

نرم افزار بازدید و نگهداری

PM GIS Base

منطبق با دستورالعمل توانیر
داشتن تاییدیه از دفتر نظارت بر بهره برداری
قابلیت تعریف درختواره شبکه تحت پوشش بصورت GIS
امکان ثبت نتایج بازدید بر روی تبلت با کمک نقشه GIS



مقدمه

معاونت بهره برداری در شرکت های توزیع نیروی برق به عنوان واحد عملیاتی در سازمان شناخته می شود که برنامه ریزی و نظارت بر اجرای دستورالعملها برای تعمیرات و نگهداری تجهیزات شبکه، کنترل شبکه، بررسی و تحلیل حوادث شبکه های توزیع از مهمترین وظایف و مسئولیت های این معاونت برشمرده می شود.

با توجه به پیشرفت و توسعه روزافزون شبکه های برق و گستردگی خطوط فشار متوسط، فشار ضعیف، ترانسفورماتورهای زمینی و هوایی که وظیفه برق رسانی به مشترکین را برعهده دارند، اهمیت **پایداری** در شبکه به عنوان یکی از ارکان های اصلی شرکت های توزیع برق محسوب می شود، زیرا که هر گونه کمبود یا نارسایی در این زمینه موجب ایجاد حساسیت ها و نارضایتی مشترکین می گردد. از این رو یکی از مهمترین ملزومات و سیستم های مکانیزه که برای حفاظت از شبکه و تجهیزات در شبکه های برق برای اقدامات پیشگیرانه و بازدیدهای طبقه بندی شده مورد استفاده قرار می گیرد **سیستم تعمیرات و نگهداری شبکه (PM)** می باشد. با استقرار این سیستم امکان شناسایی عیب ها، نقص ها و دسته بندی آنها از طریق چک لیست های تکمیل شده برای مدیران و بهره برداران فراهم می گردد تا کارشناسان بتوانند با آگاهی بیشتر و برنامه ریزی شده نسبت به نگهداری و توسعه و ارتقاء شبکه اقدام نمایند و آمادگی کامل برای مواجه شدن با حوادث و رخدادهای ناگهانی و غیرقابل پیش بینی را در هر زمان داشته باشند. استفاده از سیستم نرم افزاری تعمیرات و نگهداری جهت مدیریت بهره برداری از تجهیزات، امری ضروری می باشد.

شرکت مهندسی تذروافزار در راستای فعالیتهای خویش در صنعت برق کشور، در سال ۱۳۸۷ اقدام به طراحی و پیاده سازی نرم افزار بازدید و نگهداری خود نمود که این نرم افزار با کسب تاییدیه توانیر در شرکت های توزیع برق در حال بهره برداری می باشد که با توجه به آخرین دستورالعمل ابلاغ شده شرکت توانیر (به شماره سند ۳۱۳۶/۲۷۳) نسخه جدید این نرم افزار با قابلیت مکان محور بودن (مبتنی بر **GIS**) طراحی و پیاده سازی شده است. در طراحی این سیستم تمامی الزامات و استانداردهای لازم برای استقرار یک سیستم یکپارچه با **GIS** بصورت جامع فراهم شده است.



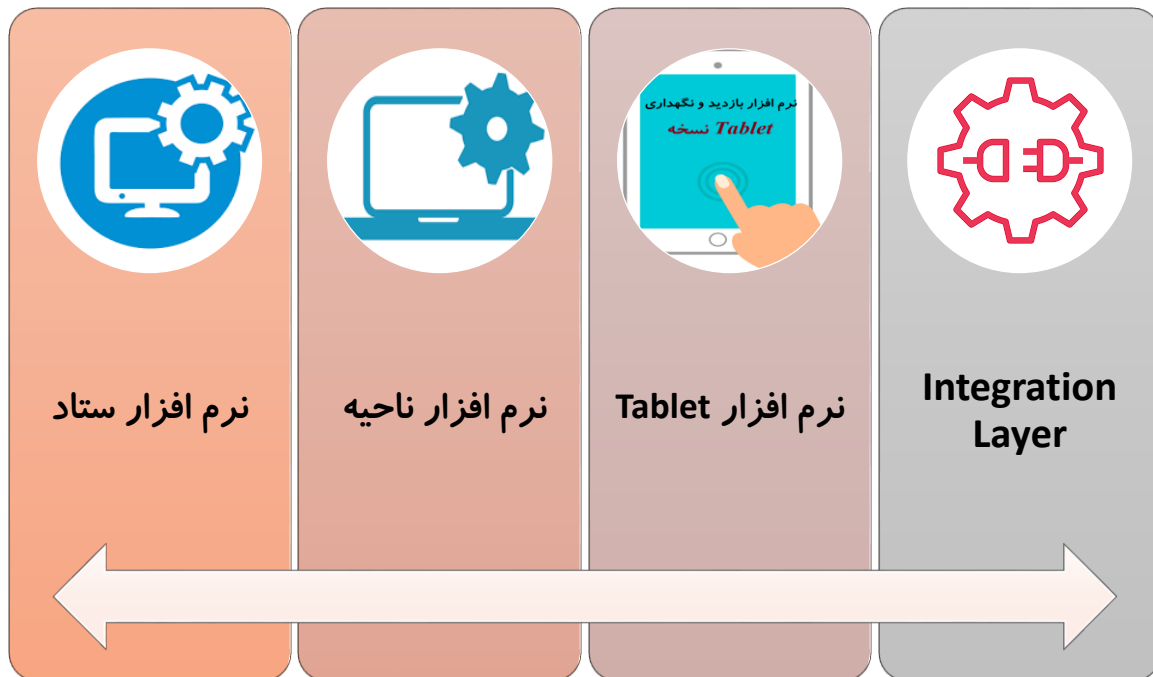


معرفی سیستم بازدید و نگهداری مکان محور (PM GIS Base)

مطابق دستورالعمل شرکت توانیر وجود اطلاعات مکانی مربوط به تاسیسات و موقعیت مشترکین، همچنین داشتن بانک اطلاعاتی جامع و کامل از زمان و نوع بازدیدها، سرویس و تعمیرات شبکه توزیع برق با قابلیت نمایش روی نقشه GIS، از ابزارهای ارزشمندی است که باید در این سیستم فراهم گردد تا بهره برداران و کارشناسان را در ارائه خدمات بازدید و سرویس به موقع و با کیفیت یاری نماید.

در نرم افزار بازدید و نگهداری شرکت تذر و افزار بمانند کلیه نرم افزارهای بازدید و نگهداری گروه ها و کارشناسان طبق برنامه زمانبندی از قبل تعیین شده اقدام به عملیات بازدید از تجهیزات و شبکه کرده و نتایج بازدید پس از ثبت در تبلت بصورت مکانیزه در نرم افزار بازدید و سرویس قابل مشاهده می باشد.

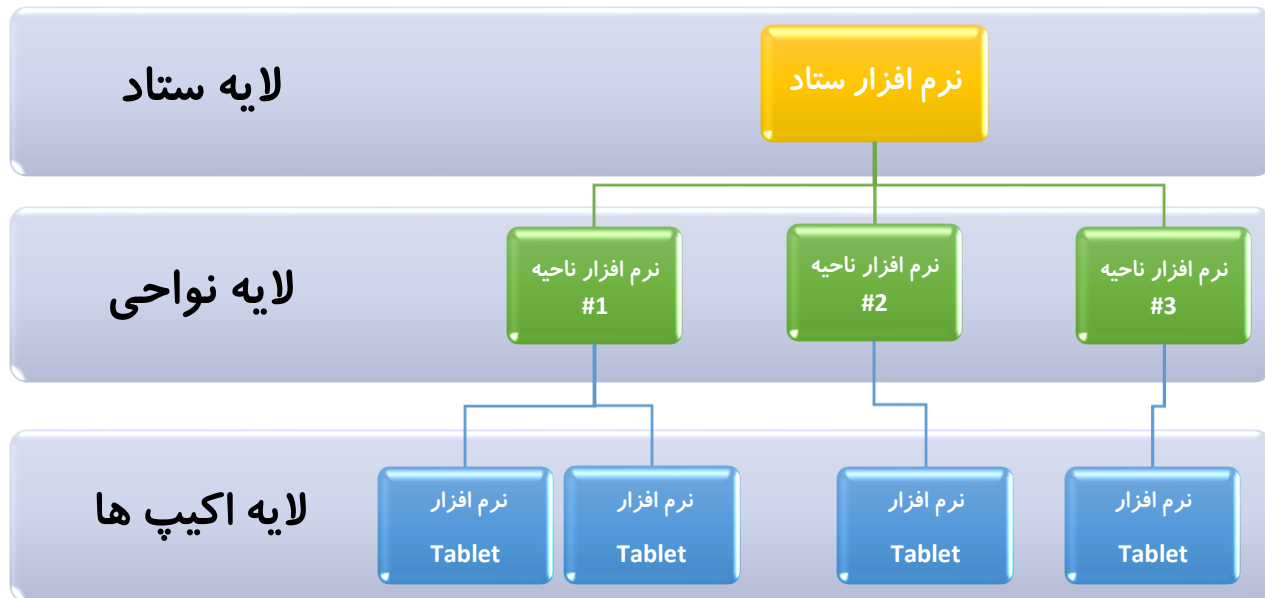
ساختار نرم افزار متشکل از چهار بخش اصلی می باشد :





معماری نرم افزار بازدید و نگهداری شرکت تذرو افزار هم همانند نرم افزار ثبت حوادث می باشد. با ایجاد این ساختار هرمی شکل هر ناحیه بصورت مستقل فرآیند بازدید و سرویس خود را انجام می دهد و داده های اطلاعاتی بصورت Local در دیتا بیس محلی ذخیره شده و با تاخیر چند ثانیه بصورت خودکار و اتوماتیک برای نسخه ستاد ارسال می گردد. از مهمترین مزایایی که برای این معماری می توان متصور شد مستقل بودن فعالیت هر ناحیه و انتقال اطلاعات هر ناحیه به نسخه ستاد بدون نیاز به زیرساخت شبکه ای با پهنای باند بالا است.

معماری نرم افزار بازدید و تعمیرات (PM)



در ادامه مشخصات هر بخش از نرم افزار بصورت کامل شرح داده می شود.



۱- نرم افزار ستاد

در این نسخه نرم افزار امکان کنترل و مانیتورینگ تمامی فعالیت های انجام شده در نواحی بصورت آنلاین برای مدیران ارشد فراهم می گردد. به عبارت دیگر در این نسخه تمامی اطلاعات، داده های ثبت شده در نواحی بصورت لحظه ای وجود دارد و امکان تهیه گزارش های جامع آماری و نموداری و نظارت بر عملکرد نواحی از بازدید های انجام شده یا نشده، وضعیت سرویس ها، تعداد عملیات باقی مانده و کالاهای مصرفی برای مدیران فراهم می گردد.

عملیاتی که در نسخه ستاد قابل انجام می باشد شامل:

- تعریف و تصحیح درختواره شبکه بر اساس اطلاعات GIS
- یکسان سازی اطلاعات پایه تجهیزات شبکه مورد استفاده در نرم افزار بازدید و سرویس با GIS
- بروزرسانی تجهیزات شبکه بصورت آنلاین از GIS
- مشاهده چک لیست های بازدید هر ناحیه
- پیکربندی نرم افزار
- تعریف سطوح دسترسی کاربران
- تهیه گزارش های مختلف آماری و نموداری
- امکان چاپ گزارش ها
- امکان مشاهده تمامی عملیات انجام شده در کلیه نواحی شامل :

- ✓ مشاهده فهرست زمانبندی های انجام شده برای عملیات بازدید در کلیه نواحی
- ✓ مشاهده بازدیدهای انجام شده در کلیه نواحی
- ✓ مشاهده سرویس های انجام شده یا در حال انجام در کلیه نواحی
- ✓ امکان مقایسه عملکردی نواحی در انجام بازدید و سرویس های شبکه

شماره بازدید	ناحیه مرتبط	نوع زمانبندی	نام زمانبندی	کد مسیّر	نام مسیّر	تاریخ پیش بینی	مدت (روز)	معمول	ضع
۹۸۰۸۷۴۴۴	کودراهنگ	دستنی	فیدر کوهن	۱۰۰۸	کوهن	۱۳۹۸/۱۱/۱۷	۱۰	۱	۵۷
۹۸۰۸۷۴۵۰	کودراهنگ	دستنی	بازدید فشار موس...	۱۰۰۸	کوهن	۱۳۹۸/۱۱/۱۷	۱۰	۱	۰
۹۸۰۸۷۴۵۲	زن	دستنی	خط گرمک ...	۱۱	گ ج	۱۳۹۸/۱۱/۱۹	۳	۲	۰
۹۸۰۸۷۴۵۴	زن	دستنی	خط گرمک ...	۱۱	خط ۲۰ گرمک و خلیج	۱۳۹۸/۱۱/۱۹	۳	۲	۰
۹۸۰۷۸۱۹۰۵	نوسرکان	خودکار	مسیر ۱ پستهای فیدر بوق	۰۰۱	مسیر ۱ پستهای فیدر بوق	۱۳۹۸/۱۱/۰۱	۰,۲۸	۰	۰
۹۸۰۷۸۱۹۰۶	نوسرکان	خودکار	مسیر ۰۸ پستهای فیدر مخزن	۰۰۸	مسیر ۰۸ پستهای فیدر مخزن	۱۳۹۸/۱۱/۰۱	۰,۱۵	۰	۰
۹۸۰۷۸۱۹۰۷	نوسرکان	خودکار	مسیر ۰۲ پستهای فیدر شهری	۰۰۲	مسیر ۲ پستهای فیدر شهری	۱۳۹۸/۱۱/۰۱	۱,۵۸	۰	۰
۹۸۰۷۸۱۹۰۸	نوسرکان	خودکار	مسیر ۰۵ پستهای فیدر فیوازان	۰۰۵	مسیر ۵ پستهای فیدر فیوازان	۱۳۹۸/۱۱/۰۲	۰,۲۴	۰	۰
۹۸۰۷۸۱۹۰۹	نوسرکان	خودکار	مسیر ۰۴ پستهای فیدر سرکان	۰۰۴	مسیر ۴ پستهای فیدر سرکان	۱۳۹۸/۱۱/۰۲	۰,۴۴	۰	۰
۹۸۰۷۸۱۹۱۰	نوسرکان	خودکار	مسیر ۰۷ پستهای فیدر کران	۰۰۷	مسیر ۷ پستهای فیدر کران	۱۳۹۸/۱۱/۰۲	۰,۰۳	۰	۰
۹۸۰۷۸۱۹۱۱	نوسرکان	خودکار	مسیر ۰۶ پستهای فیدر قلعه شیخ	۰۰۶	مسیر ۶ پستهای فیدر قلعه شیخ	۱۳۹۸/۱۱/۰۴	۱,۰۷	۰	۰
۹۸۰۷۸۱۹۱۲	نوسرکان	خودکار	مسیر ۱۳ پستهای فیدر متجان	۰۱۳	مسیر ۱۳ پستهای فیدر متجان	۱۳۹۸/۱۱/۰۵	۰,۲۳	۰	۰
۹۸۰۷۸۱۹۱۳	نوسرکان	خودکار	مسیر ۰۲ پستهای فیدر ایبار نفت	۰۰۲	مسیر ۲ پستهای فیدر ایبار نفت	۱۳۹۸/۱۱/۰۵	۰,۱۳	۰	۰
۹۸۰۷۸۱۹۱۴	نوسرکان	خودکار	مسیر ۱۲ پستهای فیدر لاهیان	۰۱۲	مسیر ۱۲ پستهای فیدر لاهیان	۱۳۹۸/۱۱/۰۵	۰,۱۷	۰	۰
۹۸۰۷۸۱۹۱۵	نوسرکان	خودکار	مسیر ۱۰ پستهای فیدر حمیل	۰۱۰	مسیر ۱۰ پستهای فیدر حمیل	۱۳۹۸/۱۱/۰۵	۰,۱۹	۰	۰
۹۸۰۷۸۱۹۱۶	نوسرکان	خودکار	مسیر ۱۱ پستهای فیدر خرم رود	۰۱۱	مسیر ۱۱ پستهای فیدر خرم رود	۱۳۹۸/۱۱/۰۵	۰,۲۹	۰	۰
۹۸۰۷۸۱۹۱۷	نوسرکان	خودکار	مسیر ۹ پستهای فیدر باقر آباد	۰۰۹	مسیر ۹ پستهای فیدر باقر آباد	۱۳۹۸/۱۱/۰۶	۰,۱۵	۰	۰
۹۸۲۷۸۷۵۵	زن	دستنی	پست زهمی بهف...	۵۰۰	پست های زهمی	۱۳۹۸/۱۱/۰۷	۵	۰	۰
۹۸۲۸۸۷۴۶	بهار	دستنی	بازدید موردی فیدر...	۱۰۰۲	فیدر شوره زار	۱۳۹۸/۱۱/۱۳	۱	۱	۰
۹۸۲۸۸۷۴۷	بهار	دستنی	بازدید موردی از ش...	۱۰۰۸	فیدر وشان	۱۳۹۸/۱۱/۱۵	۲	۲	۲
۹۸۲۸۸۷۴۸	بهار	دستنی	بازدید موردی فیدر...	۱۰۰۲	فیدر شوره زار	۱۳۹۸/۱۱/۲۴	۱	۲	۰

بخش مانیتورینگ نرم افزار

انجام برنامه ریزی های بازدید

زمانبندی خودکار بازدیدها

ناحیه مرتبط: بازگرد

نام زمانبندی: برنامه بازدید شبکه ف-م هوایی نهاوند ۹۲

تاریخ زمانبندی: 1393/09/16 کاربر: Admin

تاریخ شروع: 1393/02/01 تاریخ پایان: 1398/01/29 تعداد مسیرها: ۷۰

انتخاب بندی | محدودیت زمانبندی | شرایط | تکنسین/کارشناس بازدید

رتبتهای بازدید

نام تکنسین / کارشناس بازدید	درصد کار در کل	تعداد روز مرخصی
زیرینی	۸۵,۷۱	۰
مسعود	۸۵,۷۱	۰
روزبه خدایی	۸۵,۷۱	۰
علی بحرایی	۷۱,۴۲	۰
ساسانی	۴۲,۸۶	۴
ابراکار	۴۲,۸۶	۴
محمدی	۲۰,۷۱	۰
امین سلگی	۱۶,۴۲	۰
عموموها	۰,۱۴	۰

حذف همه | انتخاب معکوس

بازگشت

نمایش زمانبندی | اولویت بندی مسیرها بر حسب امتیاز فیدر فشار متوسط

زمانبندی خودکار بازدیدها

ناحیه مرتبط: بازگرد

نام زمانبندی: برنامه بازدید شبکه ف-م هوایی نهاوند ۹۲

تاریخ زمانبندی: 1393/09/16 کاربر: Admin

تاریخ شروع: 1393/02/01 تاریخ پایان: 1398/01/29 تعداد مسیرها: ۷۰

انتخاب بندی | محدودیت زمانبندی | شرایط | تکنسین/کارشناس بازدید

شرایط انتخاب: خطوط فشار متوسط هوایی

شرایط عمومی:

آدرس:

مالکیت پست یا فیدر: عمومی

نوع مصرف فیدر:

شرایط خاموشی:

علت اشکال بوجود آمده | اشکال بوجود آمده

خطوط زمینی فشار ضعیف

خطوط زمینی فشار متوسط

خطوط هوایی فشار ضعیف

خطوط هوایی فشار متوسط

طرف فشار ضعیف پست توزیع

طرف فشار متوسط پست توزیع زمینی

طرف فشار متوسط پست توزیع هوایی

آخرین بازدید: از تاریخ تا تاریخ بازدید

شرایط پارگزارای پست:

درصد پارگزاری از تا

ظرفیت پست از تا KVVA پار پیک پست از تا

اجرای زمانبندی خودکار | نمایش زمانبندی | اولویت بندی مسیرها بر حسب امتیاز فیدر فشار متوسط

بازگرد

زمانبندی خودکار بازدیدها

ناحیه مرتبط: بازگرد

نام زمانبندی: برنامه بازدید شبکه ف-م هوایی نهاوند ۹۲

تاریخ زمانبندی: 1393/09/16 کاربر: Admin

تاریخ شروع: 1393/02/01 تاریخ پایان: 1398/01/29 تعداد مسیرها: ۷۰

انتخاب بندی | محدودیت زمانبندی | شرایط | تکنسین/کارشناس بازدید

شرایط توانایی بازدید در روز:

تعداد پست توزیع زمینی:

تعداد پست توزیع هوایی:

طول خطوط فشار متوسط زمینی: کیلومتر

طول خطوط فشار متوسط هوایی: کیلومتر

طول خطوط فشار ضعیف زمینی: کیلومتر

طول خطوط فشار ضعیف هوایی: کیلومتر

ذخیره محدودیتها

بازگشت

اجرای زمانبندی خودکار | نمایش زمانبندی | اولویت بندی مسیرها بر حسب امتیاز فیدر فشار متوسط

زمانبندی خودکار بازدیدها

ناحیه مرتبط: بازگرد

نام زمانبندی: برنامه بازدید شبکه ف-م هوایی نهاوند ۹۲

تاریخ زمانبندی: 1393/09/16 کاربر: Admin

تاریخ شروع: 1393/02/01 تاریخ پایان: 1398/01/29 تعداد مسیرها: ۷۰

انتخاب بندی | محدودیت زمانبندی | شرایط | تکنسین/کارشناس بازدید

پارامترهای امتیاز بندی خاموشی و بازدید

تعداد خاموشی

کمتر از امتیاز

کمتر از امتیاز

کمتر از امتیاز

بیشتر از امتیاز

پارامترهای امتیاز بندی فیدرها

حساسیت فیدر فشار متوسط

حساس: امتیاز

موقت حساس: امتیاز

عادی: امتیاز

ذخیره امتیازها

بازگشت

اجرای زمانبندی خودکار | نمایش زمانبندی | اولویت بندی مسیرها بر حسب امتیاز فیدر فشار متوسط



۲- نرم افزار ناحیه

این نسخه از نرم افزار برای تمامی نواحی که دارای اکیپ های عملیاتی انجام بازدید و سرویس هستند نصب می گردد تا بر حسب نمایش اطلاعات تجهیزات شبکه تحت پوشش خود در نقشه GIS، برای مسیریابی بازدیدها از طریق نقشه GIS ای، تعریف برنامه های زمانبندی، تخصص اکیپ های بازدید، بتوانند عملیات بازدید و سرویس از تجهیزات را بصورت مکانیزه تعریف، اجرایی و عملیاتی نمایند.

قابلیتها و امکانات نرم افزار ناحیه:

- معرفی درختواره شبکه تحت پوشش ناحیه بصورت GIS
- مشاهده و تصحیح چک لیست های دستی در صورت عدم استفاده از Tablet
- امکان چاپ چک لیستها
- تعریف و تغییر اکیپ های بازدید و سرویس
- تعریف و تغییر بازدیدهای دوره ای
- تعریف و تغییر برنامه زمان بندی بازدید
- تعریف و تغییر برنامه زمان بندی سرویس
- امکان چاپ اطلاعات موردنیاز سرویس
- ورود اطلاعات سرویس های انجام شده
- امکان تهیه گزارشهای مختلف بر اساس فیلترهای تعریف شده
- امکان ثبت نتایج بازدید بر روی تبلت با کمک نقشه GIS ای
- امکان تهیه گزارش از بازدیدهای مختلف
- امکان تهیه گزارش بازدید از یک تجهیز خاص
- امکان تهیه گزارش سرویس از یک تجهیز خاص
- نمایش اجزاء موجود در یک پست
- امکان تهیه گزارش از حوادثی که در رابطه با یک تجهیز خاص افتاده است
- امکان تهیه صورت وضعیت از انجام یک سرویس
- امکان تهیه گزارش از تجهیزاتی که طی مدت زمان خاصی بازدید نشده اند
- امکان تهیه گزارش از یک نوع اشکال خاص در تجهیزات
- امکان تهیه گزارش از زمان تقریبی بازدید و سرویس
- امکان تهیه گزارش از قطعیهای ثبت شده در حوادث به منظور سرویس
- امکان تعریف تعرفه های بازدید و سرویس به صورت ریالی
- امکان تعریف محل اعتبار انجام سرویس
- امکان تعریف قطعات و تجهیزات موردنیاز به هنگام سرویس بر اساس نوع خرابی
- امکان زمانبندی خودکار



- امکان ارتباط یکپارچه با نرم افزار ثبت حوادث که از نتایج آن می توان به:
 - ✓ امکان مشاهده همزمان بازدیدها، سرویسهها و قطعی های یک پست و یا فیدر خاص برای اپراتورهای ۱۲۱
 - ✓ جمع آوری اطلاعات از نواحی به ستاد از طریق بستر نرم افزار ثبت حوادث
 - ✓ استفاده از خاموشی های با برنامه جهت بازدید و سرویس شبکه
 - ✓ امکان تحلیل شبکه از طریق بازدیدها و قطعی های شبکه

تعریف اکیپ

تکنسین استادکار اکیپ: محمد

نام اکیپ: اسکندري

همراهان تکنسین استادکار در اکیپ

نام و نام خانوادگی	نشانی	تلفن
غلامحسین اسکندري	اداره برق	۳۴۹۲۲۴۴۲

حذف

عضو جدید

بازگشت

ذخیره

تعریف اکیپ های بازدید در هر ناحیه

چک لیست بازدیدها

چک لیست بازدید

کد چک لیست: مخفف ۱۰۰۱

نام چک لیست: سطح مقطع جمبر یا سیم هادی شبکه تناسب ندارد

توضیحات تکمیلی:

نوع بازدید: خطوط فشار متوسط

گروه چک لیست: خطوط هوایی فشار متوسط

زیر گروه چک لیست: ریکلوزر

انتظار محل انجام سرویس:

نیاز به قطع هنگام بازدید:

نیاز به قطع هنگام سرویس:

تعرفه بازدید:

تعرفه سرویس:

اطلاعات اضافی مورد نیاز:

توانایی دریافت اولویت: اولویت ۱
 اولویت ۲
 اولویت ۳

اولویت ارجاع به پیمانکار:

فعال:

اجباری بودن انتخاب ریز خرابی:

ذخیره

ذخیره و جدید

ریز خرابی

بازگشت



۳- نرم افزار Tablet

در این نسخه از نرم افزار تمامی اکیپ های عملیاتی قادر خواهند بود کارهای روزانه خود را که شامل برنامه ها، مسیرهای بازدید و چک لیست های مربوط به هر تجهیز یا خطوط شبکه را بصورت کارتابلی دریافت نماید و از طریق این امکان بتوانند تمامی عملیات بازدید و سرویس خود را بصورت مکانیزه و از طریق نقشه GIS موجود در تبلت بصورت مکانیزه و هوشمند مدیریت و به انجام برسانند. این نرم افزار سه وظیفه عمده را بر عهده دارد که عبارت است از:

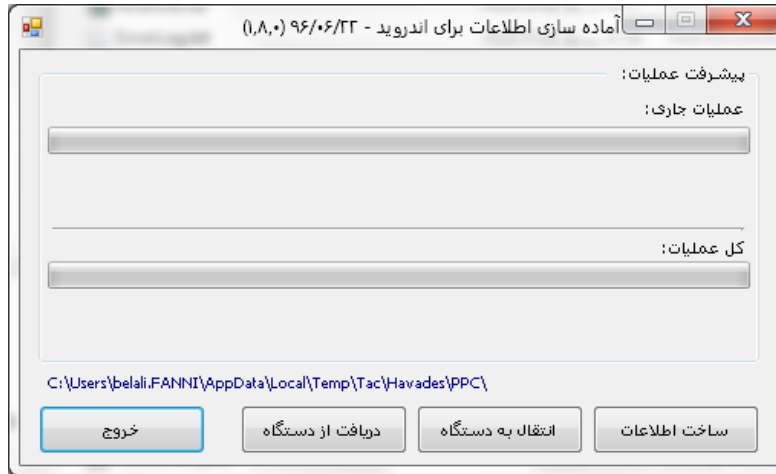
- ❖ ارتباط با نرم افزار ناحیه و دریافت اطلاعات مربوط به مسیرها و برنامه های بازدید بصورت مکانیزه
- ❖ امکان نمایش نقشه شبکه (GIS) بر روی تبلت
- ❖ تکمیل چک لیست های اطلاعاتی مربوط به بازدید از تجهیزات و خطوط شبکه

امکاناتی که در این نرم افزار وجود دارد به شرح زیر است:

- احراز هویت کاربران و اعمال سطوح دسترسی
- گروه بندی تجهیزات شبکه بر اساس خطوط فشار متوسط و خطوط فشار ضعیف
- قابلیت استفاده از GPS برای موقعیت یابی نزدیکترین تجهیزات
- استفاده کاربری آسان برای اکیپ های بازدید و سرویس
- امکان ثبت خرابی یا ایراد به صورت متنی و ضبط صدا

مینیمم مشخصات مورد نیاز برای دستگاه Tablet شامل:

سیستم عامل Android نگرش ۴ به بالا
حداقل یک گیگابایت RAM و حافظه داخلی ۸ گیگابایتی
دارای سیستم Wifi برای اتصال به شبکه محلی
دارای قابلیت اتصال USB
پشتیبانی از GPS
پشتیبانی از زبان فارسی (توانایی نمایش متون SMS فارسی بدون استفاده از نرم افزار خاص)
استفاده از Tablet با سایز حداقل ۷ اینچ الزامی میباشد
استفاده از Tablet با قابلیت پشتیبانی از سیم کارت



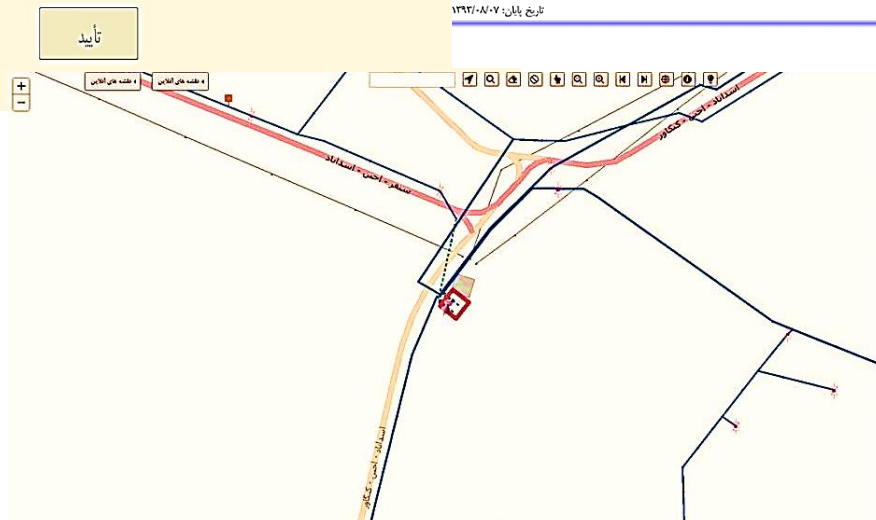
انتقال اطلاعات از سرور ناحیه به Tablet



شروع عملیات بازدید در Tablet

۴	تعداد فیدر فشار متوسط	۱۴.۳	طول خطوط هوایی فشار متوسط
۰.۰	طول خطوط زمینی فشار متوسط	۲۹	تعداد پست توزیع هوایی
۲	تعداد پست توزیع زمینی	۰	تعداد فیدر فشار ضعیف
۰.۰	طول خطوط هوایی فشار ضعیف	۰.۰	طول خطوط زمینی فشار ضعیف
۳	تعداد مسیر		

مسیرهای بازدید	مسیر شماره	در حال انجام
۹۳۹۹۸۲۵۸۱۷	مسیر شماره (۰۲۸) فیدر دانشگاه (پهچ) - در حال انجام	تاریخ پیش بینی: ۱۳۹۳/۰۸/۰۷ تاریخ پیش بینی مدت انجام: ۱۴.۲۴
۹۳۹۹۸۲۵۸۳۳	مسیر شماره (۰۲۳) فیدر خرازان (پهچ) - در حال انجام	تاریخ پیش بینی: ۱۳۹۳/۰۸/۰۵ تاریخ پیش بینی مدت انجام: ۰
۹۳۹۹۸۲۵۸۳۳	مسیر شماره (۰۰۸) فیدر دانشگاه - در حال انجام	تاریخ پیش بینی: ۱۳۹۳/۰۸/۰۵ تاریخ پیش بینی مدت انجام: ۰





انجام عملیات بازدید در Tablet

قسمت مورد نظر برای بازدید را انتخاب نمایید

- پست توزیع ۰۰۰۲ آسیاب جلال
- پست توزیع ۰۱۰۹ شمس آباد
- پست توزیع ۰۱۱۶ سکن مهر پست ۱
- پست توزیع ۰۱۱۸ سکن مهر دو واحدی
- پست توزیع ۰۰۸۹ سکن مهر پست ۲
- پست توزیع ۰۱۲۱ شهرک استاف بک
- پست توزیع ۰۱۲۲ شهرک استاف بک دو
- پست توزیع ۰۱۲۳ شهرک استاف بک چهار
- پست توزیع ۰۱۲۴ شهرک استاف
- پست توزیع ۰۱۲۵ شهرک استاف شش

پست فوق توزیع: تفرش (دکتر حسابی)

فیدر فشار متوسط: دانشگاه

پست توزیع: ۰۰۰۲ آسیاب جلال

فیدر فشار ضعیف: روستای آسیاب جلال

آدرس: روستای آسیاب جلال

ظرفیت پست: ۲۰۰ KVA

بار پیگ: ۳۵ آمپر

نوع پست: پست هوایی عمومی

نوع بار: شب بار

کد پست: ۵۱-۰۰۲-G-H

مختصات GPS: X, Y

آیا پست نیاز به نظافت دارد؟ بله خیر

آیا تاریخ آخرین سرویس انجام شده از پرپود تعریف شده گذشته است؟ بله خیر

تکمیل چک لیست

وضعیت مفره های سوزنی منصوبه روی پایه

۱۱۳ - وضعیت مفره های سوزنی منصوبه روی پایه

۱۱۴ - وضعیت مفره های بشقابی منصوبه روی پایه

۱۱۵ - وضعیت مفره ها از نظر الودگی سطحی

۱۱۶ - وضعیت میله مفره ها از نظر سلامت، ارتفاع و نصب

۱۴۷ - وضعیت مفره های بشقابی سیلیکانی منصوبه روی پایه

دخیره اطلاعات پایان بازدید

وضعیت مفره های سوزنی منصوبه روی پایه

۱۱۳ - وضعیت مفره های سوزنی منصوبه روی پایه

۱۱۴ - وضعیت مفره های بشقابی منصوبه روی پایه

۱۱۵ - وضعیت مفره ها از نظر الودگی سطحی

۱۱۶ - وضعیت میله مفره ها از نظر سلامت

۱۴۷ - وضعیت مفره های بشقابی سیلیکانی

دخیره اطلاعات پایان بازدید

ریز خرابی های دیده شده

- ۱-۱۱۵ - آلودگی سطح مفره ها سبک می باشد
- ۲-۱۱۵ - آلودگی سطح مفره ها متوسط می باشد
- ۳-۱۱۵ - آلودگی سطح مفره ها سنگین می باشد
- ۴-۱۱۵ - آلودگی سطح مفره ها فوق سنگین می باشد

تأیید

وضعیت مفره های سوزنی منصوبه روی پایه

۱۱۳ - وضعیت مفره های سوزنی منصوبه روی پایه

۱۱۴ - وضعیت مفره های بشقابی منصوبه روی پایه

۱۱۵ - وضعیت مفره ها از نظر الودگی سطحی

۱۱۶ - وضعیت میله مفره ها از نظر سلامت

۱۴۷ - وضعیت مفره های بشقابی سیلیکانی

دخیره اطلاعات پایان بازدید

وضعیت مفره ها از نظر الودگی سطحی

دخیره اطلاعات پایان بازدید

۱۱۵ - وضعیت مفره ها از نظر الودگی سطحی

مشاهده ریز خرابی ها ...

تعداد عیب دیده شده: ۱ ریز به تعداد: ۱ ریز عیب کامل

تجهیزات مورد نیاز هنگام سرویس

۴- Integration Layer (ارتباط نرم افزاری سیستم)

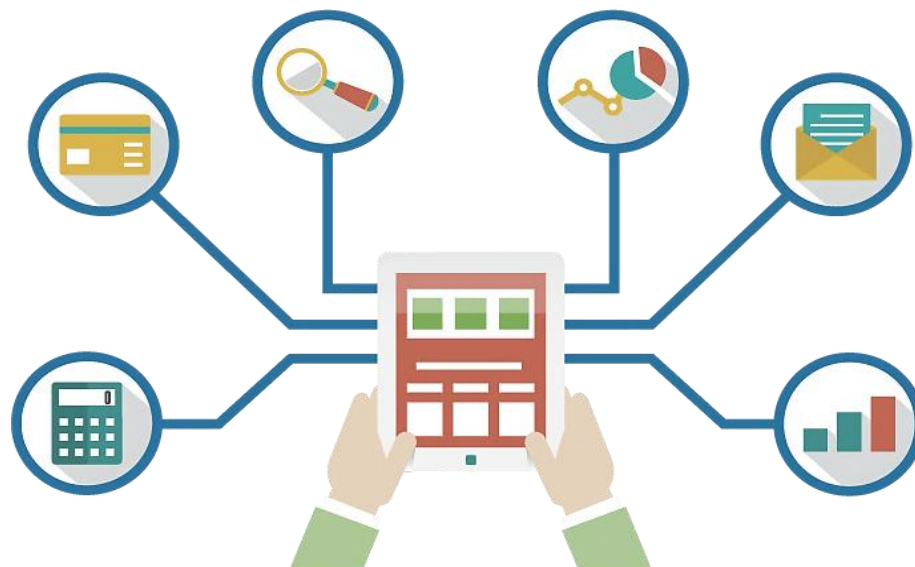
بر اساس ساختار هرمی تعریف شده در این نرم افزار که در سه لایه طراحی شده است، جهت اجرایی شدن آن در شرکت های توزیع نیروی برق نیاز به برقراری ارتباط آنلاین در این لایه های نرم افزار می باشد. به عبارت دیگر مجموعه اطلاعات از لایه های پایین تر (Tablet) به ترتیب تا لایه ستادی کاملتر می گردد و این امکان از طریق Integration Layer بین این نسخه ها فراهم می گردد.

- لایه Tablet
- لایه نرم افزار ناحیه
- لایه نرم افزار ستاد

ساختار لایه ای این امکان را به شرکتهای توزیع نیروی برق می دهد که هر ناحیه به صورت online و offline عملیات بازدید و نگهداری خود را انجام داده و از طریق ارتباط شبکه ای اطلاعات و داده های خود را در هر زمان و بصورت برخط برای نسخه ستادی ارسال نمایند.

مزایای تعریف ساختار لایه ای در نرم افزار بازدید و نگهداری

- در صورتیکه ارتباط یک ناحیه با ستاد قطع گردد به محض برقراری مجدد ارتباط کلید داده هایی که در طول زمان قطعی ثبت شده است به صورت خودکار به ستاد منتقل می گردد.
- هر ناحیه دارای یک سرور مجزا بوده و محدودیتی برای تعداد کاربر همزمان برای استفاده از نرم افزار وجود ندارد.
- با قطع ارتباط ناحیه هیچگونه خللی در کارهای روزانه بوجود نخواهد آمد.
- ارتباط بین نسخه نواحی و ستاد می تواند به شکل های LAN و VPN و Wireless و Dialup باشد. (وابستگی به پهنای باند شبکه ندارد)





قابلیت های سیستم

- بروزرسانی تجهیزات شبکه بصورت آنلاین از GIS
- مشاهده معایب شبکه بر روی نقشه
- ثبت برنامه سرویس ها از طریق مشاهده معایب بر روی نقشه
- امکان مشاهده موقعیت مکانی بازدید کننده بر روی نقشه
- قابلیت تعریف و تغییر چک لیستهای هر یک از اجزاء شبکه
- قابلیت استفاده از پایگاه داده نرم افزار ثبت حوادث به منظور سهولت کاری
- قابلیت تعریف اکیپ های بازدید و سرویس
- قابلیت تعریف بازدیدهای دوره ای
- قابلیت تعریف اولویت برای بازدید تجهیزات
- قابلیت تعریف برنامه زمان بندی بازدید برای هر یک از تجهیزات
- مسیریابی بازدیدها از طریق نقشه GIS ی
- قابلیت استفاده از Tablet به منظور ثبت اطلاعات بازدید
- امکان مشاهده نقشه شبکه بر روی تبلت
- قابلیت استفاده از GPS به منظور مکان یابی سریع تجهیزات
- قابلیت اعمال توضیحات تکمیلی به صورت text، قلم نوری و صوتی
- امکان صدور صورت وضعیت جهت پیمانکار بازدید و پیمانکار سرویس
- امکان تهیه فهرست مکانهای لازم به انجام عملیات سرویس
- قابلیت استفاده از قطعی های با برنامه فوق توزیع ثبت شده در نرم افزار ثبت حوادث به هنگام انجام سرویس
- انطباق کامل با دستورالعمل های شرکت توانیر
- ارائه انواع گزارشهای آماری و نموداری

گزارش سرویس از شبکه

تاریخ گزارش: ۱۳۹۸/۱۱/۲۶
شماره گزارش: ۶-۲
شماره صفحه: ۱

ردیف	نام	شبکه فشار متوسط		بسته های توزیع		شبکه فشار متوسط و روستایی معابر	
		کندت ثبت انسانی درصد شده	کندت ثبت انسانی درصد شده	کندت ثبت انسانی درصد شده	کندت ثبت انسانی درصد شده	کندت ثبت انسانی درصد شده	کندت ثبت انسانی درصد شده
۱	امور شرق اراک	۱۹۸۳	۱۲۴۲	۶۷,۶۸	۱۹۲۰	۷۸۸	۵۲,۸۹
۲	امور غرب اراک	۵۶۱۸	۴۴۰	۸۶,۲۰	۱۵۷۲	۲۱۴	۱۲,۶۱
۳	آشناسان	۳۷۰	۱۱۷	۳۱,۲۲	۸۰۸	۳۱۱	۳۸,۴۹
۴	نقروش	۴۹۹	۱۱۲	۲۲,۶۵	۱۱۲۸	۶,۶	۲۲,۶۱
۵	خسین	۵۱۱۴	۶۰۳	۱۱,۶۵	۲۳۷۷۲	۳۱۹	۱,۲۴
۶	خشاب	۴۷۲	۲۶۷	۵۲,۳۲	۸۱۳	۴۲	۴,۷
۷	دلجان	۱۰۹۲	۷۸۲	۷۱,۶۱	۴۰۹	۱۱۰	۲۶,۸۹
۸	سوه	۸۹۸	۳۷۴	۴۱,۶۵	۲۴۹	۹۰	۴,۱۹
۹	شازند	۱۰۲۴	۴۱۷	۴۰,۷۲	۶۹	۶۸۶	۱۰,۰۶
۱۰	غرب آباد	۹۲۸	۱۱۲	۲۰,۵۸	۵۵۷	۱۲	۲,۵۵
۱۱	فرجهن	۶۴۷	۲۲	۳,۵۵	۳۸۳	۷	۱,۹۷
۱۲	کندجان	۸۸۱	۸۸۱	۱۰۰	۳۲۰	۳۶	۹,۴
۱۳	مانوسه	۳۷۳	۲۸۰	۷۵,۳	۶۶۷	۲۸۶	۴۲,۳
۱۴	محللات	۱۱۰۴	۳۲۰	۲۸,۹۱	۱۸۰	۱۶	۵۲,۳۳
	مجموع کل	۲۳۱۵۲	۱۷۵۲۰	۷۵,۲۴	۳۵۱۱۹	۲۳۱۱	۷۰,۱

گزارش عملکرد نواحی در خصوص بازدید خطوط فشار متوسط

