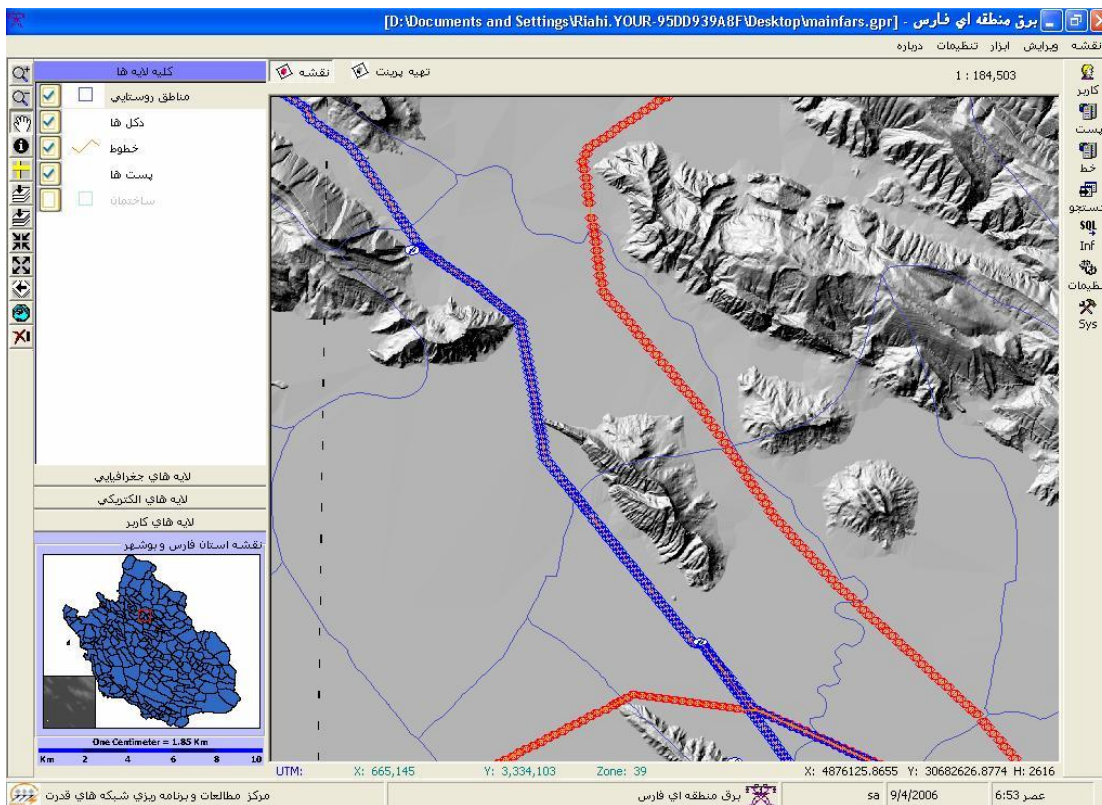
متر: 1000.00

نمایش جرم پست: تمام پستها

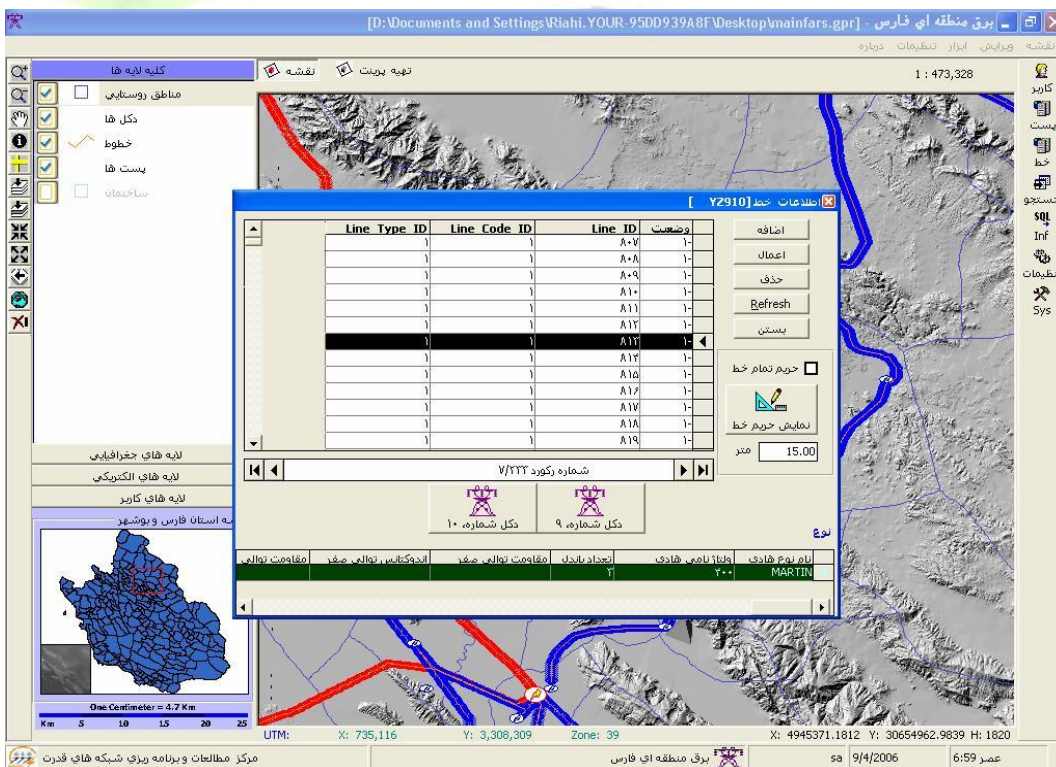
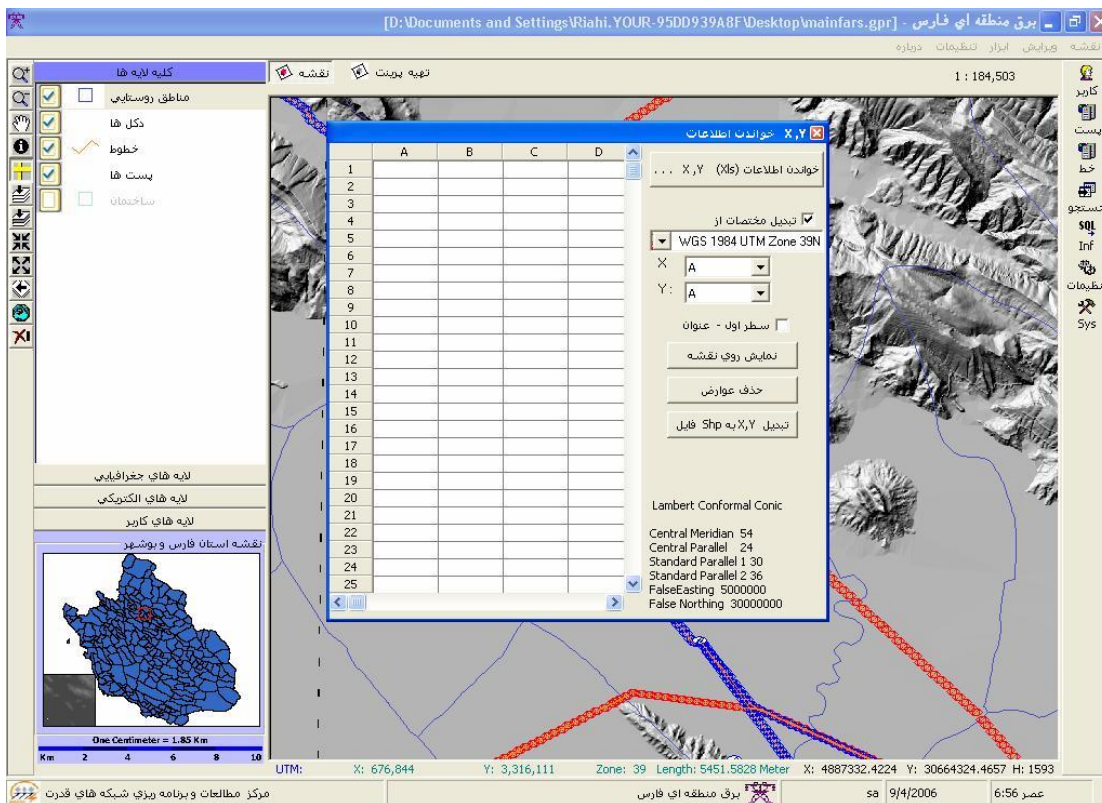
برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

[D:\Documents and Settings\Riahi.YOUR-95DD939A8F\Desktop\mainfars.gpr] برق منطقه ای فارس - نقشه

ورایش ابزار تنظیمات درباره 1 : 17,200

کلید لایه ها

- مناطق روستایی
- دکل ها
- خطوط
- پست ها
- ساختمان

Tower Type ID	Tower ID	نوع	تعداد	نوع نام	نوع نام	نوع نام
۱۲	۵۲۰۲	۱	۱	+	۲۲۲	۲۲۲
۱۲	۵۲۰۳	۱	۱	+	۲۲۲	۲۲۲
۱۲	۵۲۰۴	۱	۱	+	۲۲۲	۲۲۲
۱۲	۵۲۰۵	۱	۱	+	۲۲۵	۲۲۵
۱۲	۵۲۰۶	۱	۱	+	۲۲۶	۲۲۶
۱۱	۵۲۰۷	۱	۱	+	۲۲۷	۲۲۷
۱۲	۵۲۰۸	۱	۱	+	۲۲۸	۲۲۸
۱۲	۵۲۰۹	۱	۱	+	۲۲۹	۲۲۹
۱۲	۵۲۱۰	۱	۱	+	۲۳۰	۲۳۰
۱۲	۵۲۱۱	۱	۱	+	۲۳۱	۲۳۱
۱۲	۵۲۱۲	۱	۱	+	۲۳۲	۲۳۲
۱۲	۵۲۱۳	۱	۱	+	۲۳۳	۲۳۳
۱۲	۵۲۱۴	۱	۱	+	۲۳۴	۲۳۴

شماره رکورد ۲۲۵/۲۲۲

نوع دکل: جنس دکل: جنس خط: جنس مقعر: جنس سازه:

خطوط / خط متصل به دکل

کد خط	طول خط	مقاومت توالی صفر	اندوکنانس توالی صفر	مقاومت
BF813				
BF814				

تغییر خط انتخاب شده

کاربر

پست

خط

جستجو

SQL

Inf

تنظیمات

Sys

لایه های جغرافیایی

لایه های الکتریکی

لایه های کاربر

نقشه استان فارس و بوشهر

One Centimeter = 0.172 Km

UTM: X: 245,649 Y: 3,176,268 Zone: 40 X: 5038838.6005 Y: 30522412.4449 H: 1070

مرکز مطالعات و برنامه ریزی شبکه های قدرت برق منطقه ای فارس 9/4/2006 عصر 7:10

[D:\Documents and Settings\Riahi.YOUR-95DD939A8F\Desktop\mainfars.gpr] برق منطقه ای فارس - نقشه

ورایش ابزار تنظیمات درباره 1 : 18,912

کلید لایه ها

- مناطق روستایی
- دکل ها
- خطوط
- پست ها
- ساختمان
- نام عوارض

کاربر

پست

خط

جستجو

SQL

Inf

تنظیمات

Sys

لایه های جغرافیایی

لایه های الکتریکی

لایه های کاربر

نقشه استان فارس و بوشهر

One Centimeter = 0.189 Km

UTM: X: 637,423 Y: 3,292,433 Zone: 39 X: 4847272.7037 Y: 30641722.4111 H: 1775

مرکز مطالعات و برنامه ریزی شبکه های قدرت برق منطقه ای فارس 9/4/2006 عصر 7:19

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

The screenshot shows the ArcGIS Desktop interface with a query window open. The query window contains a table with the following data:

جدول	ستون	شرط	یا	یا
نوع بانک خارجی	نام مدل			
نوع بانک خارجی	سطح عایقی			
بانک خارجی	کد بانک خارجی			
بانک خارجی	سال ساخت			
اطلاعات عمومی ایستگاه	کد پست			
اطلاعات عمومی ایستگاه	نام پست	=	اقلید	

Below the table, there is a SQL query:

```
SELECT Capacitor_Bank_Type.MODEL AS 'نام مدل', Capacitor_Bank_Type.Insulation AS 'سطح عایقی', Capacitor.Capacitor_Code AS 'کد بانک خارجی', Capacitor.Date_Year AS 'سال ساخت', Substation_General.Substation_Code AS 'کد پست', Substation_General.Substation_name AS 'نام پست' FROM Capacitor, Capacitor_Bank_Type, Substation_General WHERE ((Substation_General.Substation_name = 'اقلید') AND (Capacitor.Capacitor_ID_Type = Capacitor_Bank_Type.Capacitor_ID_Type AND Capacitor.Substation_ID = Substation_General.Substation_ID))
```

The results table below the query shows:

شماره ردیف	نام مدل	سطح عایقی	کد بانک خارجی	سال ساخت	کد پست	نام پست
۱	LKPF100/8.3E	۱۲	SC1		E554	اقلید
۲	LKPF100/8.3E	۱۲	SC2		E554	اقلید



برای دریافت فایل Word پروژه به سایت ویکی پاور مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

فعالیت های آینده:

- تکمیل اطلاعات
- پیاده سازی شبکه انتقال و فوق توزیع در مقیاس ۱:۲۰۰۰ در نواحی شهر های شیراز و بوشهر
- جمع آوری و ورود اطلاعات لایه حفاظتی پست به نرم افزار
- اضافه کردن تحلیل های مسیر یابی خط، جایابی پست و نیروگاه به نرم افزار
- امکان مشاهده و تغییرات در دیاگرام تک خطی پست به صورت Object- Oriented
- امکان تهیه خروجی از نرم افزار برای نرم افزار های مطالعاتی همچون PSS\E , DigSILENT
- اتصال سیستم کنترل پروژه به سیستم GIS

برای دریافت فایل Word پروژه به سایت **ویکی پاور** مراجعه کنید. فاقد آرم سایت و به همراه فونت های لازم

منابع و معاذ

شرکت برق (توانیر)

مقاله منتخب دانشگاه خواجه نصیر

کتاب مبانی و اصول استفاده از GIS

www.kapa2000.blogfa.com

www.niloofareabiyeiman.blogfa.com

www.tavanir.com

