



فصلنامه

تابستان ۱۴۰۱

آنچه خواهید خواند ...

مصاحبه اختصاصی با معاون راهبری شبکه برق کشور

مصاحبه با مدیران بهره برداری شرکت برق منطقه ای گیلان

معرفی محصولات شرکت در صنعت برق

مقالات تخصصی در صنعت برق

گزارشات تصویری از پروژه های شرکت در فصل گذشته

آشنایی با امور تحقیق و توسعه

مقالات ایمنی در کار و روانشناسی کارکنان





ندا سیدی



جعفر خلیلی



محمد امین زارع



سمیه احدی



ابوالفضل احسانی



حامد موسوی نژاد



سعیده شریفی



اسلام بیک زاده



فاطمه واثنقی

شورای راهبردی و سیاست گذاری

گرافیک و تحریریه

ویراستار

شورای اجرایی



بسم تعالی سخن آغازین

با رنگ های تازه مرا آشنا کند

پاییز میرسد که مرا مبتلا کند

در این فصل نامه و در واپسین لحظات تابستان، فصلی پر کار و پر مشغله برای کارکنان محترم صنعت برق و خانواده معظم موج نیرو، به تشریح اهم فعالیت های شرکت در تابستان و به رسم همیشه اشتراک مطالب خبری و آموزشی با شما می پردازیم.

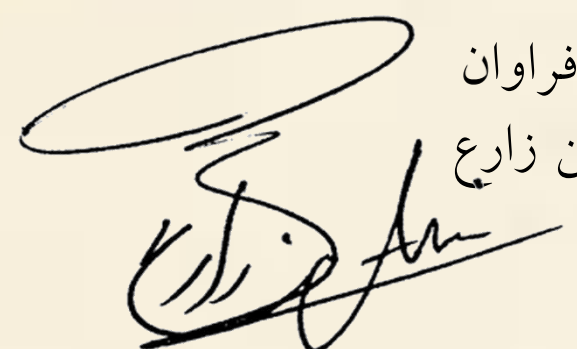
مفتخرم تا در دومین فصل نامه تخصصی شرکت موج نیرو با شما عزیزان همراه و هم سخن باشم، نشریه ای که با حمایت و درایت مدیریت و با بضاعت کم آغاز به کار کرد و پس از انتشار چند نسخه و گذر از اهداف اولیه، اکنون پای در مسیر رشد و تعالی بیشتر گذاشته است.

در نظر داریم با حمایت همکاران دلسوز در شرکت موج نیرو و کارفرمایان محترم، این فصل نامه را به محلی برای تعامل تمامی صنایع مرتبط و معرفی خدمات و محصولات به بازارهای داخلی و خارجی بدل نماییم.

در این مسیر مقدس و با هدف تحقق آرمان های این سند، به مرور با مشارکت بیشتر همه شما سروران به توسعه و حداقل دو زبانه شدن فصل نامه جامه ی عمل می پوشانیم .

از توجه یکایک شما تشکر می کنم و امیدوارم که مطالب پیش رو در این شماره مفید و سودمند واقع شود.

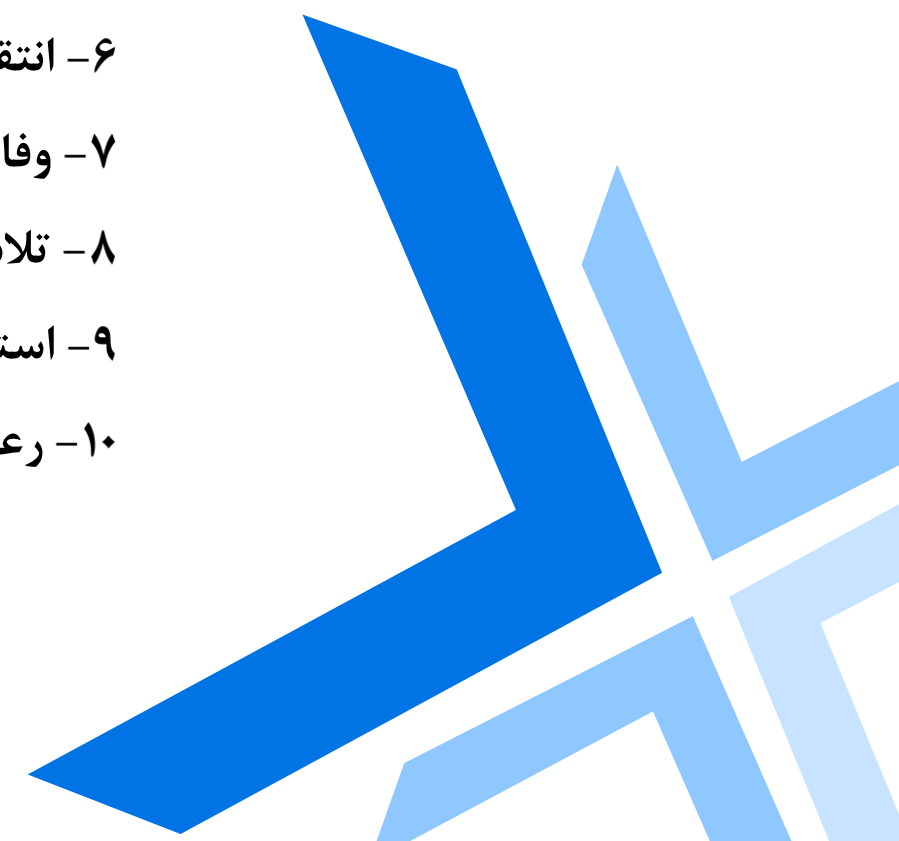
با سپاس فراوان
محمد امین زارع



منشور اخلاقی کارکنان شرکت موج نیرو

ما کارکنان شرکت موج نیرو با استعانت از خداوند متعال و با الهام از تعالیم اسلامی به منظور گسترش ارزش های اخلاقی با یکدیگر به رعایت این منشور اخلاقی هم پیمان شده و ارزش های ذیل را سرلوحه رفتار خود قرار می دهیم.

- ۱- احترام به شخصیت و کرامت انسانی همکاران و ارباب رجوع
- ۲- التزام عملی به شئونات به منظور تهذیب اخلاق فردی و اجتماعی
- ۳- مسئولیت پذیری، وظیفه شناسی و تلاش به منظور انجام امور محوله
- ۴- بهره گیری از دانش و فناوری های روز جهت ارتقاء توان علمی و تخصصی
- ۵- شناخت اهداف سازمانی و تلاش برای همسویی اهداف فردی با آن ها
- ۶- انتقال تجربیات، دانش و اطلاعات لازم به همکاران در جهت پیشبرد اهداف سازمانی
- ۷- وفاداری سازمانی، رازداری، امانت داری و حفظ مدارک و اطلاعات سازمانی
- ۸- تلاش برای ایجاد فضای صمیمانه جهت اعتماد متقابل بین کارکنان
- ۹- استقبال از نظرات، پیشنهادات و انتقادات مفید و سازنده همراه با راهکارهای مرتبط در جهت بهبود انجام امور سیستم و افزایش بهره وری
- ۱۰- رعایت نظم و انضباط فردی، حفظ آراستگی، وقت شناسی و حضور به موقع در محل کار



مصاحبه با معاون راهبری شبکه برق کشور



مهندس مهدی مقیم زاده

عضو هیات مدیره شرکت مدیریت شبکه برق ایران - معاون راهبری شبکه برق کشور

۱- لطفا در ابتدا در مورد خودتان (بیوگرافی و اطلاعات شغلی و تحصیلی) بفرمایید؟

بنده متولد ۱۳۴۹ لیسانس برق - قدرت از دانشگاه تبریز و کارشناسی ارشد رشته برق - قدرت امیرکبیر و از ابتدای سال ۱۳۷۵ وارد صنعت برق شدم، مستقیماً وارد مرکز کنترل دیسپاچینگ ملی به عنوان بهره بردار سیستم و تولید شدم و ۵ سال بعد از استخدامم تا سال ۹۰، بعنوان رئیس شیفت مرکز کنترل انجام وظیفه کردم. از سال ۹۰ تا سال ۹۴ به پیشنهاد دفتر معاونت برنامه ریزی و نظارت بر شبکه بعنوان مدیر دفتر برنامه ریزی و نظارت بر امنیت شبکه مشغول به کار شدم. در سال ۹۴ تا سال ۹۷ به کار قبلی خودم در معاونت راهبری برگشتم و مدیر دفتر برنامه ریزی و بهره برداری شدم. از آن به بعد هم بعنوان معاونت راهبری شبکه مشغول به فعالیت هستم.

۲- از واحدهای زیر مجموعه تان و اینکه چند نفر در این معاونت مشغول به خدمت هستند بفرمایید؟

در معاونت راهبری حدود ۱۵۰ نفر مشغول به کار هستند ولی از لحاظ چارت سازمانی نا ۲۲۰ نفر هم ظرفیت پذیرش داریم. این معاونت در حال حاضر شامل ۳ دفتر و یک مرکز می باشد .

- دفتر کنترل سیستم با مدیریت آقای مهندس جمشیدی هدایت مرکز کنترل دیسپاچینگ ملی
- دفتر پشتیبانی و بهره برداری با مدیریت آقای مهندس بلیغ
- دفتر مهندسی نظارت با مدیریت آقای مهندس مرادی که در واقع این دفتر ارتباط مستقیم با موج نیرو دارد و کارهای مربوط به زیرساخت های بهره برداری سیستم از جمله مخابرات، اسکادا و ... را فراهم می کند.
- مرکز پشتیبان هم که دقیقا مرکز موازی با مدیریت شبکه میباشد با مدیریت آقای مهندس تقدسی

هر کدام از دفاتر وظایف خطیری بر عهده دارند.و همکاران در مجموعه با دلسوزی و تعهد کامل مشغول به خدمت میباشند و همین امر باعث شده که در دو دهه اخیر ما در قیاس با سایر کشورها هیچ حادثه سراسری نداشته باشیم و یا از گسترش خیلی از حوادث در شبکه جلوگیری کنیم و همه آن ناشی از خبرگی همکاران مجموعه می باشد و عاملی شده که یک شبکه پایدار در حال حاضر داشته باشیم. مهمترین وظیفه ما حفظ پایداری شبکه با تمامی ابزارهایی می باشد که داریم و در سال گذشته با ناترازی که وجود داشته (در تولید و مصرف) ما توانستیم با هماهنگی مجموعه صنعت برق و مجموعه توانیر و حتی وزارتخانه و نهادهای دیگر پایداری شبکه را حفظ و رضایت میهنانمان را برآورده نماییم.

۳-مدت زمان آشنایی شما با خدمات موج نیرو چند سال است؟

از سال ۱۳۷۵ که مشغول به کار شدم همکاران شرکت موج نیرو را در حوزه های مختلف میشناختم. شرکت موج نیرو که از سال ۱۳۷۱ از بدنه وزارت نیرو شکل گرفت و به عنوان یک شرکت مستقل و خصوصی به انجام خدمات پیمانکاری پرداخته و تاکنون به عنوان پیمانکار تعمیر و نگهداری تجهیزات مخابراتی و تله متری - اسکادا در حال فعالیت می باشد. در سالهای گذشته جلساتی در حوزه های کاری مختلف با مدیران ارشد شرکت داشتیم که امید داریم در حوزه های دیگر هم بتوانیم از پتانسیل این شرکت نهایت استفاده را ببریم.

۴-سهم شرکت موج نیرو و میزان حضور آن در قراردادهای آن معاونت در قیاس با سایر پیمانکاران چقدر میبینید؟

موج نیرو شرکتی هست که در سرویس و نگهداری و نصب تجهیزات فعالیت دارد. در خصوص تعمیر و نگهداری در حال حاضر معاونت راهبری در دفتر مهندسی و نظارت سه قرارداد بزرگ دارد که هر سه با شرکت موج نیرو می باشد. یک مجموعه قرارداد تعمیر و نگهداری تجهیزات مخابراتی فرامنطقه ای و تله متری-اسکادا و دیگری یک قرارداد خرید، نصب و راه اندازی ۶۷ عدد روتر صنعتی می باشد که آن هم در اختیار شرکت موج نیرو می باشد. عملا بخواهیم در زمینه تجهیزات و نگهداری حساب کنیم حدود ۶۰ الی ۷۰ درصد پروژه های ما در اختیار موج نیرو می باشد.

۵-نقاط قوت و ضعف موج نیرو شرکت موج نیرو را در چه میبینید؟

با توجه به اینکه اساس و بنیاد نیروی انسانی شرکت موج نیرو برخواسته از بدنه توانیر می باشد لذا کارشناسان قدیمی آن شرکت که در حال حاضر اکثریت آنها بازنشسته شده اند از مهندسين قدیمی شرکت توانیر بودند لذا عرق خاصی به مجموعه توانیر و وزارت نیرو داشته اند و این علاقه و وابستگی به شبکه برق کشور به نسل بعدی نیز منتقل شده و از نظر بنده مهمترین نقطه قوت این شرکت محسوب می گردد. از طرفی دانش فنی تعمیرات و نصب و نگهداری تجهیزات نیز از ابتدا در مجموعه توانیر و به تبع آن در شرکت موج نیرو وجود داشته است و باعث می گردد این شرکت در نگهداری و رفع اشکالات توانمند باشد.در حال حاضر به شرکت موج نیرو میتوان به عنوان یک برند در صنعت برق نگاه کرد.

از نقاط ضعف قابل توجه شرکت موج نیرو احساس می کنم عدم ورود به شبکه های IT و زیرساخت های مبتنی بر IP می باشد. که در این زمینه نیاز به تقویت و استخدام نفرات خبره می باشد. دیگری بحث های سایبری می باشد. در این خصوص هم خیلی از مجموعه های زیرساخت را تحت تاثیر قرارداده و بالطبع می توانند در این زمینه سرمایه گذاری نمایند.



مصاحبه با معاون راهبری شبکه برق کشور

۶- پیشنهادات شما به شرکت موج نیرو جهت حضور بیشتر در صنعت برق و افزایش دایره خدمات چه چیزی می باشد؟

قبلا اشاره کردم مجددا تاکید میکنم ورود به موضوعات مرتبط با شبکه های صنعتی، سایبری و بومی سازی اسکادا بازار بهتری خواهد داشت.

۷- انتظارات جنابعالی و مجموعه تحت امر از شرکت موج نیرو/مدیران مجموعه چیست؟

در درجه اول باید عرض کنم رضایت پرسنل هر شرکت پیمانکاری با کیفیت سرویس دهی به کارفرما و ذینفعان ارتباط مستقیم دارد لذا مدیریت روانی پرسنل زیرمجموعه و آماده نگهداشتن آنها برای مأموریت های سخت و شبانه روزی در صنعت برق نیاز به مهارت و تجربه بالای مدیریتی دارد. ایجاد رقابت سالم ، افزایش روحیه خدمت رسانی و درک اهمیت پایداری این صنعت می باشد.

در درجه دوم انتظار بنده که از شرکت موج نیرو برآورده شده حفظ تعامل با مجموعه کارفرمایی و افزایش روحیه مشارکت می باشد چرا که در شبکه حساس برق کشور گاهاً انتظاراتی از پیمانکاران تعمیر و نگهداری داریم که ممکن است طبق بندهای قرارداد تعریف نشده باشد اما حساسیت شبکه، همکاری پیمانکاران را می طلبد و همیشه تا به امروز این پتانسیل همکاری پیمانکار با کارفرما وجود داشته و ما هم سعی کردیم در قالب های قراردادی جبران خدمت را نماییم.

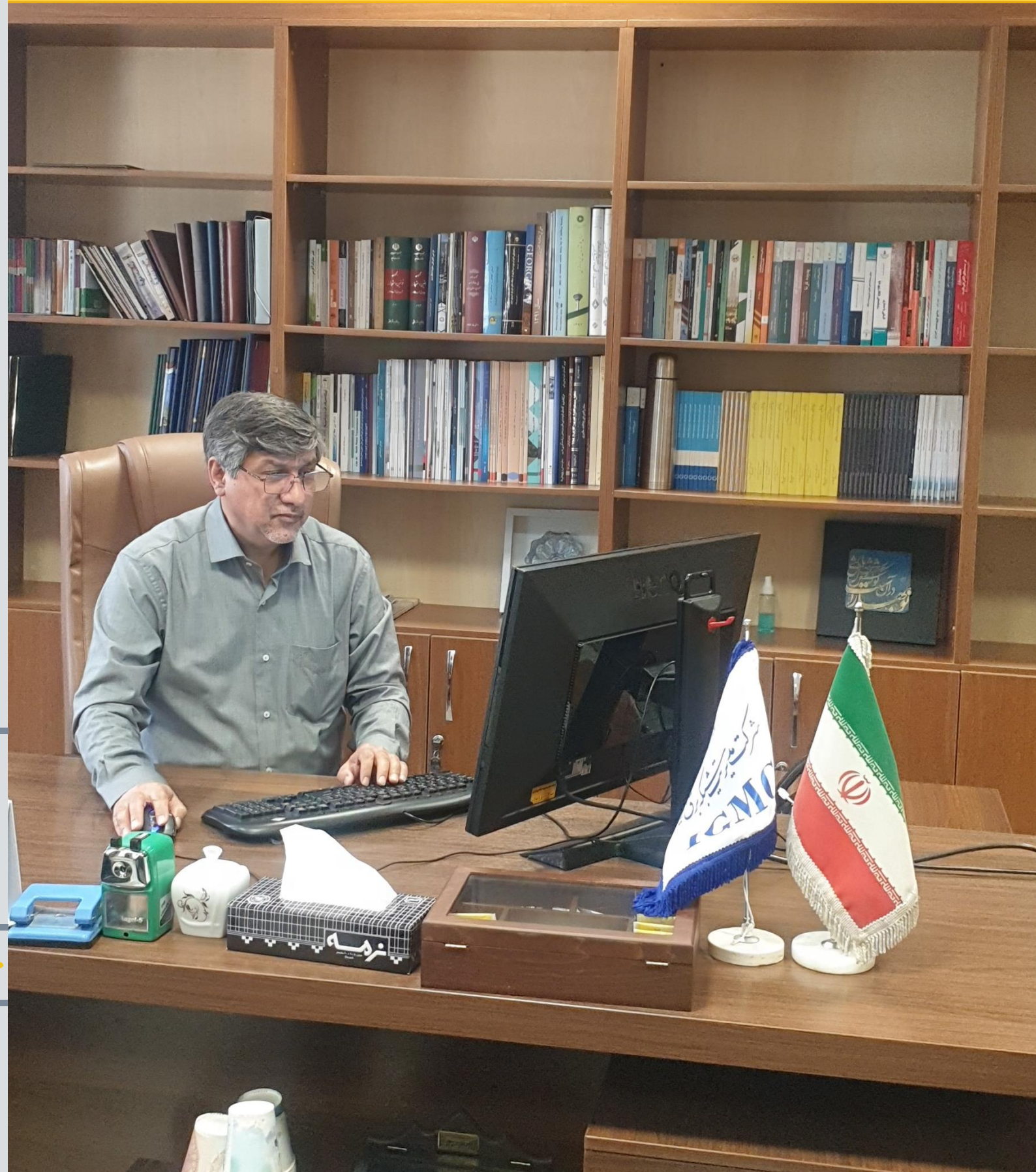
۸- سرمایه های موج نیرو از دیدگاه جنابعالی چه چیزهایی می باشد؟

از دیدگاه بنده مهمترین سرمایه شرکت موج نیرو مثل هر مجموعه موفق، مدیران و نیروی انسانی مجرب این شرکت هستند که همانطور که در بالا اشاره شد این مجموعه در شرکت موج نیرو علاوه بر دانش فنی دارای علاقه و حس وابستگی به صنعت برق کشور می باشند.

در درجه دوم سابقه طولانی تعمیر و نگهداری در مجموعه صنعت برق کشور، برای این شرکت یک نام و اعتبار خوب به دست آورده است.

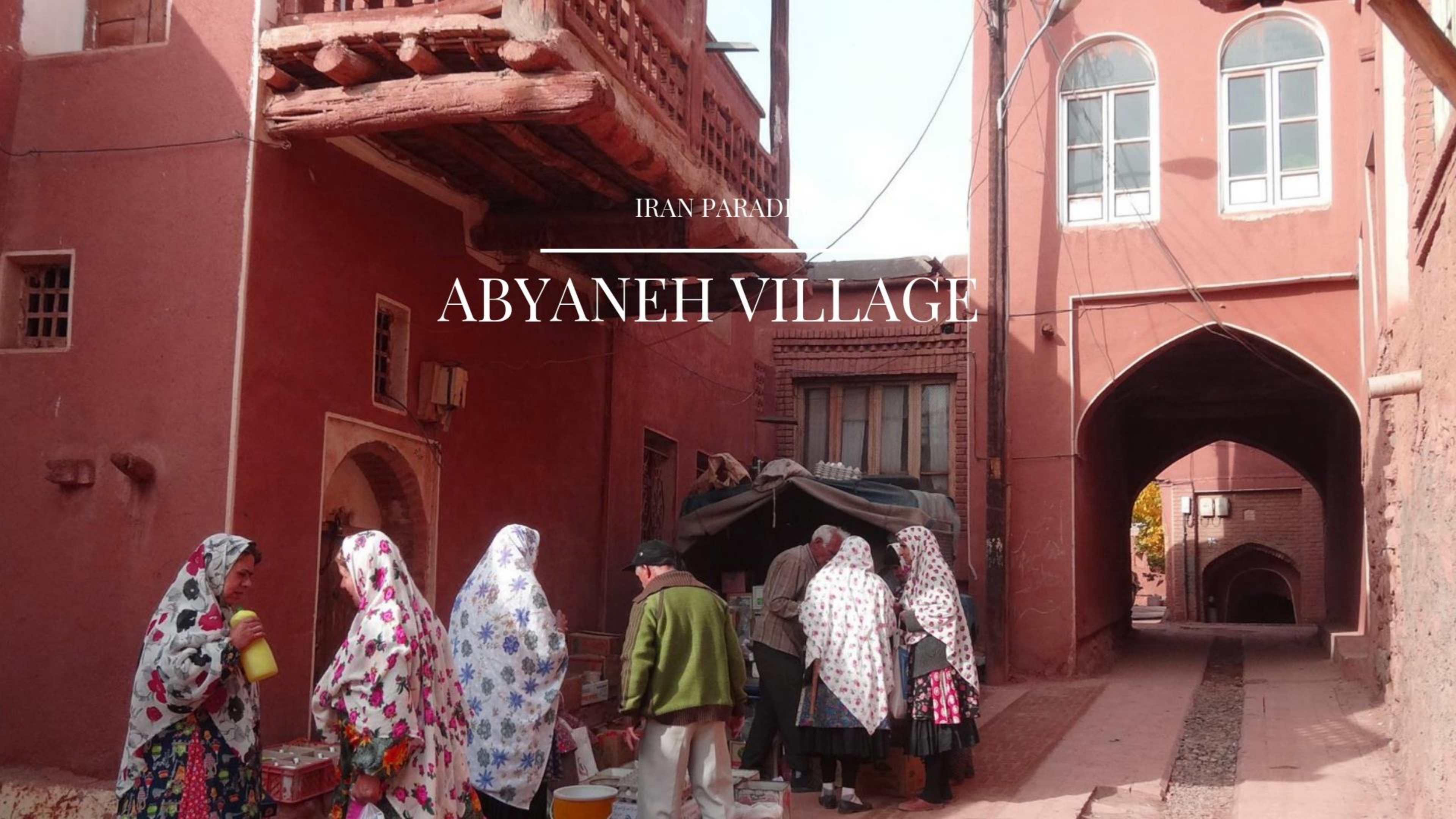
۹- سخن پایانی

در پایان ضمن تشکر از جنابعالی و عرض خسته نباشید به مدیران و پرسنل خدوم این شرکت، برای شما آرزوی توفیق دارم.



IRAN PARADISE

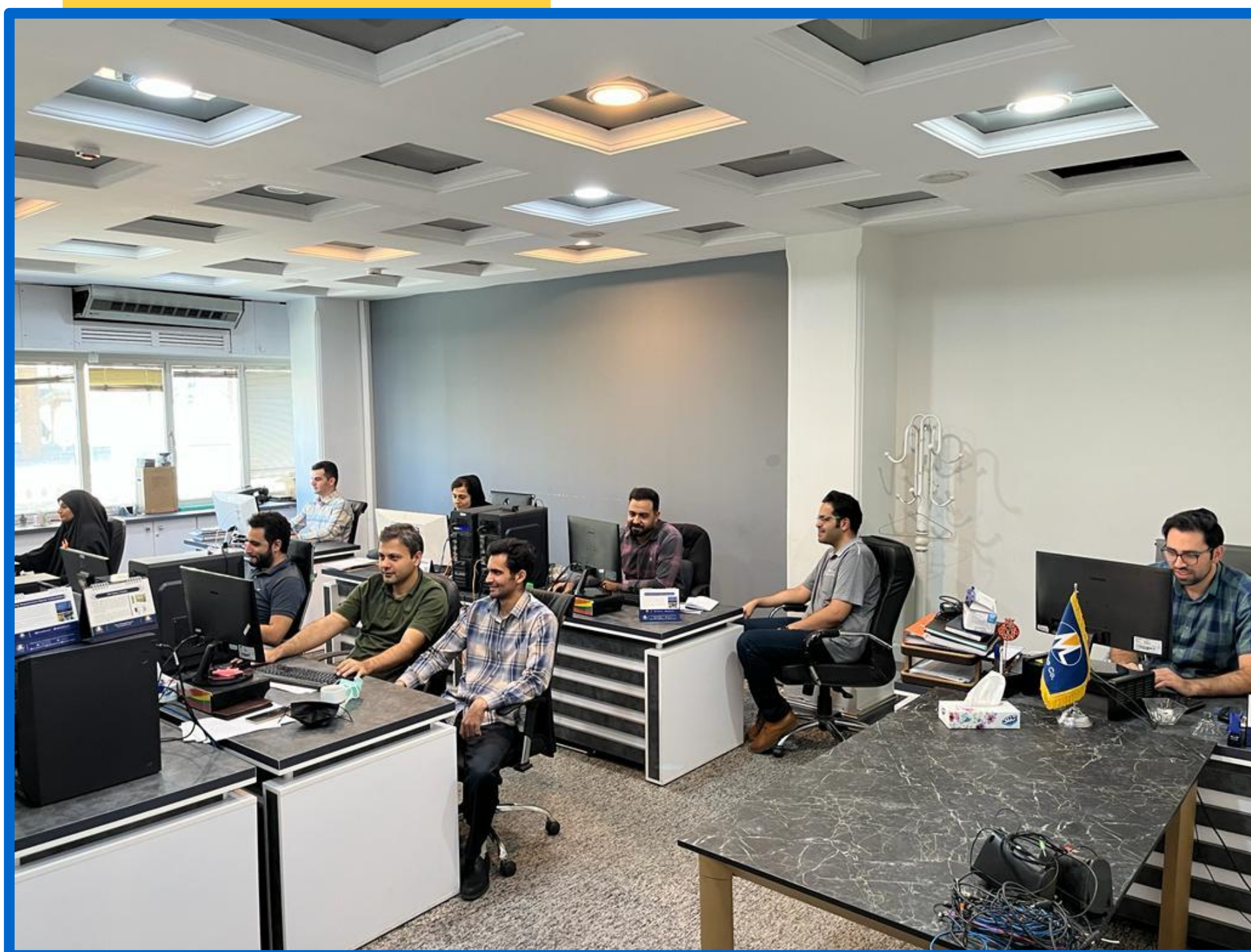
ABYANEH VILLAGE



امور تحقیق و توسعه شرکت موج نیرو

امور تحقیق و توسعه شرکت موج نیرو در سال ۱۳۸۹ و با هدف تحقیق، طراحی و توسعه نرم افزارها و سخت افزارهای مورد استفاده در صنعت دیسپاچینگ و اتوماسیون راه اندازی شد. نخستین پروژه این گروه توسعه ی نرم افزار اسکادا جهت تامین نیاز کشور در زمینه ی نرم افزارهای اسکادا به ویژه در صنعت برق بود. تیم توسعه با تمرکز بر دریافت مستندات و کدهای توسعه داده شده در پژوهشگاه نیرو کار خود را آغاز نموده و به تدریج حرکت به سمت انتشار اولین نسخه نرم افزار اسکادا شرکت موج نیرو به نام MNC-SCADA آغاز شد. با عقد قرارداد راه اندازی اولین مرکز دیسپاچینگ با نرم افزار MNC-SCADA در سال ۱۳۹۳ زمینه ی رشد هر چه بیشتر گروه توسعه فراهم گردید. در ادامه با راه اندازی دومین مرکز اسکادا، نسخه ی جدید نرم افزار با نام PAYA SCADA ارائه گردید. به تدریج با افزوده شدن متخصصین بیشتر، بستر توسعه سایر محصولات مانند نرم افزار اتوماسیون پست، نرم افزار اتوماسیون شبکه توزیع و همچنین ساخت و تولید تجهیزات سخت افزاری فراهم شد.

در حال حاضر امور تحقیق و توسعه شرکت موج نیرو با بیش از ۱۵ متخصص در زمینه طراحی و توسعه ی سخت افزارها و نرم افزارهای صنعت اسکادا و اتوماسیون تشکیل شده است. عمده ی همکاران در این بخش فارغ التحصیل برترین دانشگاه های کشور بوده و در پروژه های مختلف این امور در حال فعالیت هستند.

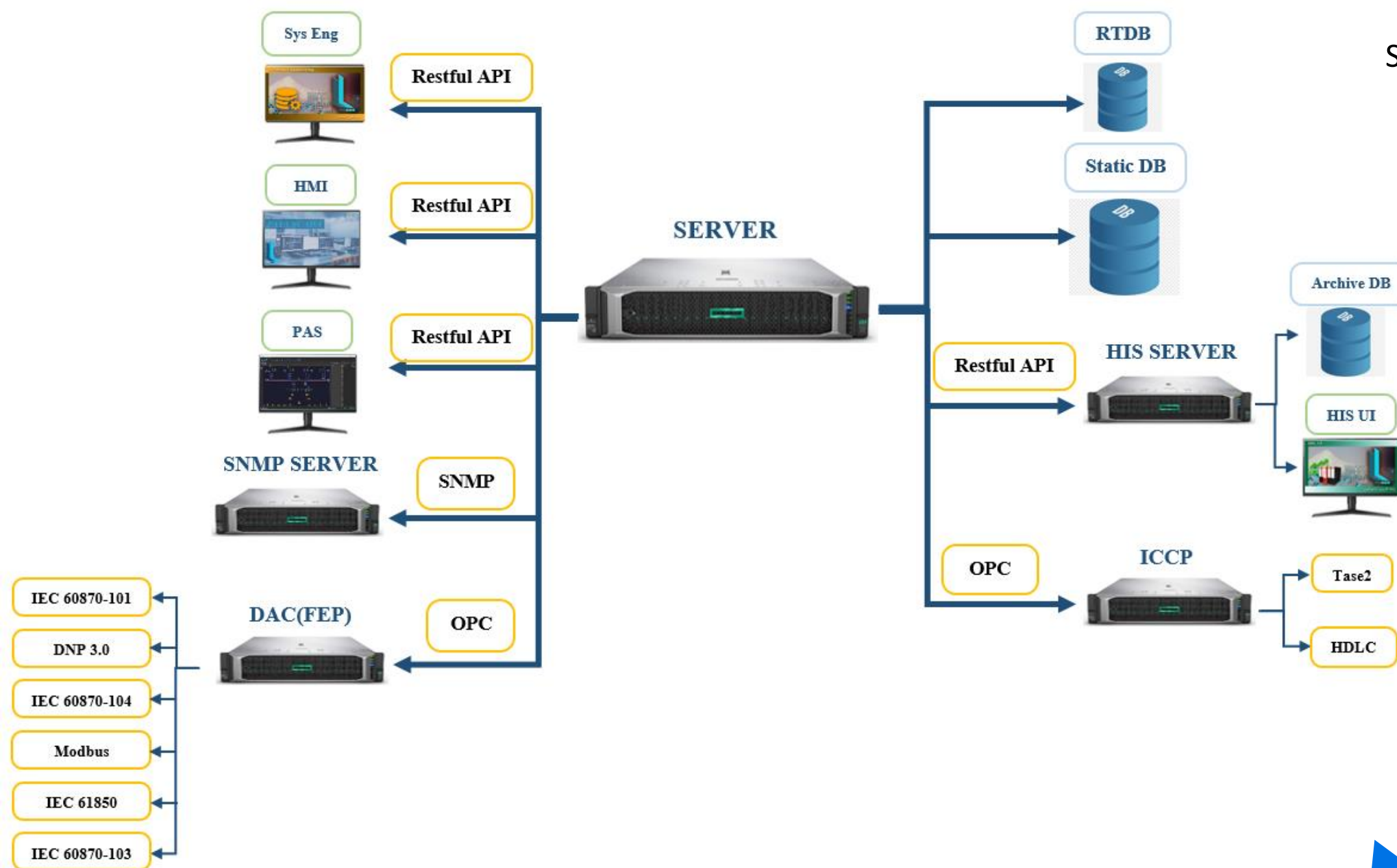




نرم افزار اسکادا و تحلیل انرژی (PAYA-SCADA/EMS)

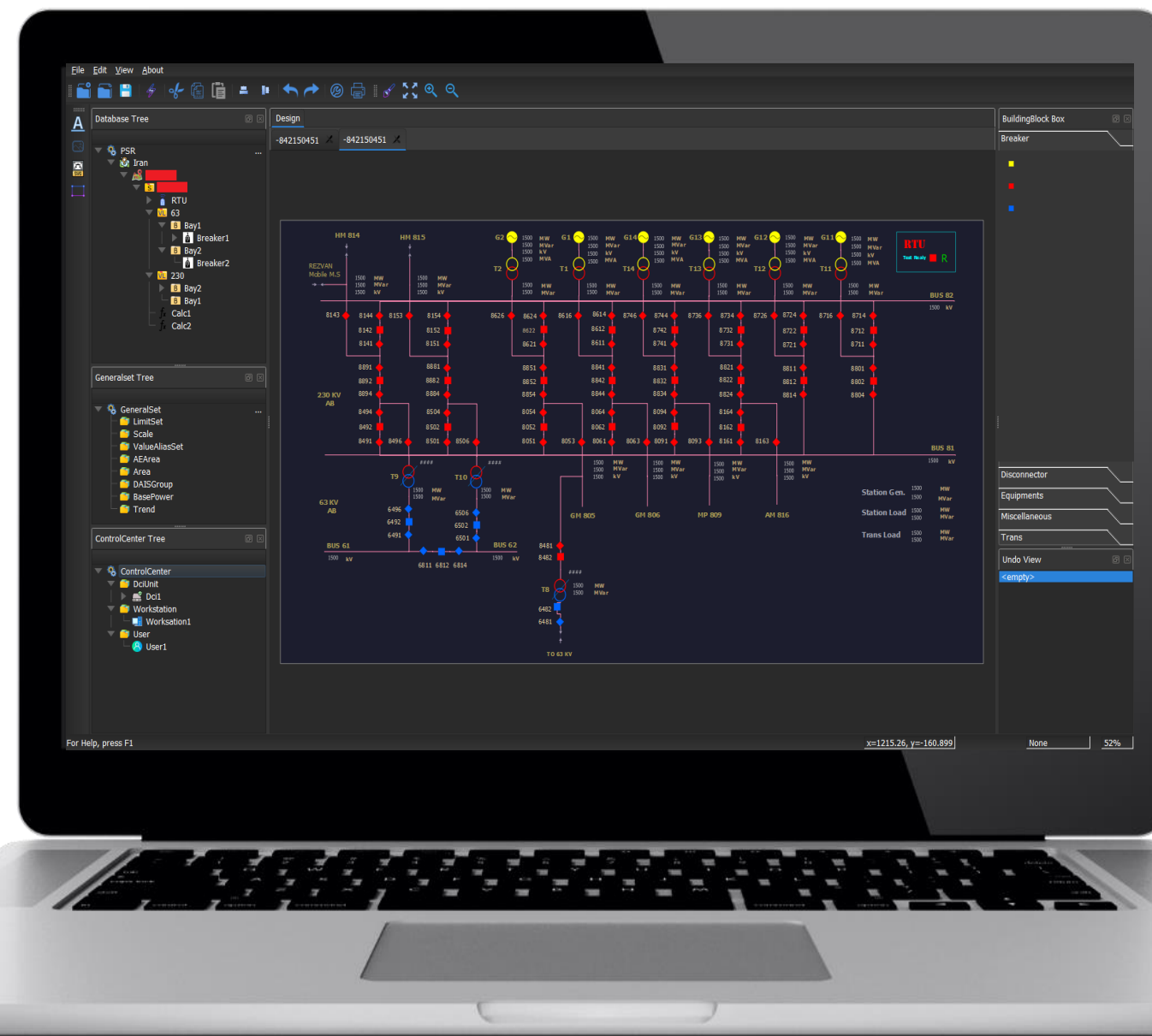
نرم افزار اسکادا و تحلیل انرژی به عنوان اولین و مهم ترین محصول گروه نرم افزاری پایا برشمرده می شود که راه حلی جامع و قدرتمند در نظارت و کنترل بر اساس تکنولوژی روز برای استفاده در مراکز دیسپاچینگ و کنترل در صنایع برق، آب و فاضلاب، پتروشیمی، نفت و گاز، مخابرات و ... ارائه می دهد. این نرم افزار همچنین ارائه دهنده ی سیستم جامع مدیریت و تحلیل شبکه ی قدرت با توانایی پردازش بالا است. برخورداری از طراحی کاملاً استاندارد و قابلیت ارتباط با بسیاری از پروتکل های صنعتی رایج در این حوزه از ویژگی های متمایز این محصول است. مهم ترین ویژگی های این نرم افزار عبارتند از:

- پشتیبانی از پروتکل های SNMP, DNP3, Modbus, Tase 2, OPC-UA, IEC60870-5-101,103,104, IEC61850, HDLC
- توسعه پذیری و ماژولار بودن سیستم
- قابلیت اطمینان بالا از طریق ایجاد افزونگی برای تمامی ماژول ها
- توانایی کنترل و مانیتورینگ بیش از ۲۰۰,۰۰۰ سیگنال
- مطابق با استاندارد CIM
- امکان طراحی المان های گرافیکی متنوع
- سیستم پردازش آلام و رویدادهای پیشرفته
- ماژول پیشرفته آرشیوگیری و تهیه گزارش های متنوع
- دارای سیستم نظارت داخلی و عیب یابی سریع
- رابط کاربری قدرتمند





مراجع نصب نرم افزار پایا اسکادا (PAYA-SCADA)



★ مرکز دیسپاچینگ فوق توزیع کرج KRDC1

★ مرکز دیسپاچینگ فوق توزیع کرج KRDC2

★ مرکز دیسپاچینگ فوق توزیع گیلان GRDC

★ مرکز دیسپاچینگ فوق توزیع غرب WRDC

★ مرکز دیسپاچینگ فوق توزیع خرم آباد

نرم افزار اتوماسیون پست پایا (PAYA-SAS)

این نرم افزار اولین نرم افزار اتوماسیون پست ایرانی دارای تاییدیه از شرکت توانیر می باشد که منطبق بر استانداردهای طراحی و توسعه ی نرم افزارهای اتوماسیون پست بوده و بدون وابستگی به سخت افزار، قابل استفاده در پست های برق به منظور اتصال به برندهای مختلف (SIEMENS ,ABB GE و ...) می باشد. نرم افزار PAYA-SAS دارای چندین مرجع نصب در سطح فوق توزیع و انتقال بوده و توانسته کیفیت و کارایی خود را در پروژه های مختلف به اثبات رساند. از مهم ترین ویژگی های نرم افزار می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- معماری ماژولار، وجود افزونگی و قابلیت اطمینان بالا

- عدم وابستگی به سخت افزار و امکان اتصال به تمامی برندهای رله های حفاظتی

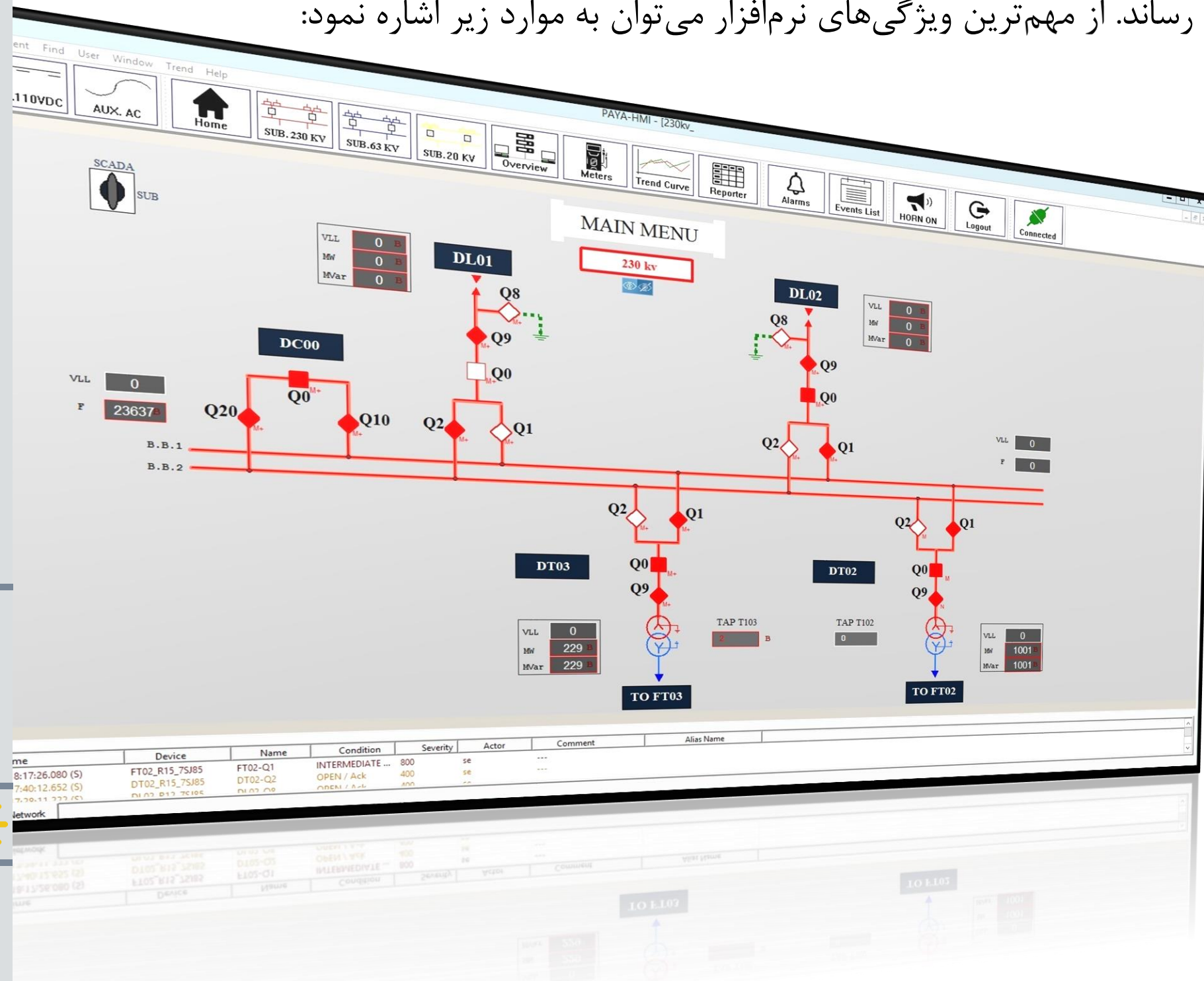
- پشتیبانی از آخرین نسخه پروتکل IEC61850

- پشتیبانی از پروتکل های SNMP، Modbus و IEC60870-5-103

- ماژول Gateway پیشرفته دارای پروتکل های IEC60870-5-101,104

- امنیت بالا و امکان ایجاد سیاست های امنیتی متنوع بر روی سیستم

- رابط کاربری استاندارد و قدرتمند



مراجع نصب نرم افزار اتوماسیون پست پایا (PAYA-SAS)

پست ۱۱/۶۶ کیلوولت دانشگاه شیراز

پست ۲۰/۶۳ کیلوولت پوپلین رشت

پست ۲۰/۶۳ کیلوولت رشت مرکزی

پست ۲۰/۶۳ کیلوولت جنوب رشت

پست نیروگاه DG کله بست

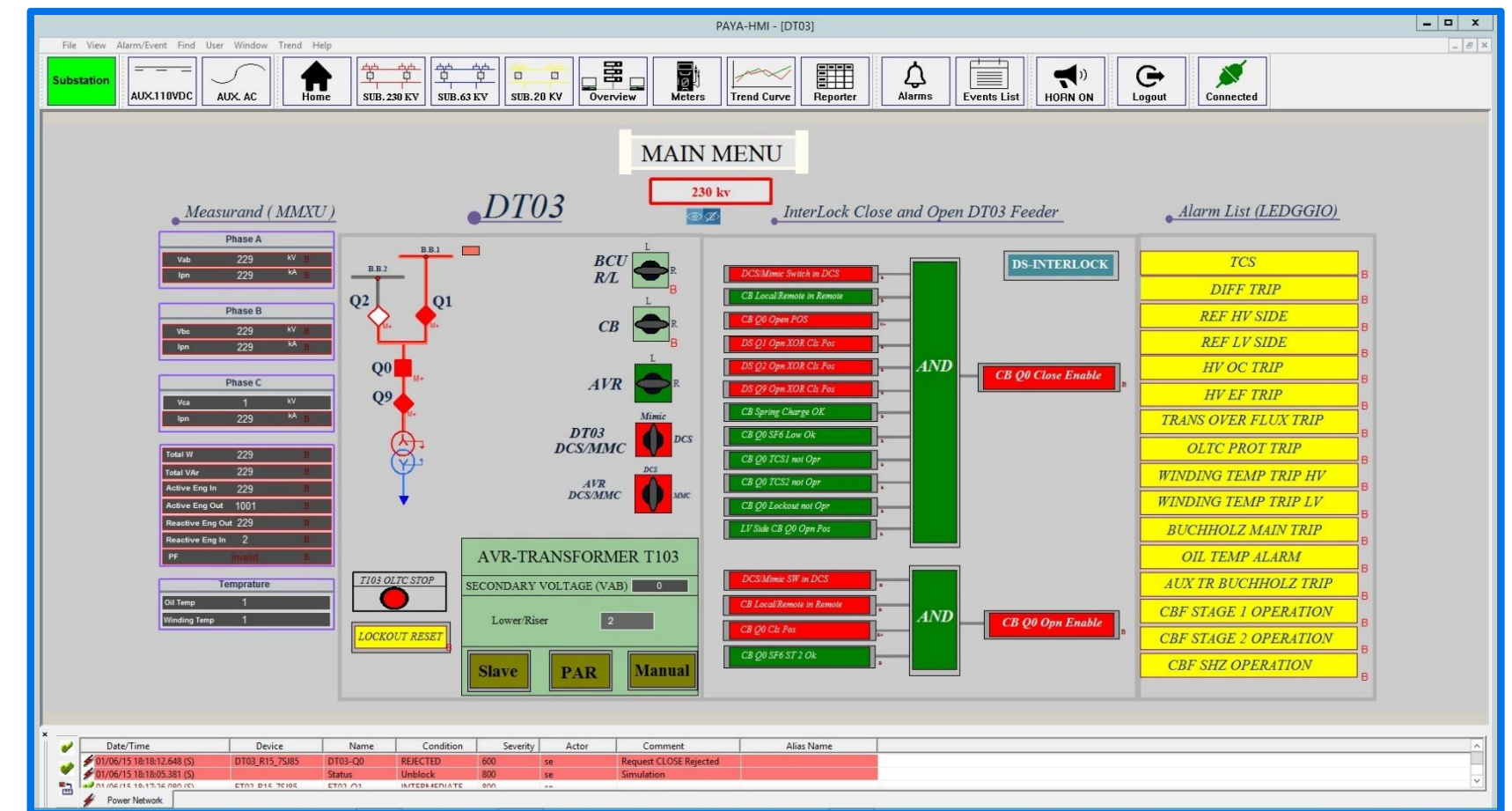
مانیتورینگ پست و نیروگاه سپیدرود

پست سیار نیروگاه سیکل ترکیبی قم

پست ۲۰/۶۳/۲۳۰ کیلوولت مهیار اصفهان

پست ۲۰/۶۳ کیلوولت فرهنگیان قم

پایش سد و نیروگاه جیرفت



ارزیابی نرم افزار پایا به منظور بکارگیری در AOC و RDC

با حضور نمایندگان محترم شرکت برق منطقه ای سیستان و بلوچستان
و شرکت مشاور آریائیان ارزش آفرین

◀ AOC زاهدان

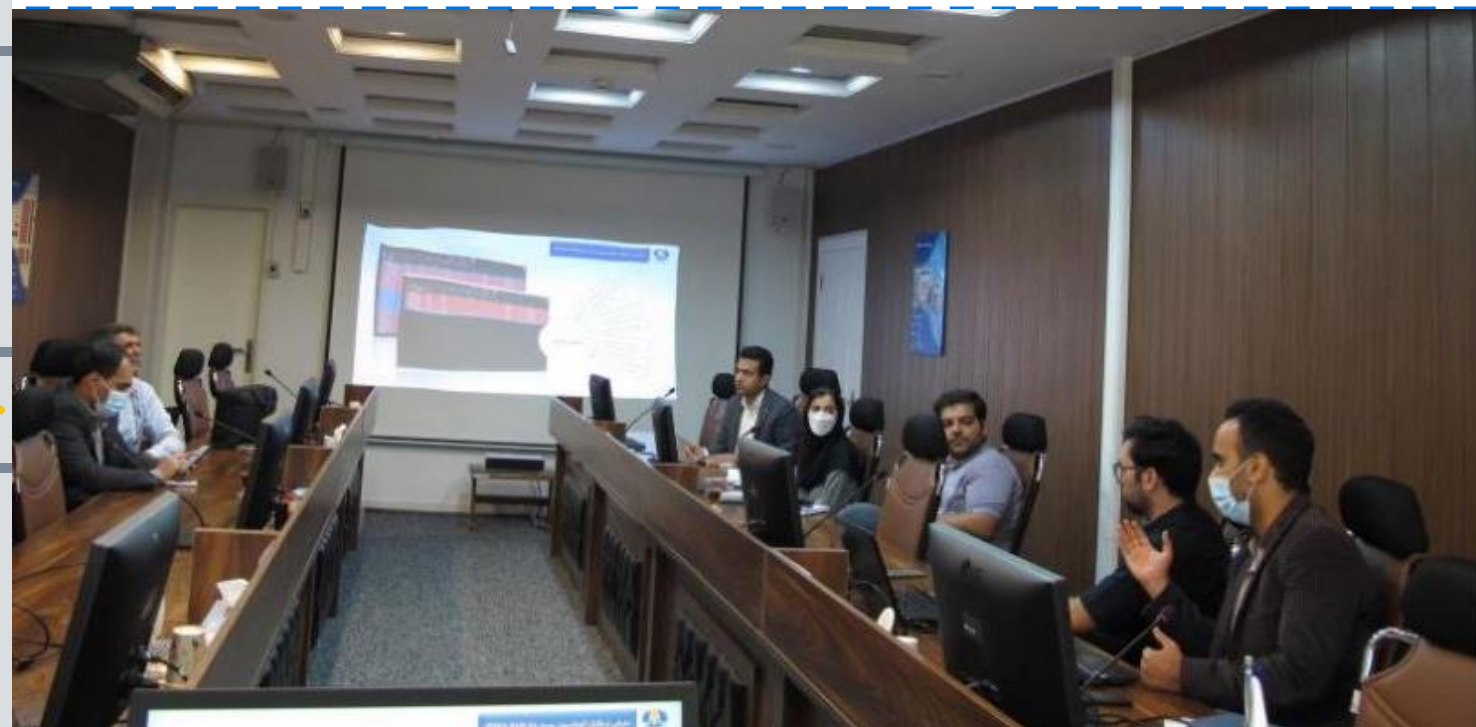
◀ RDC زاهدان

◀ RDC چابهار

◀ RDC ایرانشهر



ارزیابی محصولات و بررسی توانمندی های شرکت موج نیرو
توسط شرکت مشاور مشانیک



جلسه معرفی و ارزیابی نرم افزار

SIEM-SCADA

این نشست با حضور نمایندگان محترم شرکت برق منطقه ای غرب در سالن همایش شرکت موج نیرو برگزار گردید.

شرکت برق منطقه ای غرب در دو دهه اخیر یکی از شرکت های پیشتاز شرکت توانیر در اجرای پروژه های بهینه سازی و احداث مراکز منطقه ای بوده و امید است در آینده ای نزدیک شاهد احداث اولین مرکز پایش امنیت مناطق برق کشور باشیم.





ماسوله – گیلان





مصاحبه با مدیر امور دیسپاچینگ شرکت برق منطقه ای گیلان

- واحدهای زیرمجموعه شما شامل چه بخش هایی است؟

زیرمجموعه های من شامل ۳ بخش اداره کنترل شبکه که متشکل از ۱۰ نفر اپراتور به صورت سه شیفت در مرکز کنترل مشغول به فعالیت هستند و رئیس کنترل شبکه و ۲ نفر کارشناس، اداره مخابرات پیگیر کارهای مخابراتی هستند که آقای مهندس طایفه رئیس اداره مخابراتی هستند و همکارانشون یک نفر تکنسین و یک نفر کارشناس هستند، اداره تله متری قبلا آقای مهندس آقاجانی مسئول این بخش بودند و یک کارشناس هم داشتند که اخیرا حکم ایشون با تغییر چارت سازمانی عوض شده و مجری طرح دیسپاچینگ و مخابرات شدند

- از چه زمانی با شرکت موج نیرو آشنا شدید؟

از زمانی که در دیسپاچینگ مشغول به کار شدم یعنی از سال ۹۵. ولی پیش از اون هم به خاطر اشتراکاتی که در حفاظت و مخابرات وجود داشت با همکاران موج نیرو در بخش مخابرات علی الخصوص با آقای مهندس بازرگان و گروه ایشان آشنایی داشتم.

- سهم شرکت موج نیرو و میزان حضور آن در قراردادها نسبت به سایر پیمانکاران به چه صورت هست؟

در سال های اخیر که بنده در دیسپاچینگ مشغول به فعالیت هستم با وجود و حضور سایر پیمانکاران سهم بیشتر همواره متعلق به موج نیرو بوده است.

- در این سال ها نقاط قوت و ضعف موج نیرو را چگونه ارزیابی میکنید؟

شاید نظر دادن من در این زمینه زیاد صحیح نباشد چون شرکت موج نیرو بیشتر فعالیت های مخابراتی دارد و بنده زیاد در این زمینه متخصص نیستم ولی با توجه به پیگیری هایی که از ادارات مختلف رضایت کلی از شرکت موج نیرو وجود دارند.

- سرمایه شرکت موج نیرو از دید شما چیست؟

توان مالی بالا با توجه به اینکه همیشه پرداخت صورت وضعیت ها با تاخیر هست، موج نیرو شرکت بزرگی است در زمینه کاری خودش در ذهن من اینجوری نقش بسته که موج نیرو این توانایی را دارد که این تاخیر در پرداخت ها را جبران کرده و بنده فکر میکنم نسبت به سایر شرکت ها بنیه مالی قوی تری دارد.

- انتظارات جنابعالی از شرکت موج نیرو و مدیران تحت امر چی هست؟

موج نیرو فعالیت هایشان را با نیروهایی که در اینجا مستقر هستن انجام میدهد هر چقدر این نیروها تجهیزات و امکانات بیشتری داشته باشند و بیشتر به آن بها داده شود کارها تسریع میشود. بنده فکر میکنم اگر شرکت موج نیرو حمایت بیشتری از پرسنل مقیم در همه ابعاد (تجهیزات، حقوق، ...) داشته باشد فکر میکنم رضایت بیشتری حاصل شود.

- اگر سخن پایانی دارید بفرمایید.

آرزوی موفقیت دارم برای شرکت موج نیرو همینطور که تا الان رضایت وجود داشته از این شرکت، این شرایط ادامه پیدا کنه و بتونیم باز هم با این شرکت همکاری داشته باشیم.



مهندس کامبیز اسماعیل نیا

مدیر امور دیسپاچینگ
شرکت برق منطقه ای گیلان

در ابتدا لطفا یک بیوگرافی از خودتون بفرمایید.

کامبیز اسماعیل نیا هستم فارغ التحصیل سال ۱۳۷۵ رشته برق قدرت دانشگاه صنعتی امیر کبیر، سال ۱۳۷۸ در شرکت برق منطقه ای گیلان استخدام شدم. در اوایل خدمت در امور حفاظت و ابزار دقیق مشغول به کار بودم به مدت ۱۵ سال و چند سال آخر را به سمت رئیس اداره حفاظت پست های نیروگاهی و انتقال برق منطقه ای منصوب شدم. بعد از اینکه در سال ۹۵ آقای مهندس قربانپور به سمت معاون بهره برداری ارتقا پیدا کردند بنده به سمت مدیریت دیسپاچینگ منصوب شدم.

مصاحبه با مجری طرح دیسپاچینگ و مخابرات شرکت برق منطقه ای گیلان

– سهم شرکت موج نیرو در قراردادهایی که با پیمانکاران دارین چند درصد میباشد؟

تا سال ۹۹-۱۳۹۸ بالای ۹۰ درصد پروژه های حوزه تامین تجهیزات و نصب و راه اندازی با موج نیرو عقد میشد و بعد از آن سالها بقیه شرکت ها هم فرصت ورود پیدا کردند.

– پیشنهاد شما به شرکت موج نیرو برای حضور در صنعت برق و حوزه های دیگر چه چیزی میباشد

پویایی یکی از مواردی می باشد که برای هر سیستم نیاز است و تغییر و تحول در سطح مدیریت به ساختار خود موج نیرو بستگی دارد ولی در بحثی که بیشتر خودم متاثر میشم قرارداد تعمیر و نگهداری مرکز می باشد که پشتیبانی های موج نیرو قطعا خیلی می تواند کمک کند. بحث هزینه های بالاسری مسلما هزینه شرکت موج نیرو را بالا می برد و شرکت هایی که ساختار کوچکتري دارند راحتتر ورود میکنند و برنده میشوند.

– انتظارات حضرتعالی از مجموعه موج نیرو و مدیرات تحت امر بصورت مختصر توضیح دهید

تا به امروز که همکاری خیلی خوبی داشتیم و اگر با همین شرایط ادامه پیدا کند همیشه گزینه اول ما شرکت موج نیرو بوده و هست و امیدوارم باشد. پشتیبانی شرکت موج نیرو منوط به دوره تحویل موقت و دائم پروژه نبوده و همواره در هر زمانی که خواستیم دوستان این محبت را در حق ما داشته اند و همیشه بعنوان بازو و پرسنل خودم به همکاران شرکت موج نیرو نگاه میکنم.

– از دیدگاه جنابعالی سرمایه موج نیرو چه چیزی میتواند باشد؟

برای هر ساختار کاری نیروی انسانی و حفظ و نگهداشت نیروهای متخصص سرمایه بسیار بزرگی است و مورد دوم پشتیبانی لاجستیک پروژه ها می تواند باشد.

– اگر سخن پایانی دارید بفرمایید.

آرزوی موفقیت برای کلیه دوستان و عزیزان دارم.

از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۸ ما بحث رویت پذیری شبکه انتقال تا بخش خیلی قابل قبولی پیش ببریم. در سال ۱۳۹۲ با تصمیماتی که در سطح شرکت گرفته شد بحث احداث مرکز دیسپاچینگ RDC در برنامه های کاری شرکت قرار گرفت و یک پروژه پایلوت با همکاری شرکت موج نیرو استارت خورد و اطلاعات حدود ۴ تا ایستگاه را ما در آن زمان به مرکز وصل کردیم و این خودش یک نقطه عطفی در بحث رویت پذیری و اتصال ایستگاه های منطقه به مرکز دیسپاچینگ RDC بود. با حمایت هایی که صورت گرفت در بخش های مدیریتی ما تونستیم این اقبال و مقبولیت را داشته باشیم که ایستگاه های بیشتری را به مرکز متصل کنیم. میشه گفت که از پروژه های بهینه سازی که در سطح شرکت بود نهایت استفاده را بردیم و برای اتصال ایستگاه های دیگر به سیستم های اسکادا اقدام کردیم. در حال حاضر بیش از ۵۰ درصد ایستگاه ها یا بعبارتی حدود ۲۷ ایستگاه سطح فوق توزیع ما به مرکز دیسپاچینگ GRDC متصل هستند همچنین دو ایستگاه انتقال و سه نیروگاه تولید پراکنده (نیروگاه کاسپین- نیروگاه سد تاریک – نیروگاه بادی سد منجیل) به مرکزمان وصل هستند.

دید و نگاه مون به بحث رویت پذیری حداکثر سیگنالهایی که قابل انتقال هست از سمت ایستگاه را به مرکز داشته باشیم که در ادامه بحث آماندسازی ایستگاه ها را بتوانیم داشته باشیم تا در ادامه با بهره برداری بیشتری صورت بگیرد.

- چه مدتی هست که شما شرکت موج نیرو رو میشناسید؟

از سال ۱۳۸۶ که بنده وارد حوزه تله متری شدم با خدمات شرکت موج نیرو آشنا شدم سپس با تعریف پروژه های مختلفی که در جهت رفع نواقص اسکادا ایستگاه های انتقال شکل گرفت و در ادامه بحث احداث دیسپاچینگ فوق توزیع را با همکاری شرکت موج نیرو پیش بردیم.

– نقاط قوت و ضعف موج نیرو را در چه چیزی میبیند؟

دوستان موج نیرو خیلی در حوزه تخصصی خودشان دانش فنی بسیار بالایی دارند از نظر شخصیتی و برخورد اجتماعی، بنده با تک تک دوستانی که افتخار همکاری داشتم بسیار دوستان با شخصیت و دارای محاسن بالایی بودند دوستان همواره در هر موردی که دانش لازم را نداشتم و با ایشان تماس میگرفتم اطلاعات خیلی خوبی به بنده میدادند همیشه اولین جایی برای رفع سوالات فنی به ذهنم می رسد، شرکت موج نیرو می باشد.



مهندس جواد آقاجانی

مجری طرح دیسپاچینگ و مخابرات
شرکت برق منطقه ای گیلان

در ابتدا لطفا یک بیوگرافی از خودتون بفرمایید.

سال ۱۳۷۸ وارد شرکت برق منطقه ای گیلان شدم، قبل تر از آن نیز به صورت امریه خدمت سربازی را در شرکت برق منطقه ای هرمزگان در واحدهای مختلفی از قبیل تعمیرات خطوط ، دیسپاچینگ و... گذراندم.

بنده خودم در حال حاضر طی چارت سازمانی مجری طرح دیسپاچینگ و مخابرات هستم (از زیر مجموعه های معاونت طرح و توسعه) ولی با توجه به توصیه های معاونت و مدیرعامل، علاوه بر طرح و توسعه در بحث بهره برداری نیز فعالیت دارم.

رئیس اداره مخابرات شرکت برق منطقه ای گیلان

در ابتدا لطفا یک بیوگرافی از خودتون بفرمایید.

از سال ۸۲ با ازمون سراسری وارد برق منطقه ای شدم و شروع کار بنده با مخابرات بود و در ادامه با RTU ماکروویو و تله پروتکشن کار میکردیم. از سال ۱۳۸۴ بستر فیبرنوری در برق منطقه ای گیلان پیاده سازی شد و بصورت اکتیو و پسیو زیر بار رفت نیز در آن مشغول به فعالیت بودم. در ۵ سال اخیر به عنوان رئیس اداره مخابرات به همراه سایر دوستان مشغول به خدمت هستم.

چه مدتی هست که با شرکت موج نیرو آشنایی دارید؟

از بدو استخدامم و از سال ۸۲ با شرکت موج نیرو آشنایی دارم و پیمانکار تعمیر و نگهداری در برق گیلان بودند.

سهم شرکت موج نیرو بین پیمانکارانی که با آنها کار میکنید چقدر می باشد

با توجه به رویه جدید دولت بحث رقابت بین پیمانکاران وجود دارد و در استعلام ها و مناقصات شرکت میکنند و الان فکر میکنم سهم موج نیرو حدود ۴۰ تا ۵۰ می باشد.

نقاط قوت و ضعف موج نیرو در این دو دهه در چه چیزی دیدین؟

در هر سازمانی نیروی متخصص بیشترین نقش را دارند آن چیزی که در اکثر شرکت ها هستش این است که در گذشته میزان تخصص ها فراگیر تر بود. در عصر رقابت باید مثل سابق حرف اول را بزند و از سطح عالی پایین تر نیاید.

نقطه قوت شما هم بازم نیروهای متخصصان هستند که در زمینه PLC و پروتکشن و اکتیو فیبر نیروهای کارکرده و بسیار خوبی دارید.

شما چه انتظاری بعنوان کارفرما از شرکت موج نیرو دارین؟

اگر قرارداد اخیر را در نظر بگیریم زیاد در وضعیت مناسبی نیست به خاطر ارقام قرارداد و طولانی شدن قرارداد و یه مقدار برای پرسنل کار را سخت کرده و موج نیرو دارد ضرر می کند اگر جوری باشد که در کارهای بعدی برای خودشان و کارفرما سخت نشود بهتر است و در نظر داشته باشند اگر کار کوچک باشد و یک هفته ای پیمانکار یا ضرر میکند و یا سود میکند و تمام میشود ولی برای کارهای طولانی بهتر است در قیمت دادن جوری باشد که کمتر متضرر شود.



مهندس اکبر طائفه

**رئیس اداره مخابرات
شرکت برق منطقه ای گیلان**



مرکز دیسپاچینگ گیلان (مبتنی بر نرم افزار پایا)

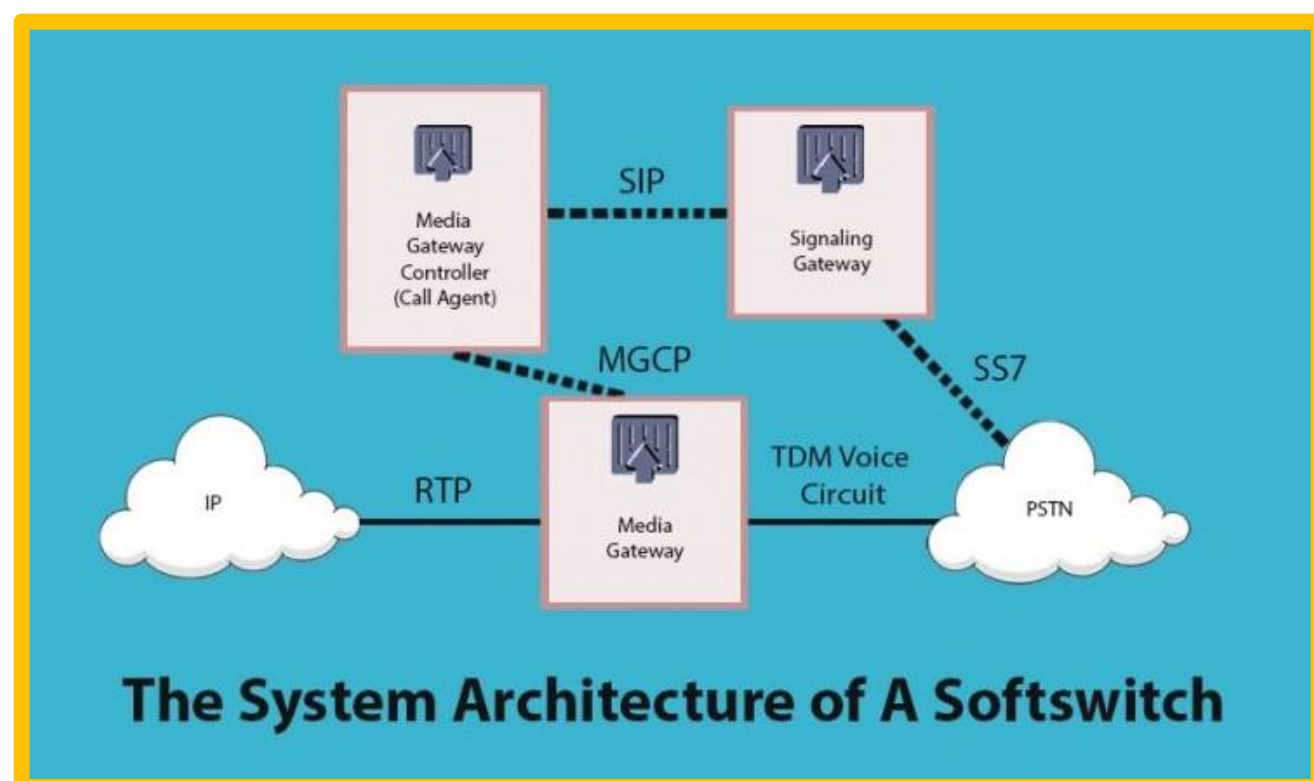
کاربرد و چشم انداز Softswitch در سیستم های مخابراتی تولید و انتقال نیرو



مهندس سید مجتبی هاشمی نجفی

مدیر امور مخابرات

دومی شبکه مبتنی بر کسب و کار است، عملکرد آن جداسازی تجارت و کنترل تماس، جداسازی تماس و حامل است، به طوری که کسب و کار واقعاً مستقل از شبکه، انعطاف پذیر و کارآمد است، کاربرانی که نگران شکل شبکه و نوع ترمینال هستند، می توانند پیکربندی و ویژگی های کسب و کار خود را تعریف کنند، به طوری که ارائه کسب و کار و برنامه، دارای انعطاف پذیری بیشتری خواهد بود. دوم مبتنی بر پروتکل یکپارچه و شبکه packet-based است. شبکه اطلاعاتی موجود اعم از شبکه مخابراتی، شبکه کامپیوتری و یا شبکه کابلی نمی تواند بدون توسعه بسترهای مبتنی بر شبکه IP، باعث رشد زیرساخت اطلاعاتی باشند.



مقدمه: با توجه به گسترش شبکه تولید برق و مستقل بودن شبکه مخابراتی نیروگاه ها، فن آوری Soft-Switching بیشتر و بیشتر مورد توجه قرار می گیرد. در حال حاضر، شبکه انتقال برق، تجهیزات شبکه انتقال و کابلهای فیبر نوری، پهنای باند انتقال بیشتر و بیشتری در اختیار می گذارند. فن آوری Soft-Switching می تواند به طور چشمگیری مشکل تماس های صوتی را حل کند و در نتیجه مزایای اقتصادی بیشتر و صرفه جویی در هزینه ها را به همراه داشته باشد.

۱. **پیش گفتار:** SoftSwitch ابزاری است که کنترل تماس و کنترل اتصال در شبکه با سرویس real-time را فراهم می کند. SoftSwitch هسته اصلی تماس و کنترل شبکه نسل آینده است. به طور خلاصه، SoftSwitch عملکرد "کنترل تماس" را مانند مراکز تلفن PBX انجام می دهد، اما عملکرد سنتی "کنترل تماس" با کسب و کار ترکیب شده و چون عملکردهای کنترل تماس مورد نیاز سرویس های مختلف متفاوت است، به این خاطر به SoftSwitch نیاز خواهیم داشت. کنترل اصلی تماس برای خدمات مختلف، ارائه توابع کنترل تماس است. معنای اصلی SoftSwitch جدا کردن کنترل تماس از media gateway است. عملکرد اصلی کنترل تماس از طریق نرم افزار روی سرور و عناصر شبکه تحقق می یابد. همه پروتکل های SoftSwitch مبتنی بر IP هستند که انعطاف پذیری همه پروتکل های مبتنی بر IP را دارند. مهمتر از همه، SoftSwitch از یک رابط برنامه نویسی برنامه باز (API) استفاده می کند که پیچیدگی ساختار سیگنالینگ و کنترل را ساده می کند.

۲. ساختار فناوری شبکه softswitch

مشخصه شبکه مبتنی بر softswitch دارای سه ویژگی است: اول، استفاده از یک سیستم معماری شبکه باز و قراردادن مراکز تلفن سنتی در شبکه جداگانه، کاربر می تواند بر اساس نیازهای تجاری، آزادانه ترکیبی از شبکه ناهمگن را تنظیم کند.

۳. مزایای فناوری softswitch

در مقایسه با مراکز تلفن سنتی، فناوری softswitch دارای مزایای عمده زیر است:

(۱) فناوری soft-switching هزینه کمتری دارد. در استفاده از این فرآیند، استفاده از پلتفرم باز و رایانه معمولی، آسان است و قیمت بسیار ارزان در کل فرآیند، مزیت بزرگی می باشد و اشخاص ثالث نیز می توانند به راحتی از تجهیزات soft-switching مناسب استفاده کنند.

(۲) انتخاب کاربر دارای تنوع است. در فرآیند مراکز تلفن سنتی، ارائه نرم افزار و سخت افزار مناسب و نگهداری و توسعه، به روز رسانی سیستم توسط یک کسب و کار فراهم می شود، به طوری که باعث می شود انتخاب کاربر به طور قابل توجهی کاهش یابد، و به خصوص در پیگیری هزینه های تعمیر و نگهداری، کاربر ابتکار عملی نداشته باشد، اما فن آوری softswitch می تواند این مشکل را حل کند.

(۳) دارای قابلیت اطمینان بالا است. در فرآیند گروه بندی شبکه، ارتباطات روی شبکه backbone مربوطه پیاده می شوند. این سیستم، عمدتاً بر پایه رایانه به عنوان یک پلت فرم برای برنامه نویسی سیستم می باشد بگونه ای که شبکه امن تر و قابل اعتمادتر گردد.

۴. فناوری softswitch در شرکت های تولید برق

در حال حاضر، اکثر شرکت ها در حال انتقال از مرحله سنتی به مرحله شبکه همگرا هستند، برخی از شرکت های پیشرو شروع به انتقال به مرحله یکپارچه سازی مخابرات کرده اند. شبکه های همگرا می توانند افزودن و استقرار ویژگی های جدید برای افزایش بهره وری کاربر را برای سازمان ها آسان تر کنند.

در آینده، با توجه به کاربردهای مختلف، شرکت های تولید برق تمایل خواهند داشت تا شبکه داده اختصاصی خود را راه اندازی کنند. ضمناً به علت نیاز به برقراری ارتباط صوتی در هر نیروگاه، عملاً هزینه های زیادی متقبل خواهند شد.

شبکه مخابرات برق یکی از پر توزیع ترین شبکه ها در جهان است که شامل فیبر، میکروویو، بیسیم و سایر رسانه های انتقال می باشد. که در هر شبکه فیبر، میکروویو و دیگر اشکال شبکه، تجهیزات تبادل و تجهیزات دسترسی چندگانه خود را دارند. در اتصال بین این شبکه ها یک مشکل بزرگ وجود دارد. اگر نیاز به انتقال اطلاعات بین شبکه های رسانه ای مختلف باشد، نیاز به دفعات تبدیل بیشتری خواهد بود. این امر نه تنها باعث هدر رفتن منابع می گردد، بلکه در مدیریت کل شبکه تولید و انتقال نیرو نیز مشکلات زیادی به وجود خواهد آورد.



فناوری softswitch مشکلات زیر را حل می کند:

(۱) ارتباطات شبکه در شبکه مخابرات تولید و انتقال نیرو

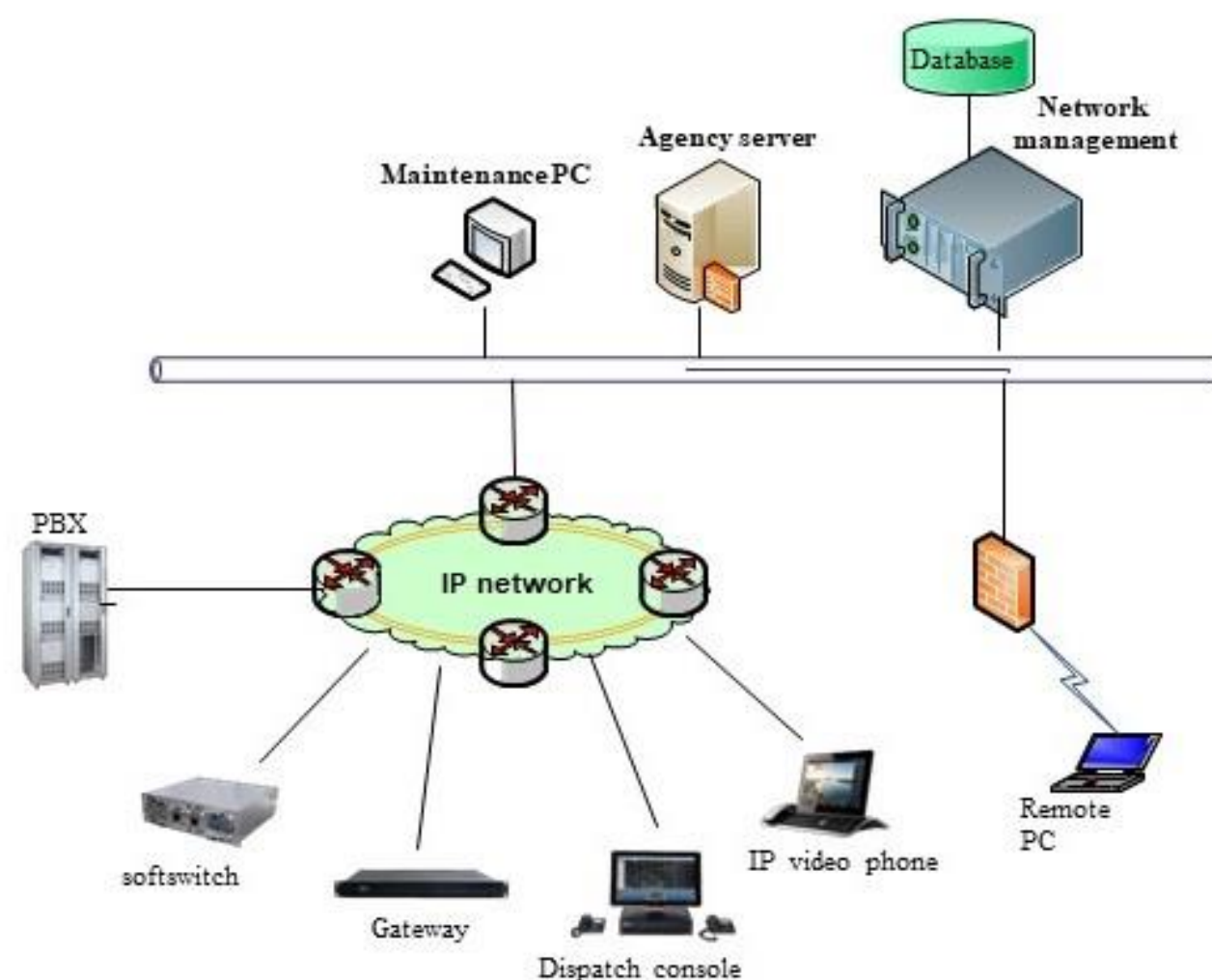
شبکه تلفنی نوعی شبکه سوئیچینگ است و دارای سیستم حامل منحصر به فرد در شبکه تولید و انتقال نیرو است. در عین حال شبکه های کامپیوتری نیز در شبکه های مخابرات تولید و انتقال نیرو وجود دارد که شبکه های بسته مبتنی بر IP هستند. Softswitch می تواند انواع پروتکل های سیگنالینگ را پشتیبانی کند، که به خوبی برای دستیابی به شبکه تلفن و شبکه کامپیوتری بین سیگنالینگ ها تعامل ایجاد کند و هماهنگ کننده در رفع مشکلات بین دروازه های مختلف باشد. این امر مدیریت و پشتیبانی شبکه تلفن را برای شبکه کامپیوتری آسان تر می کند. همچنین بهتر می توان از شبکه تلفن، همراه با شبکه کامپیوتری برای ارائه خدمات استفاده کرد.

(۲) بهبود کیفیت خدمات

در حال حاضر، اطلاعات منتقل شده در شبکه مخابرات تولید و انتقال نیرو، عمدتاً صدا و داده است، اما با تکامل شبکه و توسعه مداوم فناوری رایانه، تجارت چند رسانه ای نیز الزامات جدیدی را مطرح می کند. فن آوری Softswitch نه تنها از خدمات صوتی پشتیبانی می کند بلکه با استفاده از امکانات جدید شبکه می تواند انواع خدمات ارزش افزوده و خدمات تکمیلی را ارائه دهد. softswitch یک رابط برنامه کاربردی باز (API) را ارائه می نماید که به آسانی کسب و کارهای جدید را پشتیبانی می کند. معرفی فناوری soft-switching بدون شک انتخاب عاقلانه ای است و بر اساس مرکز تماس softswitch، می تواند با هزینه کمتر و مدت زمان کوتاهتر، خدمات بهتر به کاربران ارائه کرد و تصویری بهتری از سیستم تولید و انتقال نیرو ایجاد کند.

(۳) یکپارچه سازی کاربردی رسانه های مختلف

شبکه های مخابرات تولید و انتقال نیرو در انواع رسانه های انتقال، که هر یک مستقل از هم هستند، مجموعه ای از تجهیزات مخصوص به خود را دارند. در صورت استفاده از فن آوری soft-switching، در سرور سوئیچینگ می توان انواع تبادل اطلاعات رسانه ها را داشت. این نه تنها از جنبه های اقتصادی تجهیزات به صرفه است، بلکه قابلیت اطمینان شبکه را نیز بهبود می بخشد. انواع شبکه های رسانه ای برای دستیابی به درجه خاصی از یکپارچگی و همکاری، پیچیدگی را حذف می کند. مدیریت نیز راحت تر صورت می گیرد و می توان یک دستگاه را برای دستیابی به کل شبکه تبادل اطلاعات نگهداری کرد.





۴. سایر جنبه های عملکرد Softswitch با عملکردهای عملیاتی و نگهداری

برای سیستم های تولید و انتقال نیرو، Softswitch را می توان در انواع آمارهای تجاری یکپارچه کرد. در زمان وقوع خطا می تواند سیگنال هشدار را به موقع صادر کند. علاوه بر این، می تواند فهرست دقیقی از هزینه های برق و تلفن را برای دستیابی به صورت حساب جمع آوری کند. فناوری سوئیچ Softswitch یک فناوری جدید است که کاربرد آن محدود به جنبه های فوق نخواهد بود. معرفی Softswitch در شبکه مخابرات تولید و انتقال نیرو، آثار مفید زیادی را ایجاد می کند.

۵. نکات پایانی

با توسعه سرعت فناوری شبکه انتقال نیرو، تکامل شبکه سنتی سوئیچ به نسل بعدی شبکه غیرقابل توقف است و softswitch فناوری کلیدی نسل بعدی شبکه خواهد بود. نه تنها در شبکه ارتباطات عمومی، در انواع شبکه های خصوصی، از جمله شبکه های مخابراتی اختصاصی تولید و انتقال نیرو، چشم اندازهای کاربردی دارند. اما softswitch تنها مقدمه انقلاب شبکه است. بسیاری از مشکلات نیاز به بررسی بیشتر دارد و فن آوری softswitch به طور مداوم در حال بهبود و توسعه است.





پروژه ایجاد اینترلاک بر روی خط 63KV

هدف این پروژه ایجاد اینترلاک بین بریکر پست 63KV پست پالایشگاه بندرعباس با بریکر پست 230/63KV پست بوستانو می باشد، بدین منظور پروژه به چند بخش و به شرح زیر تقسیم می گردد:

- ✓ نصب و راه اندازی ۲ دستگاه PLC برای ایجاد و برقراری لینک مخابراتی
- ✓ نصب و راه اندازی ۱ دستگاه RTU در پست بوستانو برای مانیتورینگ وضعیت بریکر
- ✓ نصب و راه اندازی ۱ دستگاه RTU در پست پالایشگاه با لایسنس PLC برای کنترل بریکر
- ✓ ایجاد ارتباط voip بین ۲ ایستگاه

نقش انرژی خورشیدی در رفع بحران برق



مهندس رضا مرادی خلیق

رئیس گروه پایش شبکه های زیرساخت مخابراتی
صنعت برق کشور - شرکت مدیریت شبکه برق ایران

دنیای اقتصاد - شماره ۵۴۹۳ - ۱۴۰۱/۰۴/۱۶

رضا مرادی خلیق کارشناس ارشد برنامه ریزی و مدیریت سیستم های انرژی الکتریکی

در روزهای گرم امسال نیز مصرف برق همچون سال های گذشته افزایش محسوسی یافت. میانگین نیاز مصرف در زمان پیک (در طول شبانه روز) شبکه کشور در روزهای اردیبهشت برابر با ۴۵ هزار و ۹۳ مگاوات بوده که میانگین این کمیت در هفته اول خرداد به ۵۰ هزار و ۶۱۱ مگاوات، در هفته دوم به ۵۳ هزار و ۲۲۲ مگاوات، در هفته سوم به ۵۸ هزار و ۴۷۶ مگاوات و در هفته چهارم خرداد به ۶۱ هزار و ۵۷۶ مگاوات رسیده است. در روز ۵ تیرماه نیز توان مصرفی پیک ۶۵ هزار و ۲۹۲ مگاوات ثبت شده است. رشد بسیار سریع مصرف در شبکه برق کشور متناسب با افزایش دمای میانگین کشور است.

از مقادیر ذکر شده بالغ بر ۲۷ هزار مگاوات بار سرمایه‌ی در شبکه برق تخمین زده می‌شود. با این توصیف و به علت اختلاف در تراز تولید و مصرف، بهره‌بردار شبکه برق مجبور به مدیریت مصرف در شبکه شده است که مقدار آن در برخی از روزهای تیرماه به ۸ هزار مگاوات نیز بالغ می‌شود. یکی از راهکارهای صنعت برق برای مدیریت بار، ایجاد محدودیت در مصرف صنایع است. در مقابل، تولیدکنندگان و واحدهای صنعتی همچون فولاد، آلومینیوم و سیمان نیز به این رویه معترضند. دبیر انجمن تولیدکنندگان فولاد ایران، کاهش ۶ میلیون تنی تولید فولاد در سال ۱۴۰۰ را یادآور شده و با ارسال نامه‌ای به وزیر صمت اعتراض خود را به اعمال محدودیت برق ابراز داشته است. سهمیه‌بندی برق صنایع، موجب کاهش سطح تولید در کشور شده که در میان مدت باعث رشد قیمت و کمبود در بازار خواهد شد. تمامی این موارد گویای وجود بحران انرژی برق در روزهای گرم سال است. در این زمینه باید دو نکته مهم را متذکر شد. اول اینکه هدف عمده اعمال محدودیت به صنایع و سایر برنامه‌های مدیریت مصرف که توسط وزارت نیرو طراحی و اجرا می‌شود، این است که کمترین خاموشی به بخش خانگی و تجاری اعمال شود.

نکته دوم اینکه بحران انرژی برق در برخی از روزهای سال، منحصر به کشور ما نیست. به عنوان مثال، انگلیس به علت کمبود گاز و خارج شدن برخی واحدهای اتمی از مدار تولید (به علت عمر بالا) با بحران برق روبه‌روست. عراق به علت کمبود واحدهای تولید و چین به علت گرانی زغال سنگ نمونه‌های دیگری هستند که به صورت متناوب یا مقطعی در آنها بحران برق رخ داده است. در این میان، یکی از سوالاتی که عموم جامعه مطرح می‌پرسند، این است که چرا از منابع تجدیدپذیر و به‌خصوص انرژی خورشید برای غلبه بر بحران بهره گرفته نمی‌شود؟ محدودیت استفاده از این منابع در کجاست؟ و...

تولید برق از انرژی خورشید

در طبقه‌بندی ساده، فناوری‌های تولید الکتریسیته از خورشید به دو دسته فتوولتائیک و حرارتی تقسیم می‌شوند. در این میان، فناوری فتوولتائیک از رشد بی‌سابقه‌ای برخوردار بوده و قطعاً پیشرو است. در این روش، از صفحات بزرگی استفاده می‌شود که انرژی خورشید را جذب و جریان مستقیم برق تولید می‌کنند. لازم است برای اتصال به شبکه و مصرف، انرژی تولیدشده، توسط مبدل‌هایی به برق متناوب تبدیل شود. در سال‌های اخیر، هزینه نصب و راه‌اندازی نیروگاه‌های خورشیدی به روش فتوولتائیک کاهش چشمگیری داشته و این عامل باعث شده است تا رشد قابل توجهی در نصب و بهره‌برداری از این نیروگاه‌ها رخ دهد.

در سال ۲۰۱۰ هزینه احداث هر کیلووات برق خورشیدی از نوع فتوولتائیک برابر با ۴۷۳۱ دلار بود که این رقم در سال ۲۰۲۰ به ۸۸۳ دلار رسید. میزان ظرفیت نصب شده در جهان نیز از رقم ۴۰ هزار مگاوات در سال ۲۰۱۰ به ۷۷۳ هزار مگاوات در سال ۲۰۲۰ رسیده است که نشان از رشد بالایی دارد. علاوه بر این، در بازه زمانی یاد شده، بازده پنل‌های خورشیدی از ۱۴ درصد به بیش از ۲۳ درصد افزایش یافته است.





تولید برق از انرژی خورشید در ایران

استفاده از انرژی خورشید در ایران سابقه‌ای طولانی دارد، اما متأسفانه در سال‌های اخیر از این پتانسیل به‌خوبی استفاده نشده است. ایران به لحاظ جغرافیایی در موقعیتی قرار دارد که میزان تابش خورشید بین ۱۸۰۰ تا ۲۲۰۰ کیلووات ساعت بر مترمربع در سال است که از میانگین جهانی بالاتر است. در حال حاضر، کل ظرفیت نصب‌شده خورشیدی در ایران بالغ بر ۴۹۰ مگاوات بوده که از نیم‌درصد ظرفیت منصوب نیروگاهی کل کشور نیز پایین‌تر است.

هر کیلووات ظرفیت نصب‌شده خورشیدی در شرایط اقلیمی مناسب در ایران می‌تواند سالانه حدود ۱۸۰۰ کیلووات ساعت انرژی برق در محل مصرف تولید کند. با در نظر گرفتن کل تلفات انتقال و توزیع برق به میزان ۱۰ درصد و راندمان متوسط نیروگاه‌های حرارتی با سوخت فسیلی به میزان ۳۸ درصد، نتیجه می‌گیریم که نصب و راه‌اندازی یک نیروگاه خورشیدی با قدرت یک کیلووات موجب صرفه‌جویی در گاز طبیعی به میزان ۵۴۰ مترمکعب در سال می‌شود.

۱) مقررات فعلی خرید برق خورشیدی به این ترتیب است که نرخ پایه خرید تضمینی برق برای واحدهای تا ۲۰ کیلووات و کمتر برابر ۱۴ هزار و ۵۶۰ ریال بر کیلووات ساعت، واحدهای ۲۰ کیلووات و کمتر برابر با ۱۲ هزار و ۷۴۰ ریال بر کیلووات ساعت و واحدهای ۱۰ مگاوات و کمتر برابر با ۸ هزار و ۹۱۸ ریال بر کیلووات ساعت است که منابع موردنیاز برای این خرید از محل عوارض برق دریافتی از مشترکان و براساس ماده ۵ قانون حمایت از صنعت برق تامین می‌شود. با توجه به قراردادهای موجود، امکان عقد قرارداد جدید از این طریق تقریباً وجود ندارد. به این ترتیب در حال حاضر یکی از مشوق‌های قانونی برای توسعه برق خورشیدی دارای کاربرد چندانی نیست.

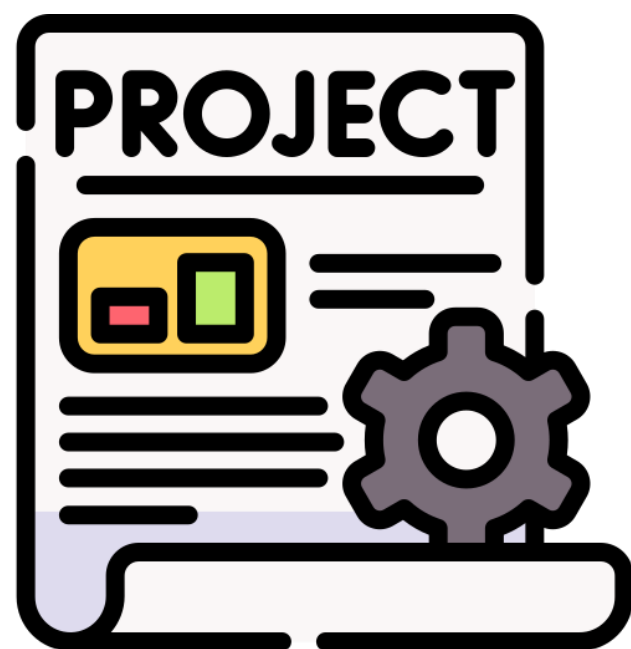
۲) در صورت نصب مزارع بزرگ خورشیدی در کشور، باید توجه کرد که این تولیدکننده‌ها برای تامین بار پایه شبکه برق کشور مناسب نخواهند بود (زیرا طبیعتاً با کاهش شدت نور خورشید مقدار تولید مزارع کم شده و با آغاز شب دیگر تولیدی رخ نخواهد داد)، اما برای گذر از ساعات پیک در روزهای گرم سال دارای قابلیت زیادی هستند و می‌توانند راهکار مناسبی برای کمبود انرژی الکتریکی در این روزها باشند. در سبد تولید برق کشور، توسعه انرژی خورشیدی یکی از راهکارهاست، اما تنها راهکار نیست. همواره باید سبدي از نیروگاه‌های سوخت فسیلی و تجدیدپذیر را برای مدیریت بهتر شبکه به کار برد. یعنی علاوه بر سبدي از نیروگاه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر، سبدي از نیروگاه‌های سوخت فسیلی، اتمی و آبی را برای پایداری و کنترل شبکه در اختیار داشت که علت اصلی آن، وابستگی نیروگاه‌های تجدیدپذیر به منبع انرژی و گرانی ذخیره‌سازهای انرژی است.

۳) مجوزهای لازم برای نصب و راه‌اندازی ۴ هزار مگاوات نیروگاه خورشیدی از شورای اقتصاد اخذ و ۱۵۲ ساختگاه توسط ساتبا تعیین شده است. توان نامی این نیروگاه‌ها بین ۱۰ تا ۲۵۰ کیلووات خواهد بود.

۴) شاید اگر بخواهیم بررسی بنیادی‌تری از دلایل عدم‌رشد انرژی برق خورشیدی در کشور داشته باشیم، باز هم به یک علت اساسی به نام قیمت‌های تکلیفی برسیم. قیمت‌های تکلیفی و عقب‌ماندن قیمت انرژی از تورم سالانه هزینه بسیار سنگینی را بر دوش حوزه انرژی کشور گذاشته و سرمایه‌گذاری در این حوزه را با ریسک‌های زیادی همراه کرده است که برای واحدهای خورشیدی نیز جز این نخواهد بود. فعال کردن هرچه بیشتر بورس انرژی و ایجاد مکانیزم‌های بازار در این حوزه، آینده روشن‌تری را برای حوزه تولید برق از انرژی خورشید ایجاد خواهد کرد.



فاز میدانی پروژه داشبورد مدیریتی و برگزاری جلسه بررسی نرم افزار داشبورد مدیریتی



جلسه ارائه طرح پیشنهاد افزایش راندمان بویلر



۱۳ تیر ۱۴۰۱ نیروگاه مفتح



۳۱ خرداد ۱۴۰۱ شرکت برق حرارتی

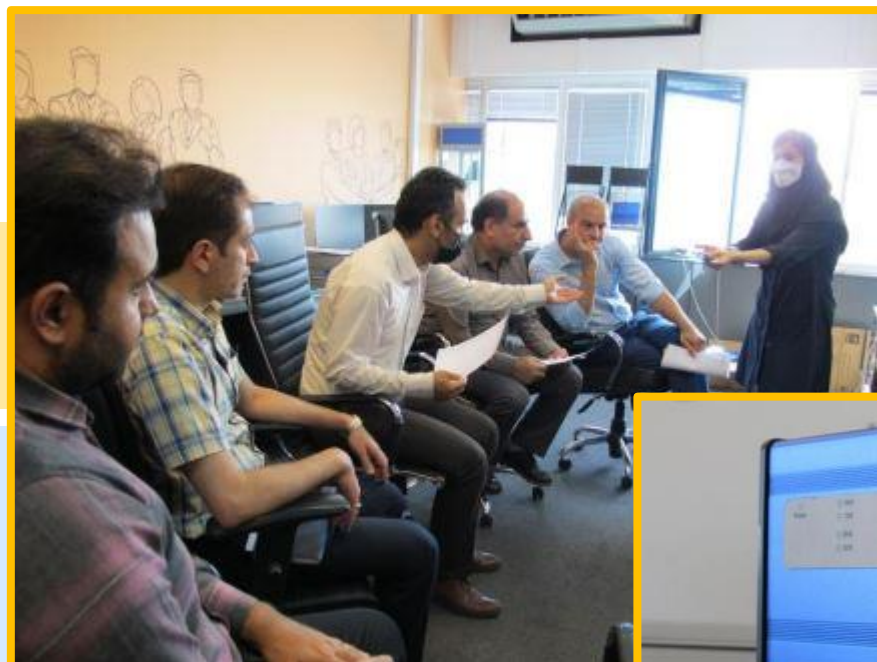
ایجاد دستورالعمل های فنی



تهیه شابلون RDC برای برق منطقه ای تهران (سیگنالهای اسکادا و گروه بندی آلارم)
تدوین حداقل الزامات SIEM در پست های انتقال و فوق توزیع
تهیه دستورالعمل های تحویلگیری و تست مودم
تهیه و ازبیلت نقشه های ۲۰ TPS ایستگاه قرارداد ۹۹/ ۲۰۶۱ مدیریت شبکه برق ایران
بروز رسانی اسناد فنی مخابرات قرارداد TAOC و مدیریت شبکه برق ایران سه ماهه اول ۱۴۰۱
جمع آوری اطلاعات به منظور تهیه ی کاتالوگ
تهیه بروشورهای دیواری

برگزاری تست FAT مودم

برگزاری تست FAT مودم های تولیدی جهت استفاده در پست های برق منطقه ای باختر
با حضور نمایندگان محترم آن شرکت





همکاران موج نیرو در شرکت برق منطقه ای گیلان

مصاحبه با مدیر پروژه نگهداری مخابرات گیلان

- نصب و راه اندازی سیستم پی ال سی لینک های نفوت-ماسال، نفوت-شفت، چابکسر-چمخاله، چابکسر-رودسر ۲ و رشت شمالی-حسنرود جهت برقراری ارتباطات دیتای مرکز RDC گیلان با پست های ماسال، چمخاله، رودسر ۲ و حسنرود و ..
- نگهداری از تجهیزات فایروال نصب شده در ۸ ایستگاه جهت امن سازی ارتباطات دیتای مرکز RDC گیلان با ۷ پست فوق توزیع بر بستر شبکه سلولار استیجاری

آزمایشگاه مخابرات برق منطقه ای گیلان

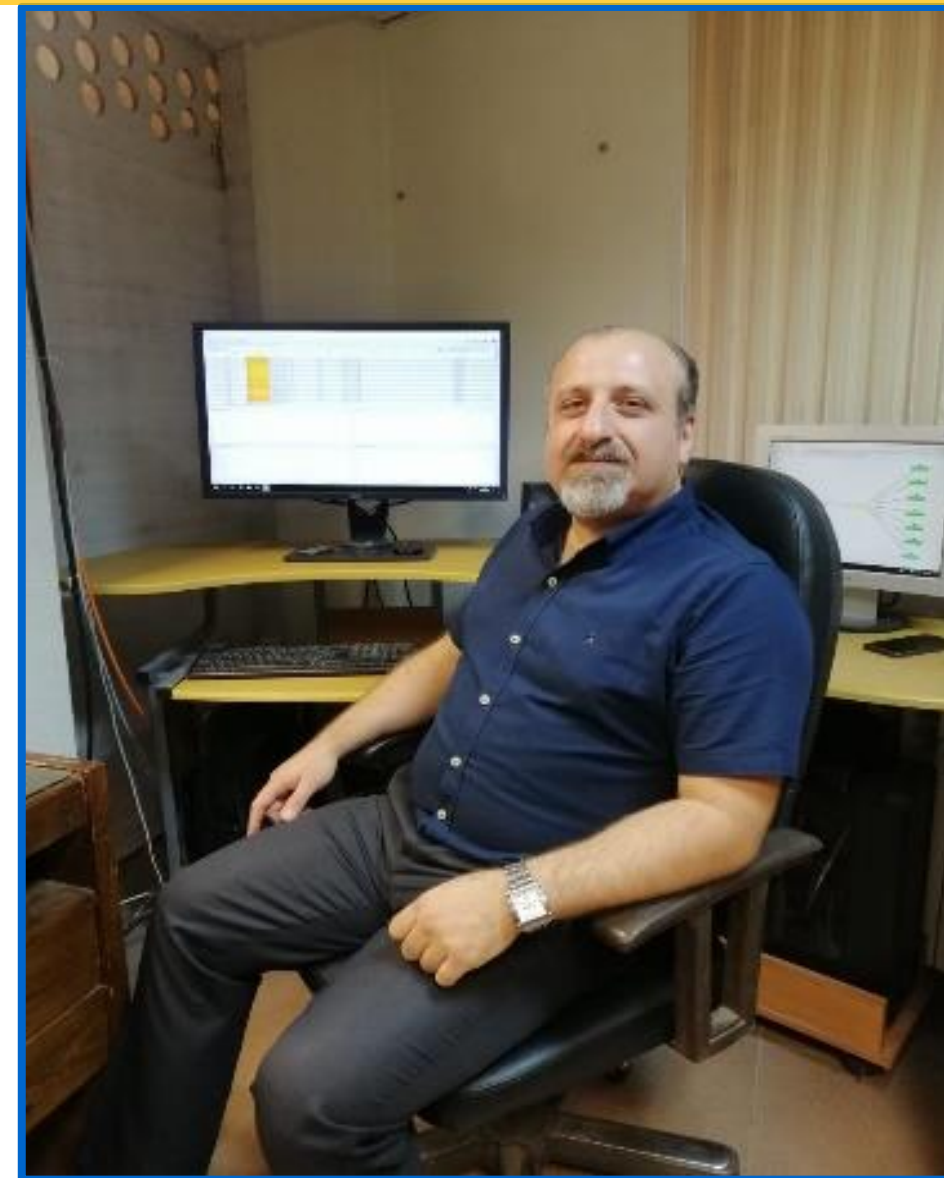


سوابق کاری

- پروژه نگهداری و تعمیرات سیستم های مخابراتی (تجهیزات پی ال سی و تله پروتکشن، فیبرنوری، میکروویو، مراکز تلفن و منابع تغذیه ۴۸ ولت) در شرکت برق منطقه ای گیلان.
- پروژه نگهداری از تجهیزات سنجش و پایش انرژی شرکت مدیریت شبکه برق ایران از سال ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹.
- مدیریت پروژه نگهداری و تعمیرات تجهیزات پی ال سی و تله پروتکشن، فیبرنوری، میکروویو، مراکز تلفن و منابع تغذیه ۴۸ ولت مخابرات در شرکت برق منطقه ای گیلان از سال ۱۳۹۹ تا کنون.

برخی کارهای انجام شده در قرارداد جاری پروژه نگهداری مخابرات برق منطقه ای گیلان

- عیب یابی و رفع اشکال مستمر کلیه ارتباطات دیتا (۱۰۴/۱۰۱/بازار برق)، DTS، Voice، پروتکشن بر بستر سیستم های مبتنی پی ال سی و تله پروتکشن، فیبرنوری، میکروویو، مراکز تلفن و منابع تغذیه ۴۸ ولت مخابراتی علاوه بر تست های دوره ای طبق جدول زمانبندی
- اعمال تغییرات ساختاری گسترده در زیرساخت مخابراتی برق منطقه ای گیلان به درخواست کارفرما به منظور تسریع و سهولت در امر عیب یابی و تعمیرات
- نصب و راه اندازی تجهیز فیبرنوری LoopTelecom AM3440 به همراه تجهیزات جانبی و منبع تغذیه در پست ۲۳۰ کیلوولت تالش و برقراری کلیه ارتباطات دیتا و DTS پست به NAOC و RDC ی گیلان



محمد خداجو یوسفی

مدیر پروژه نگهداری مخابرات منطقه ای گیلان

مدرک لیسانس الکترونیک/ دانشگاه زاهدان

متولد : ۱۳۵۶

سال ورود به شرکت : ۸۹ به عنوان کارشناس مخابرات

مصاحبه با مدیر پروژه نگهداری و تعمیرات تله متری گیلان



مهندس پدram حشمت زاد

مدیر پروژه نگهداری مخابرات منطقه ای گیلان

پدram حشمت زاد

متولد ۱۳۵۶/۰۶/۲۹ - شهر کرمانشاه

➤ سال استخدام در موج نیرو

از سال ۱۳۹۲ پس از برنده شدن موج نیرو در مناقصه دیسپاچینگ کرمانشاه

➤ استارت راه اندازی پروژه نت دیسپاچینگ گیلان:

در سال ۱۳۹۴ ایشان از مدیریت پروژه کرمانشاه به گیلان منتقل شد و با حفظ سمت به مدت یک سال در در دیسپاچینگ گیلان مشغول گردید. ایشان با بررسی و امکان سنجی محیطی و برگزاری جلسات متعدد با معاونین، مدیران و بعضا شخص مدیرعامل وقت برق گیلان و کسب موافقت‌های مربوطه مقدمات تغییرات وسیع در دیسپاچینگ گیلان را فراهم نمود. در این راستا با مساعدت های شرکت موج نیرو و در سال ۱۳۹۵ تغییرات ساختمانی، طراحی و خرید میزهای جدید، نصب ویدیووال، نصب و راه اندازی نرم افزار پایا و مانیتورینگ شبکه توسط شرکت موج نیرو انجام شد. در سال ۱۳۹۶ اولین پروژه نگهداری و تعمیرات گیلان به شرکت موج نیرو سپرده شد.

پروژه در ابتدا با مانیتورینگ ۵ پست (فشتال سیاهکل - معلم - منطقه آزاد انزلی و سد تاریک) شروع شد که در این سال بنده به عنوان تنها نفر تعمیر و نگهدار شرکت موج نیرو در پروژه حضور داشتم. این روند هر ساله با ابلاغ قرارداد تاکنون و افزایش حجم کار و پیمان ادامه داشته و در حال حاضر پروژه به شرکت موج نیرو واگذار شده و تعداد ۳۰ پست در مرکز دیسپاچینگ مانیتور و بهره برداری می شود که چهار پست بصورت آنمند(بدون اپراتور) می باشد . پرسنل تعمیر و نگهداری در پروژه فعلی به ۸ نفر افزایش پیدا کرده است .

➤ برخی از کارهای انجام شده از سال ۱۳۹۴ تا کنون :

- نصب و راه اندازی نرم افزار پایا در مرکز و راه اندازی ایستگاه ها و اتصال آنها به مرکز دیسپاچینگ
- راه اندازی سیستم آفلاین و شبیه ساز مانور
- اجرای پروژه بدون اپراتور کردن پستها (Unmanned)
- راه اندازی مرکز (Unmanned) گیلان
- نصب و راه اندازی RTU پست پوپلین
- نصب و راه اندازی RTU پست ماسال
- اجرای سیستم مانیتورینگ با RTU SAE برای اولین بار در ایستگاه های نیروگاه بادی و رویت پذیرکردن ۵ ایستگاه نیروگاه بادی در مرکز دیسپاچینگ گیلان

- نصب RTU SAE در پنج پست سیار و رویت پذیر کردن این پست ها در مرکز دیسپاچینگ گیلان
- برقراری لینک دیتا بین دیسپاچینگ گیلان و دیسپاچینگ مازندران و رویت پذیر کردن
- اطلاعات تولید پراکنده در دیسپاچینگ مازندران و دیسپاچینگ ملی
- نصب و راه اندازی اینترفیس پست کوچصفهان
- برگزاری جلسات فنی و رایزنی با کارفرمای نیروگاه بادی جهت اخذ پروژه نگهداری و تعمیرات (تمامی موافقت ها انجام شده و در مرحله ابلاغ قرارداد است).



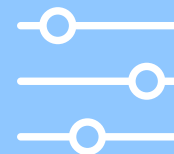


حمام سلطان امیر احمد – کاشان



➤ تست Pre-FAT نرم افزار بومی اتوماسیون پست شرکت موج نیرو (PAYA-SAS)

تست pre-FAT نرم افزار PAYA-SAS (یکی از محصولات دانش بنیان شرکت موج نیرو) جهت نصب در ایستگاه ۲۳۰/۶۳/۲۰ کیلوولت مهیار با حضور کارفرما محترم (شرکت برق منطقه ای اصفهان)، پیمانکار محترم پروژه (شرکت توسعه پست های فشارقوی پارسیان)، مشاور محترم پروژه (شرکت مشاور نیرو)، تولید کننده رله حفاظتی (شرکت محور آزما) و تولید کننده GPS (شرکت پردیسان) در محل شرکت موج نیرو با موفقیت انجام گردید.



پروژه دیسپاچینگ فوق توزیع غرب

آغاز راه اندازی سخت افزاری و نرم افزاری
پروژه مرکز کنترل WRDC



تست و بازرسی محصولات

جلسه بازرسی و تست لاین تراپ و LMU پروژه کورده با حضور نمایندگان محترم کارفرمای پروژه (شرکت برق منطقه ای فارس)، مشاور (شرکت قدس نیرو) و پیمانکار شرکت ترانس پست پارس با موفقیت انجام گردید.

جلسه بازرسی و تست لاین تراپ و LMU پروژه پست های هما و گله دار با حضور نمایندگان محترم کارفرمای پروژه (شرکت ملی نفت ایران)، بازرس (شرکت بازرسی پایش گستران پیشرو) و پیمانکار (شرکت صفانیکو) در محل کارخانه شرکت موج نیرو با موفقیت انجام گردید.



تحويل محصولات

رهاورد آسیا
توان گستر
شعاع گستر



پروژه های تعمیر و نگهداری

همکاران موج نیرو در پروژه های تعمیر و نگهداری
در سرتاسر کشور



همکاران در حال تست کانال در پالایشگاه فجر جم

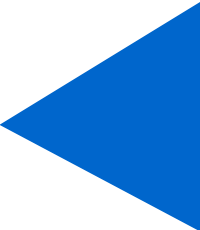
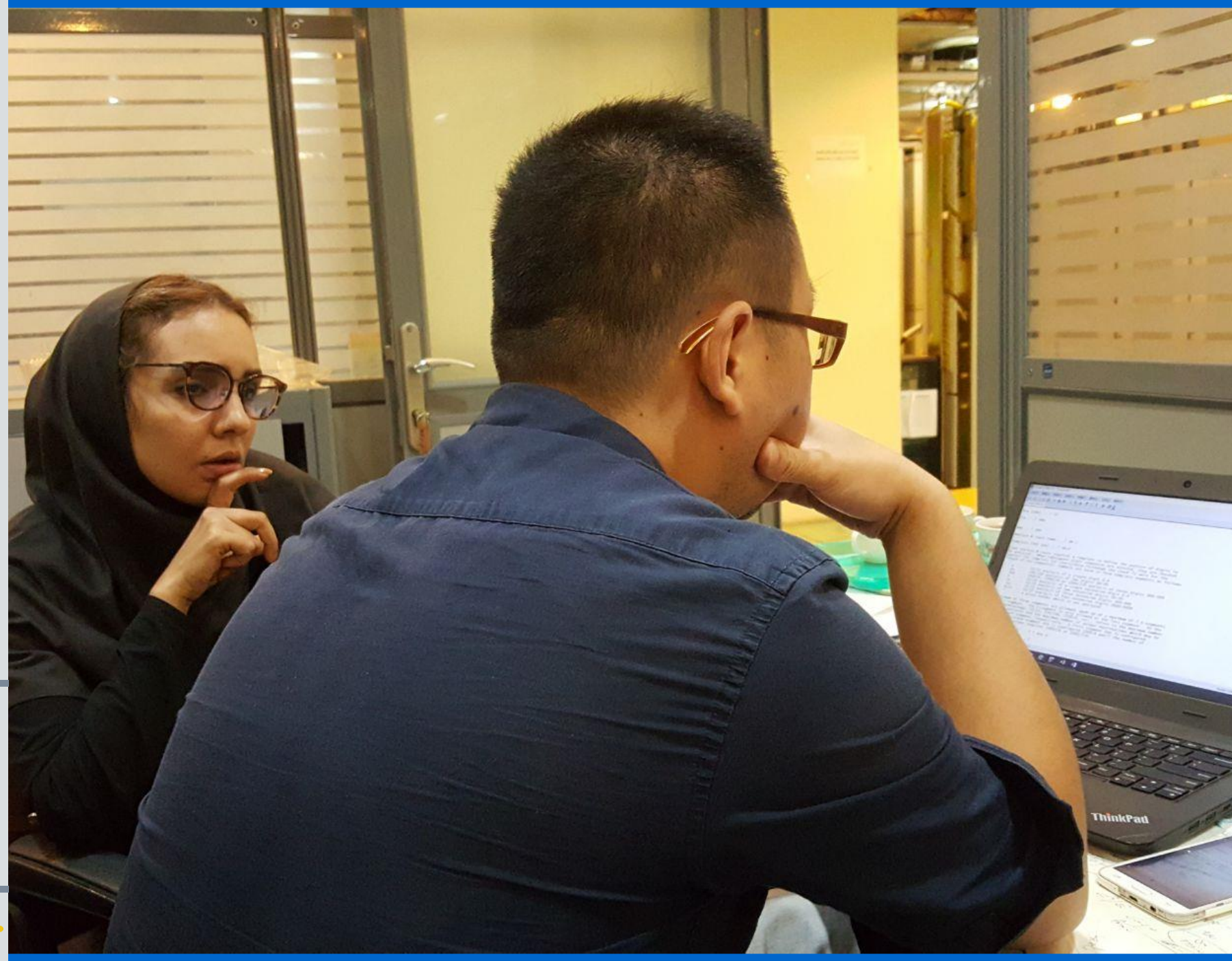


کارشناسان فیبر نوری در حال کاتیفیکیشن تجهیزات آکتیو فیبر نوری



پروژه های تعمیر و نگهداری - مرکز تلفن

اجرا و نگهداری مرکز تلفن دیسپاچینگ با قابلیت افزونگی و اطمینان
در چند نقطه جغرافیایی برای اولین بار در کشور توسط گروه تلفن



راه اندازی سامانه اطلاع رسانی موج نیرو

1

در راستای سهولت دسترسی به آدرس و سرویس های ضروری سازمان، درج اخبار، اطلاع رسانی و اعلانات مربوط به امور داخلی و همچنین جهت یادآوری مناسبت های مربوط به پرسنل شرکت و ایام مهم، در قالب سایت محلی (Local) پورتال داخلی شرکت موج نیرو توسط اداره آی تی راه اندازی شد.

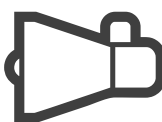
آدرس این سرویس Web.modjeniroo.com:8041 می باشد که بر روی تمام مرورگرهای سیستم کامپیوتری پرسنل مستقر در ساختمان ستاری به عنوان پیش فرض تعریف شده است و لینک دسترسی به سرویس هایی از قبیل ایمیل سازمانی، اتوماسیون اداری، سامانه حضور غیاب شرکت، سایت رسمی شرکت و داشبورد گزارش های مدیریتی در آن موجود می باشد. در قسمت اعلانات لیست تمام اخبار و مناسبت ها درج شده است.

پورتال داخلی در فاز اول به صورت کاربردی راه اندازی شد و با انجام تغییرات و دریافت پیشنهادات سازنده، ظاهری توسعه یافته و عملکرد بهتری در آینده خواهد داشت.

مهندس مسعود مددی

رئیس اداره فناوری اطلاعات





اخلاق حرفه ای یکی از مسائل اساسی همه جوامع بشری است. امروزه بسیاری از کشورها به این بلوغ رسیده اند که بی اعتنایی به مسائل اخلاقی و فرار از مسئولیت ها و تعهدات اجتماعی، به از بین رفتن بنگاه می انجامد. به همین دلیل، بسیاری از شرکت های موفق برای تدوین استراتژی اخلاقی احساس نیاز کرده، و به این باور رسیده اند که باید در سازمان یک فرهنگ مبتنی بر اخلاق رسوخ کند. از این رو کوشیده اند به تحقیقات درباره اخلاق حرفه ای جایگاه ویژه ای بدهند. وقتی از حوزه فردی و شخصی به حوزه کسب وکار گام می نهیم، اخلاق کار و یا اخلاق شغلی به میان می آید، مانند: اخلاق پزشکی، اخلاق معلمی، اخلاق مهندسی و نظایر آن.



اخلاق حرفه‌ای

• مفهوم اخلاق حرفه ای

در ابتدا مفهوم اخلاق حرفه ای به معنای اخلاق کار و اخلاق مشاغل به کار می رفت. امروزه نیز عده ای از نویسندگان اخلاق حرفه ای، از معنای نخستین این مفهوم برای تعریف آن استفاده می کنند. اصطلاحاتی مثل **Work Ethics** یا **Professional Ethics** معادل اخلاق کاری یا اخلاق حرفه ای در زبان فارسی است.

تعاریف مختلفی برای اخلاق حرفه ای ارائه شده است:

اخلاق کار، متعهد شدن انرژی ذهنی و روانی و فیزیکی فرد یا گروه به ایده جمعی است در جهت تقویت قوا و استعداد درونی گروه و فرد برای توسعه به هر نحو.

اخلاق حرفه ای یکی از شعبه های جدید اخلاق است که می کوشد به مسائل اخلاقی حرفه های مختلف بپردازد و ناظر بر اخلاق در محیط حرفه ای است.

مقصود از اخلاق حرفه ای مجموعه قواعدی است که باید افراد داوطلبانه و بر اساس ندای وجدان و فطرت خویش در انجام کار حرفه ای رعایت کنند، بدون آن که الزام خارجی داشته باشند یا در صورت تخلف، به مجازات قانونی دچار شوند.

اخلاق فردی، مسئولیت پذیری فرد است در برابر رفتار فردی خود، صرفاً به منزله یک فرد انسانی، و اخلاق شغلی، مسئولیت پذیری یک فرد است در برابر رفتار حرفه ای و شغلی خود، به مثابه صاحب یک حرفه یا پست سازمانی.

در بیشتر تعاریفی که از اخلاق حرفه ای شده است، دو ویژگی دیده می شود:

الف- وجود نگرش اصالت فرد و فردگرایی

ب- محدود بودن مسئولیت ها و الزامات اخلاقی فرد در شغل

به نظر می رسد این نگاه به اخلاق حرفه ای، به نوعی تقلیل دادن محدوده اخلاق حرفه ای است، زیرا هویت جمعی و سازمانی در نهادهای مشاغل در کسب و کار، بسی فراتر از شغل فردی اشخاص است. با توجه به همین دیدگاه بود که در این اواخر نیز بحث از اخلاق حرفه ای در منابع مدیریتی و بیشتر در آثار و مباحث مربوط به مدیریت منابع انسانی مطرح شده است.

امروزه با توجه به همین مورد، در مفهوم جدید از اخلاق حرفه ای، به مسئولیت های اخلاقی بنگاه و سازمان اشاره می شود که جامع تر از تعریف سنتی است.

• ویژگی های اخلاق حرفه ای

امروزه در اخلاق حرفه ای، تلقی "شما حق دارید و من تکلیف"، مبنای هرگونه اخلاق در کسب و کار است. این مبنا از رفتار ارتباطی فرد، به صورت اصلی برای ارتباط سازمان با محیط قرار می گیرد و سازمان با دغدغه رعایت حقوق دیگران، از تکالیف خود می پرسد.

ویژگی های اخلاق حرفه ای در مفهوم امروزی آن عبارت اند از: دارای هویت علم و دانش بودن، داشتن نقشی کاربردی، بومی و وابسته بودن به فرهنگ، وابستگی به یک نظام اخلاقی، ارائه دانشی انسانی دارای زبان روشن انگیزشی، ارائه روی آوردی میان رشته ای. ویژگی های افرادی که اخلاق حرفه ای دارند در قالب موارد زیر بیان می شود:

۱. مسئولیت پذیری

در این مورد فرد پاسخگوست و مسئولیت تصمیم ها و پیامدهای آن را می پذیرد. سرمشق دیگران است، حساس و اخلاقمند است، به درستکاری و خوشنامی در کارش اهمیت می دهد.

۲. برتری جویی و رقابت طلبی

در تمامی موارد سعی می کند ممتاز باشد، اعتماد به نفس دارد، به مهارت بالایی در حرفه خود دست پیدا می کند، جدی و پرکار است، سعی نمی کند به هر طریقی در رقابت برنده باشد.

۳. صادق بودن

مخالف ریاکاری و دورویی است، به ندای وجدان خود گوش فرا می دهد، در همه حال به شرافتمندی توجه می کند، شجاع و باشهامت است.

۴. احترام به دیگران

به حقوق دیگران احترام می گذارد، به نظر دیگران احترام می گذارد، خوش قول و وقت شناس است، به دیگران حق تصمیم گیری می دهد، تنها منافع خود را ارجح نمی داند.

یکی از صاحب نظران این نظریه به نام زیونتس در مقاله ای عواملی را به منزله عوامل پایه ای برای اخلاق حرفه ای برمی شمارد که عبارت اند از:

۱. استقلال حرفه ای اخلاق علمی

این عامل مانند اخلاق در هر نظام حرفه ای دیگر باید منعکس کننده هنجارهای درونی حرفه و احساس تعهد اخلاقی از سوی خود حرفه ای ها و نهادهای تخصصی آن ها باشد، نه آنکه در قالب بایدها و نبایدهای اخلاقی به آن ها تحمیل و قبولانده یا گوشزد شود.

۲. خود فهمی حرفه ای

پایه و اساس اخلاق، خود فهمی حرفه ای است. افراد تنها با فهمی از کار و فعالیت حرفه ای خود، فلسفه آن و نسبتش با زندگی مردم است که به درک اخلاقی از آن نایل می آیند و در نتیجه، در مناسبات خود با طبیعت و جهان پیرامون خود، نوعی احساس درونی از تعهد به آن ارزش ها پیدا می کنند.

۳. عینیت گرایی، بی طرفی و عدم جانب داری

از مهم ترین اصول اساسی که در اغلب اسناد و مباحث مربوط به اخلاق حرفه ای علمی مورد تایید قرار می گیرد. رعایت عینیت گرایی و بی طرفی است. فردی که اخلاق حرفه ای را در زندگی شغلی اش به کار می گیرد، رعایت عینیت گرایی و بی طرفی است.

۴. فراتر رفتن از مفهوم معیشتی

تا زمانی که فردی درگیر مسائل فیزیولوژیکی باشد، توجه به مسائل دیگر کمرنگ تر خواهد بود. معنای اخلاق حرفه ای با عبور از مفهوم معیشتی آن به عرصه ظهور می رسد.

۵. ضرورت ترویج اخلاق حرفه ای در سازمان

توسعه سازمانی تلاشی پی گیر، منسجم و کاملاً برنامه ریزی شده است که به منظور بهبود و نوسازی نظام صورت می گیرد. هدف از توسعه سازمانی، هم بهبود زندگی - شغلی فرد و هم بهبود کارکرد سازمان است.

با توجه به اهمیت اخلاق حرفه ای در توسعه سازمان، لازم است در تعیین اثربخشی و هدایت منابع به میزان آموزش اخلاق حرفه ای در سازمان توجه شود.

عوامل روان شناختی مرتبط با اخلاق کار

بسیاری از صاحب نظران معتقدند ازخودبیگانگی افراد می تواند تأثیر مستقیمی بر میزان علاقه، دقت، مسئولیت، ابتکار و مولد بودن داشته باشد. اخلاق کار، قواعد و زمینه های برانگیزاننده و فعال شده تعهد ذهنی، روانی و فیزیکی فرد یا گروه است. بدیهی است که یک ذهن ازخودبیگانه نمی تواند زمینه ای مناسب برای انگیزه و تعهدات اخلاق و فیزیکی از خود بروز دهد .

یکی از ابعاد بسیار مهم اخلاق کار، بعد روانشناختی آن است. زیرا اخلاق متغیری است که آگاهی و اراده فردی نقشی محوری در آن ایفا می کند. بسیاری از اندیشمندان برای بهبود اخلاق کار، بر نظریه های رفتاری تأکید داشته اند.

درمجموع رعایت اخلاق حرفه ای در سازمان، امری لازم و ضروری است تا سازمان از یک سو جامعه را دچار تعارض نکند و از سوی دیگر، با اتخاذ تصمیمات منطقی و خردمندانه منافع بلندمدت خود را تضمین کند.



برگزاری وینارهای آموزشی



شرکت موج نیرو برگزار می کند:



وینار آشنایی با سیستم های PLC و TPS

Power Line Carrier- Tele Protection System

سرفصل ها

- آشنایی با PLC و انواع آن
- کاربرد PLC در صنعت برق
- آشنایی با TPS و انواع آن
- نحوه عملکرد TPS
- معرفی PLC و TPS های رایج در شبکه برق ایران

رایگان

ظرفیت محدود



- یکشنبه ۲۳ مرداد ماه ۱۴۰۱ - ساعت ۱۴ الی ۱۷
- مدرس: جناب آقای مهندس آستین فشان
- معاون محترم پروژه ها
- مجری پروژه های PLC و TPS شرکت موج نیرو



09054309984
021-91080411 (440)



ثبت نام
commercial@modjeniroo.com



آشنایی با شرکت
www.modjeniroo.com



شرکت موج نیرو برگزار می کند:



دوره آشنایی با پروتکل های رایج در صنعت برق

سرفصل ها

- انواع روش های انتقال داده و مفاهیم پروتکل های ارتباطی
- پروتکل Modbus
- پروتکل های خانواده IEC-60870
- پروتکل IEC-61850
- پروتکل Tase.2

جلسه اول رایگان

ظرفیت محدود

هزینه دوره: ۱۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال



- روزهای ۲۱، ۲۳، ۲۸ و ۳۰ شهریور ۱۴۰۱ - ساعت ۱۴ الی ۱۷
- مدرس: جناب آقای مهندس محمد پناه آذری
- مدیر امور تحقیق و توسعه شرکت موج نیرو
- و مدیر پروژه توسعه نرم افزار PAYA-SCADA



09054309984
021-91080411 (440)



ثبت نام
commercial@modjeniroo.com



آشنایی با شرکت
www.modjeniroo.com

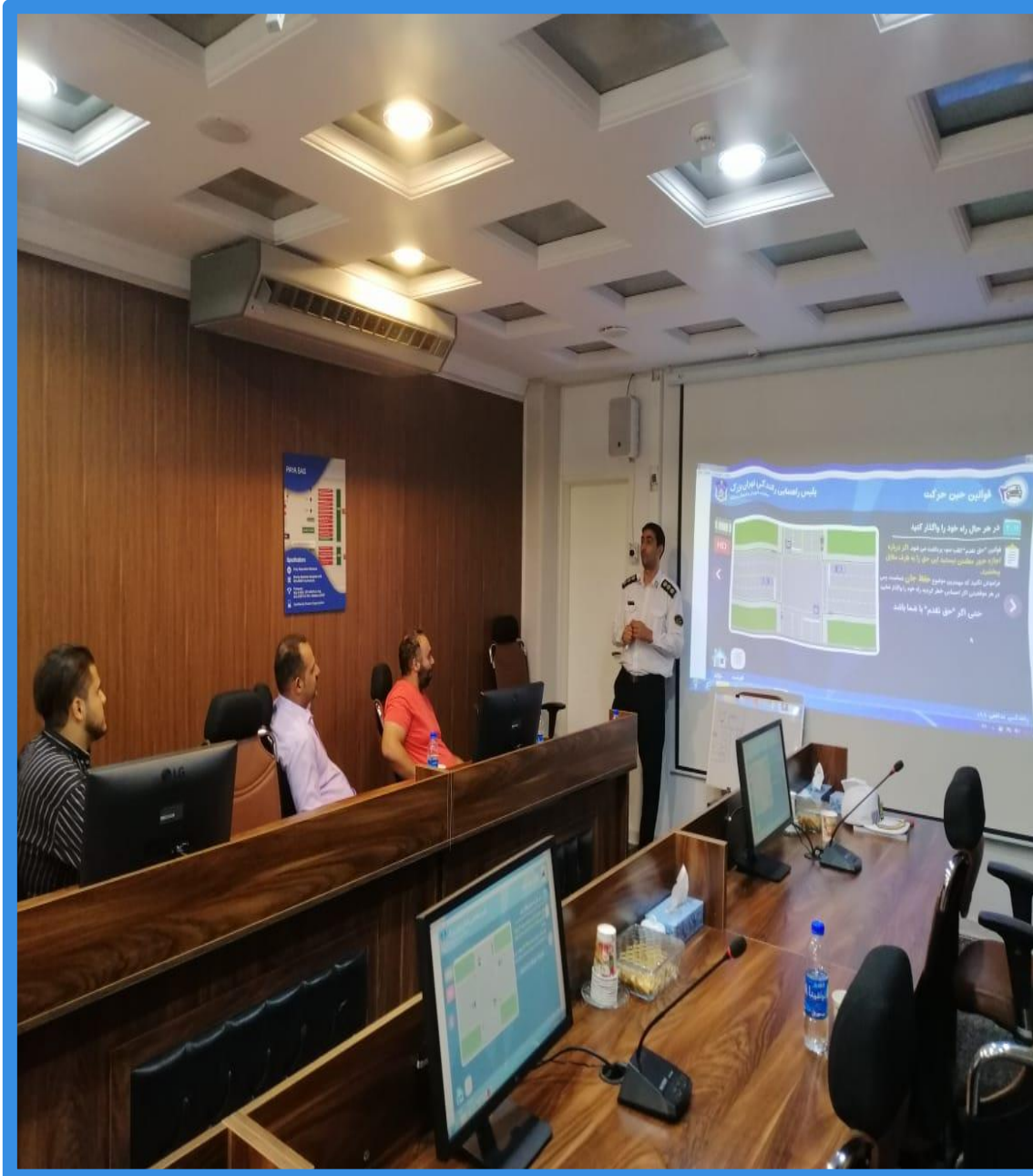
The collage features several documents from Modjeniroo:

- Welcome Letter:** A large blue document with the text "مقدمتان را به شرکت موج نیرو گرامی می داریم." (We warmly welcome you to Modjeniroo Company).
- Employee Grid:** A 3x2 grid of photos of company members with their names and titles in Persian, such as "مهندس مسعود سنگ سیدی" (Mr. Masoud Sang Sidi) and "مهندس حسین سلیم بیگی" (Mr. Hossein Salimi Begi).
- Company Profile:** A document with the Modjeniroo logo and contact information, including the website "Web.modjeniroo.com:8041".

طراحی و پیش بینی پکیج خوش آمد گویی و معرفی شرکت به همکاران جدید الاستخدام

welcome to **modjeniroo** company

برگزاری دوره‌های آموزشی



دوره آموزشی رانندگی ایمن



دوره آموزشی زبان انگلیسی



دوره آموزشی رفتار سازمانی

HSE

بهداشت، ایمنی و محیط زیست

Class	Max Working Voltage	Proof Test Voltage	Lable Color
00	500	2500	Beige
0	1,000	5000	Red
1	7,500	10,000	White
2	17,000	20,000	Yellow
3	26,500	30,000	Green
4	36,000	40,000	Orange

تمام ایمنی دستکش برق به اینست که سالم و بی عیب و نقص باشد. یعنی هیچگونه درز، بریدگی و شکافی در بدنه دستکش نباشد. در صورت وجود هرگونه بریدگی و شکاف در بدنه، دستکش دیگر قابل استفاده نیست. زیرا جریان برق به راحتی از نقطه عبور خواهد کرد. اما نحوه تست دستکش عایق برق چگونه است؟ چطور می توانیم از سالم و ایمن بودن آن اطمینان حاصل کنیم؟ اجازه می دهیم کمی هوا وارد دستکش شود. سپس از ناحیه مچ دستکش را لوله می کنیم. در نتیجه مقداری هوا داخل دستکش برق ما حبس می شود. طوری که بخش انگشتان دست باد می کند. در این حالت اگر روزنه یا شکافی در بدنه دستکش باشد، هوا به آرامی تخلیه می شود. در غیر اینصورت دستکش ما سالم است.



وسایل حفاظت فردی ایمنی برق

از اواخر قرن نوزدهم میلادی، زندگی انسان دچار تحولی تاریخی شد. استفاده از جریان برق در صنعت و زندگی روزمره مردم باعث تغییری شگرف شد. دیگر شب ها خیابان ها خاموش و تاریک نبود. برای حرکت دادن دستگاه های صنعتی، نیاز به ابزار مکانیکی نبود.

برق محرک اصلی و محور توسعه زندگی شهری شد. اما استفاده از این اختراع بی نظیر خالی از خطر هم نبود. بلکه خطرات جانی به دنبال داشت و از ابتدا این مساله مورد توجه خاص قرار گرفت. به مرور و با پیشرفت های جدید در عرصه های صنعتی و علمی، لوازم ایمنی خاصی برای کار با این کالای خطرناک تولید شد.

مهمترین تجهیزات ایمنی در این بین عبارتند از: کلاه ایمنی برای حفاظت از سر، دستکش ایمنی برق و سومین آیتم کفش ایمنی می باشد که برای جلوگیری از کامل شدن مدار از طریق پاها می باشد. این سه محصول حفاظت کاملی برای کاربر ایجاد می کنند. البته در زمان هایی که تکنیسن های برق روی دکل برق و در ارتفاع کار می کنند، وسیله ایمنی چهارمی بنام کمربند ایمنی نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

دستکش ایمنی برق:

همانطور که از نام این محصول پیداست ما زمانی که با برق کار می کنیم، مشخصا برق متناوب، باید جهت جلوگیری از برق گرفتگی از دستکش ایمنی برق استفاده کنیم. اما آیا برای تمام ولتاژها، چه کم و چه زیاد، فقط یک مدل دستکش ایمنی برقکاری وجود دارد؟ پاسخ این سوال منفی است. آیا برای هر یک ولت به یک ولت الکتریسیته دستکش مخصوصی وجود دارد؟ مثلاً برای ۱۵ ولت یک دستکش و برای ۱۸۰۰ ولت یک نوع بخصوص؟ باز هم پاسخ منفی است. در واقع جواب جایی مابین



دو این قرار دارد. یعنی نه برای تمام ولتاژها فقط یک نوع دستکش ایمنی برق وجود دارد و نه برای هر یک ولتاژ مشخص یک دستکش بخصوص. بلکه مطابق استاندارد NIOSH Electrical Safety برای ۶ بازه مختلف از ولتاژ برق، ۶ کلاس دستکش عایق برق تعریف شده است. این ۶ کلاس استاندارد جهانی، تحت نام های کلاس ۰۰، کلاس ۰، کلاس ۱، کلاس ۲، کلاس ۳ و کلاس ۴ شناخته می شوند.

کلاه ایمنی برق:

کلاس A که در برابر برخورد و ضربه و سوراخ شدگی مقاوم بوده و مقاومت تا محدوده ولتاژ ۲۲۰ ولت ایجاد می نماید. کلاس B بیشترین محافظت را در برابر خطرات الکتریکی، شوک الکتریکی و سوختگی ایجاد می نماید (تا ولتاژ ۲۰۰۰۰ ولت). همچنین سر را در برابر خطر ضربات مکانیکی و سوراخ شدگی به واسطه سقوط اشیاء حفاظت می نماید. کلاس C بواسطه سبکی، راحتی بیشتری را تامین می نماید و در برابر ضربات مکانیکی حفاظت ایجاد می کند، اما برای حفاظت در برابر خطرات الکتریکی توصیه نمی گردد. کلاس D، که کلاه ایمنی آتش نشانان می باشد. سایر انواع محافظ سر در بازار "bump hat" اصطلاحاً کلاه محافظ سر در جاده، نامیده می شود. این نوع برای نواحی که حفاظت سر در برابر دست انداز و جراحات مورد نیاز باشد (مثل صنایع غذایی)، قابل استفاده است. نوع "bump hat" برای محافظت در برابر سقوط و پرتاب اشیاء طراحی نگردیده است.

هر کلاه ایمنی باید در قسمت داخلی پوسته محافظ محتوی برچسبی باشد که اطلاعاتی در خصوص نام تولید کننده، طراح و نوع کلاس در آن درج شده باشد. لازم به ذکر می باشد که دسته بندی نوع کلاه های ایمنی بستگی به استانداردهای موجود در کشورها دارد، برای مثال می توان کلاه های کلاس E برای ولتاژ بالا یا G برای ولتاژ زیر ۲۲۰۰ ولت برای کارگران برقکار مورد استفاده قرار گیرد.

کلاه های ایمنی برای برقکاران به منظور حفاظت کارگر در برابر اثرات ناشی از سقوط یا اشیاء متحرک و در برابر تماس تصادفی سر با برق و تجهیزات برقدار، همچنین برای حفاظت کارگر از نور آفتاب، سرما، باران، برف و تگرگ مورد استفاده قرار می گیرند.

➤ کلاه ایمنی از فایبرگلاس یا مواد پلاستیکی ساخته شده و عایقی تقریباً به میزان V20000 دارند.

➤ کلاه خودهای جدید با تست مقاومت V30000 بدون نقص ساخته و تولید شده اند.

➤ ولتاژ واقعی که کلاه تحمل خواهد نمود بستگی به تمیزی روی کلاه، شرایط آب و هوایی، نوع الکتروود تماسی و سایر متغیرها دارد.



➤ پوشیدن کلاه ایمنی بوسیله برقکاران تا حد زیادی از تماس های الکتریکی می کاهد.

➤ آسیب های فیزیکی بر سر بخصوص بواسطه پوشیدن کلاه ایمنی توسط کارگران حذف می گردد.

ویژگی ها و خصوصیات کلاه ایمنی در استاندارد ANSI Z89.2، الزامات ایمنی برای کلاه های ایمنی صنعتی برای کارگران برقکار، کلاس B، یافت می شود.

کفش ایمنی:

کفش ایمنی غیر قابل هدایت در دسته کفش های غیر رسمی و اغلب با رتبه "EH" طبقه بندی می شوند. این استاندارد ایمنی طراحی شده است تا یک منبع ثانویه حفاظت را در صورت مواجه شدن با مدارهای الکتریکی زنده برای کاهش پتانسیل شوک الکتریکی فراهم کند. کفش های ایمنی دارای استاندارد EH می توانند از زره فولادی یا کامپوزیتی استفاده کنند. تصور غلط رایج این است که فلز در یک کفش ایمنی محیط های برقی نامناسب است، واقعیت این است که فلز در هنگام تماس با فلز دیگر هدایت می شود. به دلیل وجود مواد غیر رسانا (اغلب چرم، لاستیک، عایق و غیره) فلز در این کفش ها محفوظ می باشد و به همین علت می توان در محیط هایی که در آن مدارهای زنده وجود داشته باشند، پوشیده شوند. همچنین مهم است که یک کفش ایمنی را با یک کفیوش لاستیکی انتخاب کنید که در طول یک حادثه از تکمیل مدار جلوگیری کند. پرده های لاستیکی نیز دارای پوششی مقاوم در برابر لغزش، آب و سایش هستند و به حفاظت از کارگر در مقابل سقوط اجسام در محل کار کمک می کند.

کفش ایمنی ضد استاتیک: کفش ایمنی با این طبقه بندی برای کارگران در محیط های حساس به الکتریسیته ساکن طراحی شده اند. کفش ضد استاتیک کمک می کند تا انباشت الکتریسیته ساکن از بدن را از بین ببرد و در عین حال سطح مقاومت معقولی از خطرات الکتریکی را از مدارهای زنده فراهم می کند. این چکمه ها یا کفش ها معمولاً با برچسب های ESD یا SD مشخص می شوند.



کفش ایمنی هدایت کننده:

به حفاظت از پوشاننده در محیطی که انباشت الکتریسیته ساکن در بدن می تواند خطر ساز باشد، کمک می کند. این کارگران اغلب از مواد انفجاری یا فرار را استفاده می کنند. کفش ایمنی هدایت شده با مواد شبیه به سیمان ساخته شده است که هیچ مقاومت الکتریکی ندارند. هنگامی که اقدام به خرید کفش ایمنی می کنید، ممکن است با اصطلاح "استاتیک-کاذب" برخورد کنید. استاتیک-کاذب فقط این کار را انجام می دهد که میزان برق ایستایی را که در اثر راه رفتن، حرکت و غیره انباشته شده است کاهش می دهد. چکمه های الکتریکی استاتیک تشکیل مدار جریان را از بدن به زمین جدا می کند و برای کاهش احتمال اشتعال ناشی از جرقه الکتریکی استاتیک کاربرد دارد. به یاد داشته باشید که این چکمه ها هیچگونه حفاظتی از تجهیزات الکتریکی ارائه نمی دهد.

علائم اختصار در کفش ایمنی:

- ۱- در ساخت زیر کفش ایمنی از پلیمری به نام پلی اورتان استفاده می شود که به طور مخفف به آن RU می گویند.
- ۲- علامت اختصاری RR نشان دهنده ی مقاومت کفش ایمنی در مقابل سوراخ شدن است.
- ۳- کفش ایمنی که در برابر جریان الکتریسته دارای مقاومت باشد به صورت اختصار به آن CP می گویند.



لباس عایق برق فشار قوی
S-131

پوتین ضد برق فشار ضعیف
S-132

پوتین ضد برق فشار قوی
S-133

کمد نگهداری تجهیزات کار با برق
S-134

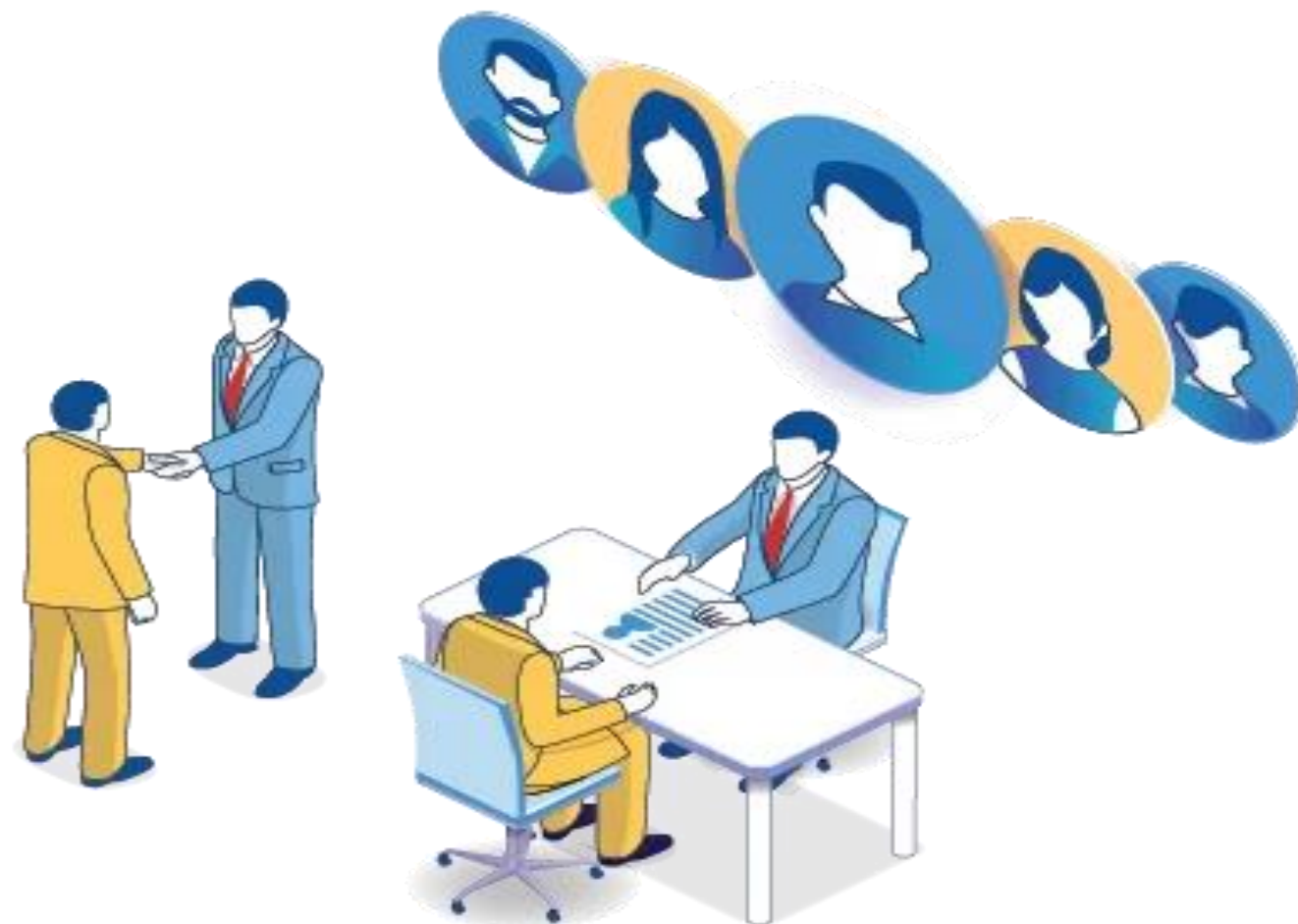
کلاه و شیلد محافظ عایق برق فشار قوی
S-128

کلاه ایمنی عایق برق فشار قوی
S-129

فرش عایق برق فشار قوی
S-130

قوانین اداری

منابع انسانی



مبحث دوم- تعلیق قرارداد کار

ماده ۱۴- چنانچه به واسطه امور مذکور در مواد آتی انجام تعهدات یکی از طرفین موقتاً متوقف شود، قرارداد کار به حال تعلیق در می آید و پس از رفع آنها قرارداد کار با احتساب سابقه خدمت (از لحاظ بازنشستگی و افزایش مزد) به حال اولیه بر می گردد.

ماده ۱۵- در موردی که به واسطه قوه قهریه و یا بروز حوادث غیر قابل پیش بینی که وقوع آن از اراده طرفین خارج است، تمام یا قسمتی از کارگاه تعطیل شود و انجام تعهدات کارگر یا کارفرما به طور موقت غیر ممکن گردد، قراردادهای کار با کارگران تمام یا آن قسمت از کارگاه که تعطیل می شود به حال تعلیق در می آید. تشخیص موارد فوق با وزارت کار و امور اجتماعی است .

ماده ۱۶- قرارداد کارگرانی که مطابق این قانون از مرخصی تحصیلی و یا دیگر مرخصی های بدون حقوق یا مزد استفاده می کنند، در طول مرخصی و به مدت دو سال به حال تعلیق در می آید.

ماده ۱۷- قرارداد کارگری که توقیف می گردد و توقیف وی منتهی به حکم محکومیت نمی شود در مدت توقیف به حال تعلیق در می آید و کارگر پس از رفع توقیف به کار خود باز می گردد.

ماده ۱۸- چنانچه توقیف کارگر به سبب شکایت کارفرما باشد و این توقیف در مراجع حل اختلاف منتهی به حکم محکومیت نگردد، مدت آن جزو سابقه خدمت کارگر محسوب می شود و کارفرما مکلف است علاوه بر جبران ضرر و زیان وارده که مطابق حکم دادگاه به کارگر می پردازد، مزد و مزایای وی را نیز پرداخت نماید .

ماده ۱۹- در دوران خدمت نظام وظیفه قرارداد کار به حالت تعلیق در می آید، ولی کارگر باید حداکثر تا دو ماه پس از پایان خدمت به کار سابق خود برگردد و چنانچه شغل وی حذف شده باشد در شغل مشابه آن به کار مشغول می شود.

ماده ۲۰- در هر یک از مواد مذکور در مواد (۱۵)، (۱۶)، (۱۷)، (۱۹) چنانچه کارفرما پس از رفع حالت تعلیق از پذیرفتن کارگر خودداری کند، این عمل در حکم اخراج غیر قانونی، محسوب می شود و کارگر حق دارد ظرف مدت ۳۰ روز به هیات تشخیص مراجعه نماید (در صورتی که کارگر عذر موجه نداشته باشند) و هر گاه کارفرما نتواند ثابت کند که نپذیرفتن کارگر مستند به دلایل موجه بوده است، به تشخیص هیات مزبور مکلف به بازگرداندن کارگر به کار و پرداخت حقوق یا مزد وی از تاریخ مراجعه به کارگاه می باشد و اگر بتواند آن را اثبات کند به ازای هر سال سابقه کار ۴۵ روز آخرین مزد به وی پرداخت نماید.



مبحث سوم- خاتمه قرارداد کار

ماده ۲۱- قرارداد کار به یکی از طرف زیر خاتمه می یابد:

الف- فوت کارگر

ب- بازنشستگی کارگر

ج- از کارافتادگی کلی کارگر

د- انقضای مدت در قراردادهای کار با مدت موقت و عدم تجدید صریح یا ضمنی آن

ه- پایان کار در قراردادهایی که مربوط به کار معین است

و- استعفای کارگر

ماده ۲۲- در پایان کار، کلیه مطالباتی که ناشی از قرارداد کار و مربوط به دوره اشتغال کارگر در موارد فوق است، به کارگر و در صورت فوت او به وارث قانونی وی پرداخت خواهد شد.

ماده ۲۳- کارگر از لحاظ دریافت حقوق یا مستمری های ناشی از فوت، بیماری، بازنشستگی، بیکاری، تعلیق، از کارافتادگی کلی و جزیی و یا مقررات حمایتی و شرایط مربوط به آنها تابع قانون تامین اجتماعی خواهد بود.

ماده ۲۴- در صورت خاتمه قرارداد کار، کار معین یا مدت موقت، کارفرما مکلف است به کارگری که مطابق قرارداد، یک سال یا بیشتر، به کار اشتغال داشته است برای هر سال سابقه، اعم از متوالی یا متناوب بر اساس آخرین حقوق مبلغی معادل یک ماه حقوق به عنوان مزایای پایان کار به وی پرداخت نماید.

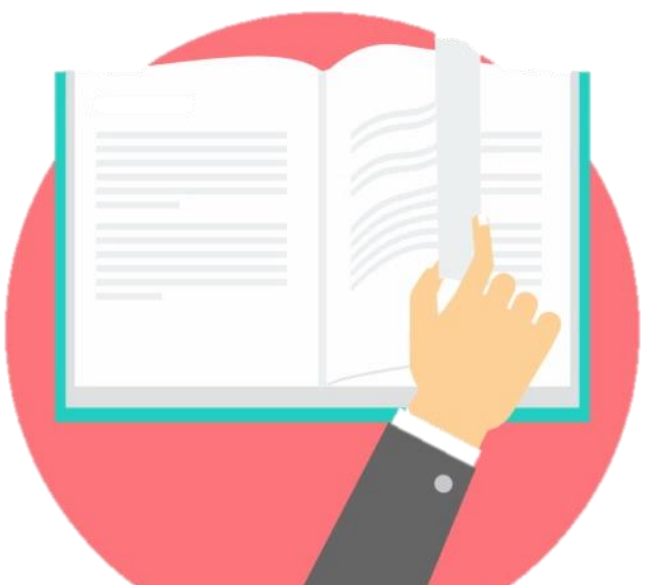
ماده ۲۵- هر گاه قرارداد کار برای مدت موقت و یا برای انجام کار معین، منعقد شده باشد هیچ یک از طرفین به تنهایی حق فسخ آن را ندارند .

ماده ۲۶- هر نوع تغییر عمده در شرایط کار که بر خلاف عرف معمول کارگاه و یا محل کار باشد پس از اعلام موافقت کتبی اداره کار و امور اجتماعی محل، قابل اجرا است. در صورت بروز اختلاف، رای هیات حل اختلاف قطعی و لازم الاجرا است.

ماده ۲۷- هر گاه کارگر در انجام وظایف محوله قصور ورزد و یا آیین نامه های انضباطی کارگاه را پس از تذکرات کتبی، نقض نماید کارفرما حق دارد در صورت اعلام نظر مثبت شورای اسلامی کار علاوه بر مطالبات و حقوق معوقه به نسبت هر سال سابقه کار معادل یک ماه آخرین حقوق کارگر را به عنوان «حق سنوات» به وی پرداخته و قرارداد کار را فسخ نماید.

در واحدهایی که فاقد شورای اسلامی کار هستند نظر مثبت انجمن صنفی لازم است. در هر مورد از موارد یاد شده اگر مساله با توافق حل نشد به هیات تشخیص ارجاع و در صورت عدم حل اختلاف از طریق هیات حل اختلاف رسیدگی و اقدام خواهد شد. در مدت رسیدگی مراجع حل اختلاف، قرارداد کار به حالت تعلیق در می آید.

ماده ۲۸- نمایندگان قانونی کارگران و اعضای شورای اسلامی کار و همچنین داوطلبان واجد شرایط نمایندگی کارگران و شوراهای اسلامی کار، در مراحل انتخاب قبل از اعلام نظر قطعی هیات تشخیص (موضوع ماده (۲۲) قانون شوراهای اسلامی کار) و رای هیات حل اختلاف، کماکان به فعالیت خود در همان واحد ادامه داده و مانند سایر کارگران مشغول کار و همچنین وظایف و امور محوله خواهند بود.



بنیامین امیرحسینی

ابراهیم ملکی

امین رحمانی

عباس رسائی نیا

وحید زرینی تبار

سجاد نجفی نژاد

مهرداد صدف

مهرداد موسوی

محمدعلی زند

حامد آذری

علی علیزاده

نواب رکاب

ادریس صفرزائی

پیمان میرزائی

حمید ریحانی

سعید حسین آبادی

محمدحسین قربانپور

محمد میرزائی

مهران تنگابی

نیلوفر نادی

عباس مهاجر

آرش عابدی

مرتضی قلی پور

مهناز صداقت

زهرا عبدلی

علیرضا نجفی زاده

سارا ظهراپی

صادق باقریان قمی

سارا محمدی

فرزین قرقانی

مجتبی قنبرزاده

ایمان حیدری

سید مجتبی هاشمی

حمیدرضا موسوی

هادی بخشی

مینا کریمی

سید مرتضی رضوی

فرشته بصیری

حسین نیکوفر

امید توسلی

حمیده کریمی

مرضیه سعیدی راد

مهدی مسلمی

احسان حاتمی

امیر سعیدی

پدرام حشمت زاد

شیما خلیلی

مهدی مجد

محمد حسین سلمانی

علیرضا صفائیان فرد

میثم رشوندآوه

پریسا قاصد

محمدعرفان نصراله پور

الناز شاکر

سید نوید پورداد

محمدعلی سمنگانی

محمد پناه آذری

بهرام ویسی

فاطمه واثقی

پوریا سلیمی

آرمین جعفری

تولد پرسنل

ستیا مهم کار خیراندیش

محمد صالحی

محمد رضائی نیا

عرفان کاردان

سید حامد موسوی نژاد

رحمت ناصری

محسن دولت آبادی

رضا بازرگانی گلشن

رسول عرب نائینی

محمد ملکی

سعید شکوفی

مجید ابدان

بهنام معقولی

سجاد آستین فشان

محمد خداجویوسفی

سیدحسین فاطمی

اصغر ذکاوتی اول

امیررضا محسن زاده

سعید کبودی

امیر مهرآشنا

رضا تقوی

جواد آقساقلو

علی اشرف ملک نیا

ظهیر حیدری نژاد

سینا پورعلی بازرگانی

مجید فرجامی سهزایی

سعید ملک

شقایق عابدی

هادی مرادی مکی

بابک باباخانی

محمد نیلچی

رضا قربانی سرینی

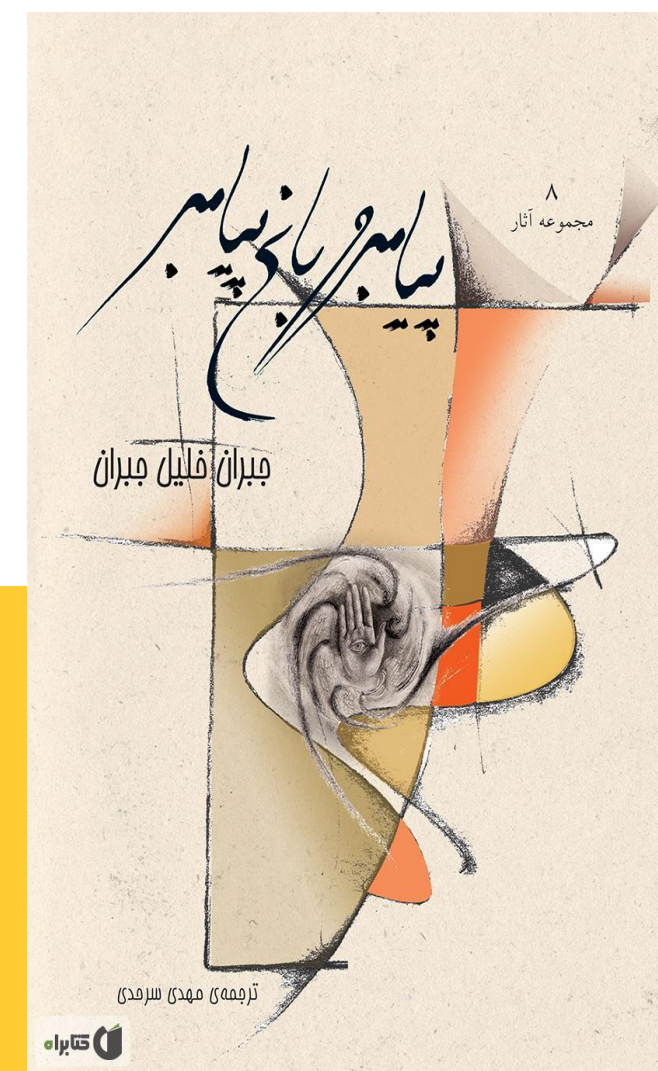
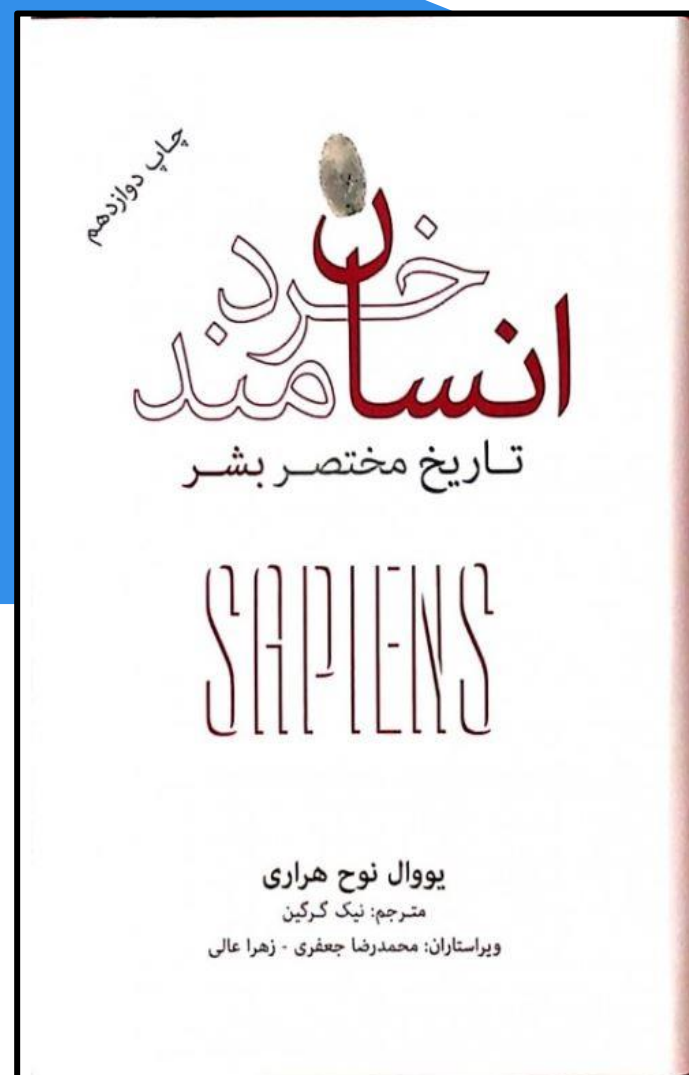
سوران آزاد

اوریا کاظم زاده

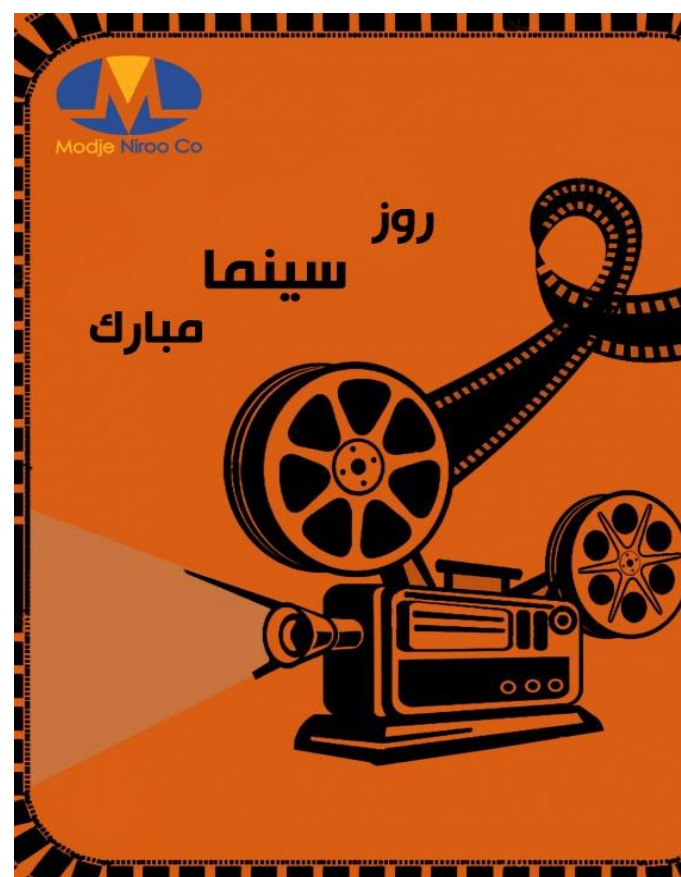
مسعود رحیمی

معرفی کتاب

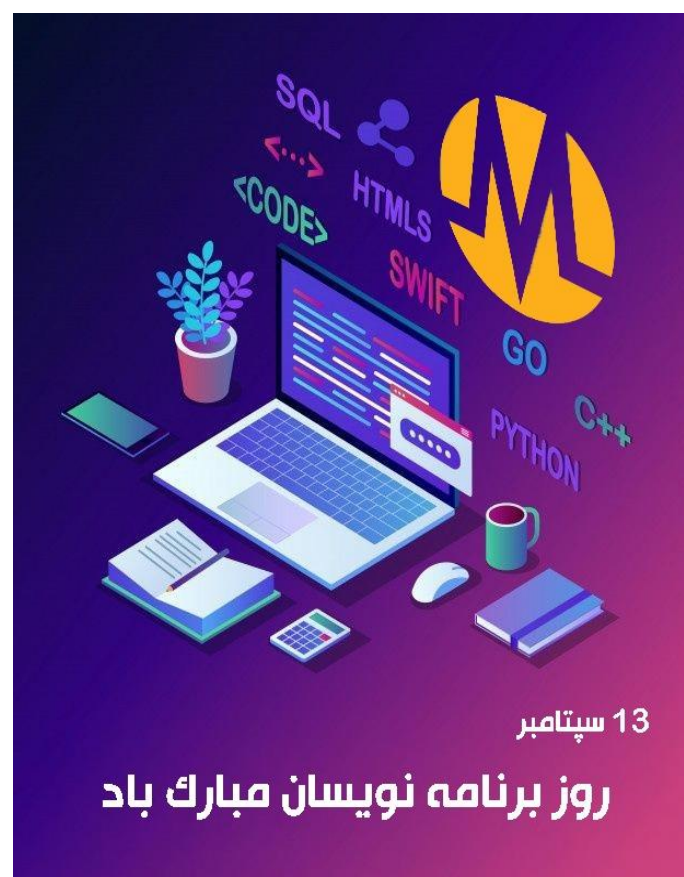
کتاب دوست خوب ما



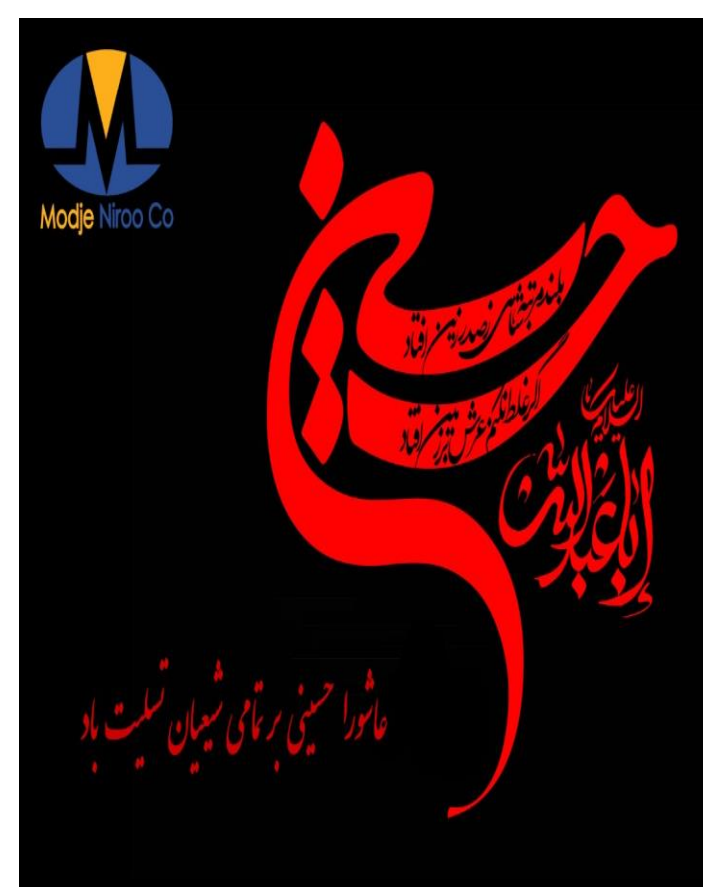
مناسبت ها



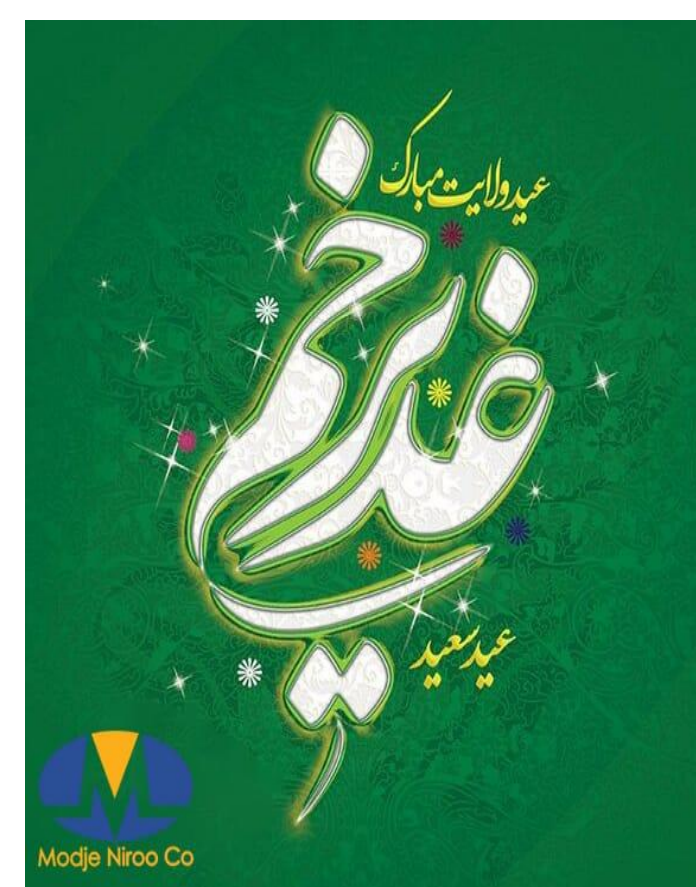
روز سینما



روز جهانی برنامه نویس



تاسوعا، عاشورا و اربعین حسینی

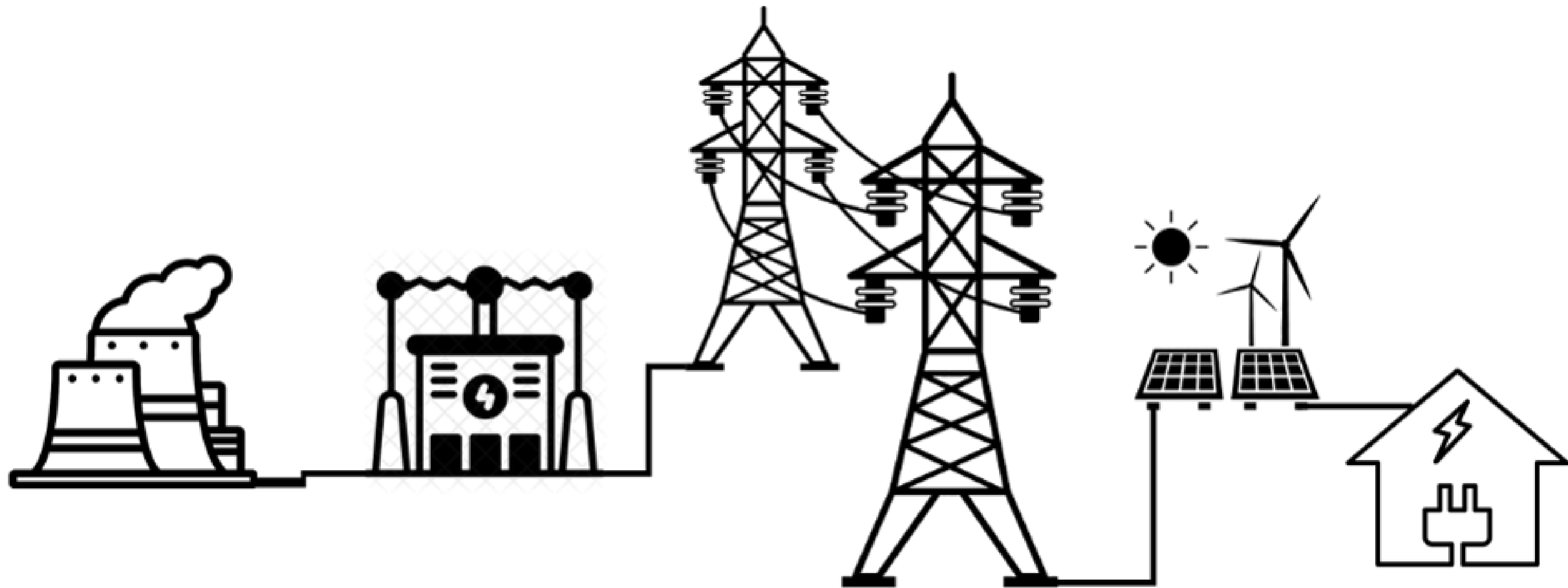


عید سعید غدیر



عید سعید قربان

پوسترهای مناسبتی تهیه شده توسط شرکت موج نیرو



MODJE NIROO COMPANY

© 1992 MNC CO. | All Rights Reserved



Introduction

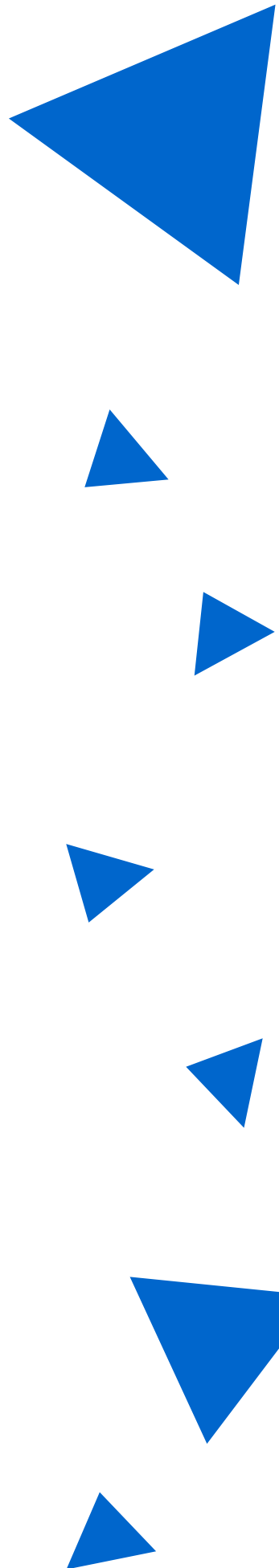
Modje Niroo Company (MNC) is one of the companies affiliated to the ministry was established in 1992 with the aim of providing maintenance and repair services for telecommunication and telemetry systems of Iran's National Electricity Dispatching Centers and the country's regional dispatching centers. This company has developed its activity over the years as one of the active contracting companies in the field of telecommunication, dispatching and SCADA in the electricity industry (production, transmission, distribution and dispatching) and currently has the ability to provide services including design, supply, produce, installation, commissioning, maintenance and repair in the form of EPC of all projects in the field of telecommunications, dispatching, SCADA and industrial automation in various industries such as: steel, cement, oil and gas, petrochemical, water and Railway transportation industries.

Proudly, it is known as a knowledge-based company due to its successful products, such as PAYA-SCADA, PAYA-SAS, Line Trap (LT), Line Matching Unit (LMU) and FSK modems.

It is worth noting that maintenance and repair of the telemetry and telecommunication systems of Iran Grid Management Company (IGMC) power plants and Regional Electric Companies' (RECs) substations all over the country as well as maintenance and repair of IGMC control center are from the brilliant and annual MNC history.

Main Strategy

- Maintenance and Repair Services for Telecommunication, Dispatching, Automation and Smart Systems
- Implementation of the project as EPC in the fields of Automation, Dispatching, Intelligentization and Industrial Telecommunications
- Design and development of Industrial software, especially Dispatching software in the field of energy management
- Design, production and development of Telemetry, Dispatching and Telecommunication hardware equipment
- Supply of Telemetry, Dispatching and Telecommunication equipment from reputable brands



MNC Line Traps



Specifications



Voltage
10 kV – 400 kV



Current
400 A – 3150 A



Certificates
KEMA, CESI, NIC VVA

Manufacturing Department



The manufacturing department was established in 1997, and presently, it is the most reputed producer of telecommunication and dispatching equipment. The current location of the factory is in Parand Industrial Town with an area of about 4000 square meters. In particular, MNC is one of the leading producers of LT, LMU, air-core, and iron-core reactors. These products are designed and manufactured by a team of highly qualified and skilled experts for a wide range of customer needs. The main products of the Manufacturing Department are as follows:

- Line Trap (LT)
- Line Matching Unit (LMU)
- Air-Core and Iron-Core Reactors
- Industrial Filters and SVC Systems
- Fiber Optic/ E1 Access Equipment (Multiplexer)
- FSK Modems
- DTS-BOX & Y-Switch
- Transducers
- SRTU



MNC-LT (Line Traps for Transmission Lines)

The power system frequency is kept low enough due to safety issues. To block the disturbance signals with high frequency, LT are applied. Therefore, this equipment should show high impedance in high frequencies. The frequency bands covered by usual LTs are between 64 kHz to 400 kHz.

As known, high voltage transmission lines usually have high short circuit currents. As the LTs are connected in series with the transmission lines, this high short circuit current passes them and impose extreme mechanical tensions on the main coil of LTs. The LTs should be capable of withstanding such forces as well as switching impulse voltages, thermal overloading, and any other environmental or mechanical circumstances that the line might be faced with. The LT comprises of three main following components:

- Main Coil
- Surge Arrester
- Tuning Unit

MNC-LT can be applied for transmission /sub- transmission lines in the voltage ranges from 10 kV to 400 kV. Its continuous rated current can be from 400 A to 3150 A with different inductances and band frequencies. MNC-LTs have type tests from KEMA, CESI and NIC VVA.





Modje Niroo Co

شرکت موج نیرو

ستاد مرکزی:

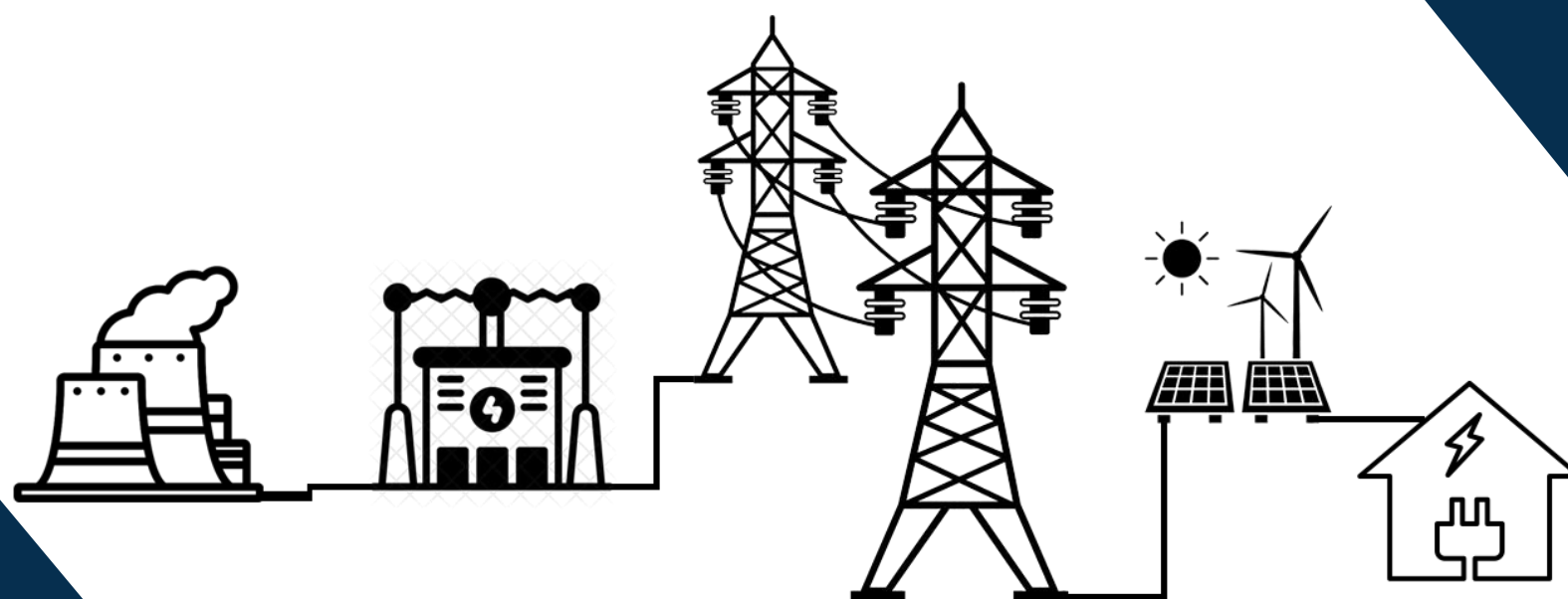
تهران، بزرگراه شهید ستاری شمال، بالاتر از بلوار میرزابابایی نبش کوچه ارکیده، پلاک ۳

کارخانه:

شهرک صنعتی پرند، بلوار صنعت، خیابان فرخنده، خیابان راش، پلاک ۹

تلفن : ۰۲۱-۹۱۰۸۰۴۱۱

نمبر : ۰۲۱-۴۴۶۰۴۰۶۲



www.modjeniroo.com

