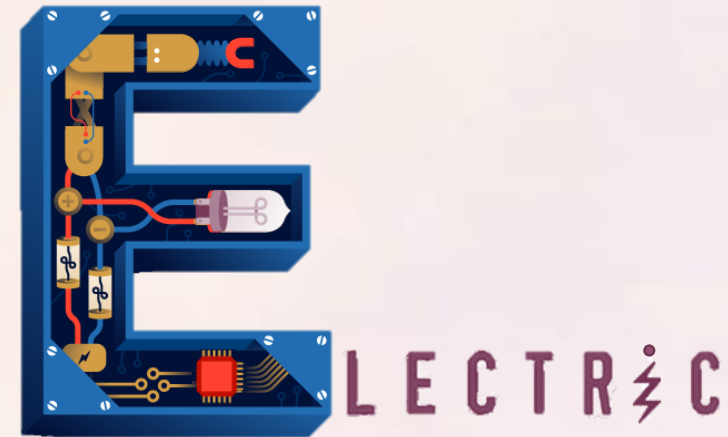
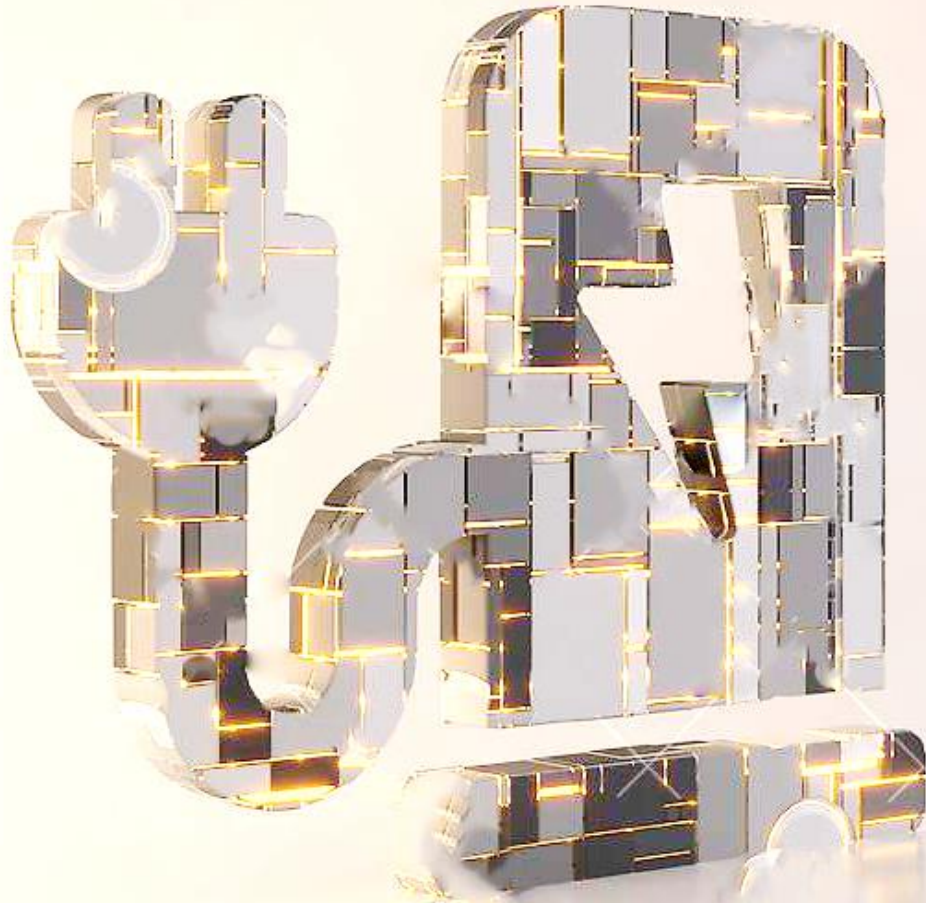


ارائه نیازهای فناوریانه صنعت برق

(شرکت تولید نیروی برق حرارتی)



شرکت مادر تخصصی تولید نیروی
برق حرارتی

ارائه دهنده: آقای دکتر دشتی



فهرست نیازها

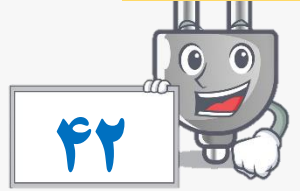
□ طراحی و ساخت رله حفاظت موتور الکتریکی توان بالا با در نظر گرفتن ملاحظات امنیت سایبری

□ طراحی و ساخت سیستم Supervisory توربین بخار

□ طراحی و ساخت سنسورهای ارتعاشی تجهیزات دوار

□ طراحی و ساخت سیستم تشخیص و اعلان حریق

□ طراحی و ساخت آنالایزر گازهای خروجی دودکش با در نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی



تشریح و تعریف مسئله

طراحی و ساخت رله حفاظت موتور الکتریکی توان بالا با در نظر گرفتن ملاحظات امنیت سایبری

هدف

ساخت رله بومی با قابلیت تامین کلیه واحدهای حفاظتی متداول به کاررفته در رله‌های پیشرفته شامل واحدهای حفاظتی با هدف :

❖ حفاظت موتورهای با توان نامی بالا در مواجهه با رخداد خطا

❖ حفظ پایداری رله در برابر شرایط شبه خطا و حالت‌های گذرا نظیر جریان

راه‌اندازی

❖ حفاظت در برابر اضافه دما بر اساس سنسورهای اندازه گیری مستقیم دما

❖ ایمن سازی در برابر حملات سایبری

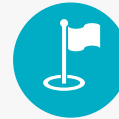


چرایی و دلیل مسئله

مشکلات تامین رله های حفاظتی پیشرفته از سازندگان معتبر و به ویژه پشتیبانی فنی ضعیف



اهمیت فنی و اقتصادی حفاظت الکتریکی موتورهای با توان بالا برای جلوگیری از رخداد حوادث گسترش یافته



مزیت اقتصادی رله ساخت داخل کشور در مقایسه با نمونه های ساخته شده توسط شرکت های معتبر خارجی



مقاوم سازی حفاظت موتورهای الکتریکی برای مقابله با حملات سایبری :



- تشخیص حمله سایبری مبتنی بر ثبات خطای ایمنی

- به کارگیری الگوریتم های حفاظتی مقابله با حمله سایبری

چنانچه مایل به حضور در جلسه مجازی مذاکره (B2B) با ارائه کننده محترم این نیاز هستید، با اعلام شماره نیاز، نام و نام خانوادگی و شماره موبایل، درخواست خود را در قسمت چت اعلام نمایید. (مثال: نیاز شماره ۰۵- رضا حسین پور ۰۹۱۲۵۸۹۷۴۳۱)



موانع و محدودیت‌های موجود

هزینه بالای تحقیق و توسعه برای ساخت رله صنعتی حفاظت موتور



هزینه بالای تحقیق و توسعه برای شناسایی مشکلات سایبری در موتورهای الکتریکی و روش‌های مقابله با آن‌ها



عدم توجه کافی به امنیت سایبری به دلیل عدم اطلاع برخی مدیران و کارشناسان فنی از پیامدهای آن در سیستم‌های صنعتی



پیچیدگی بخش‌های مختلف پروژه و نیازمندی به تیم خبره از تخصص‌های مختلف

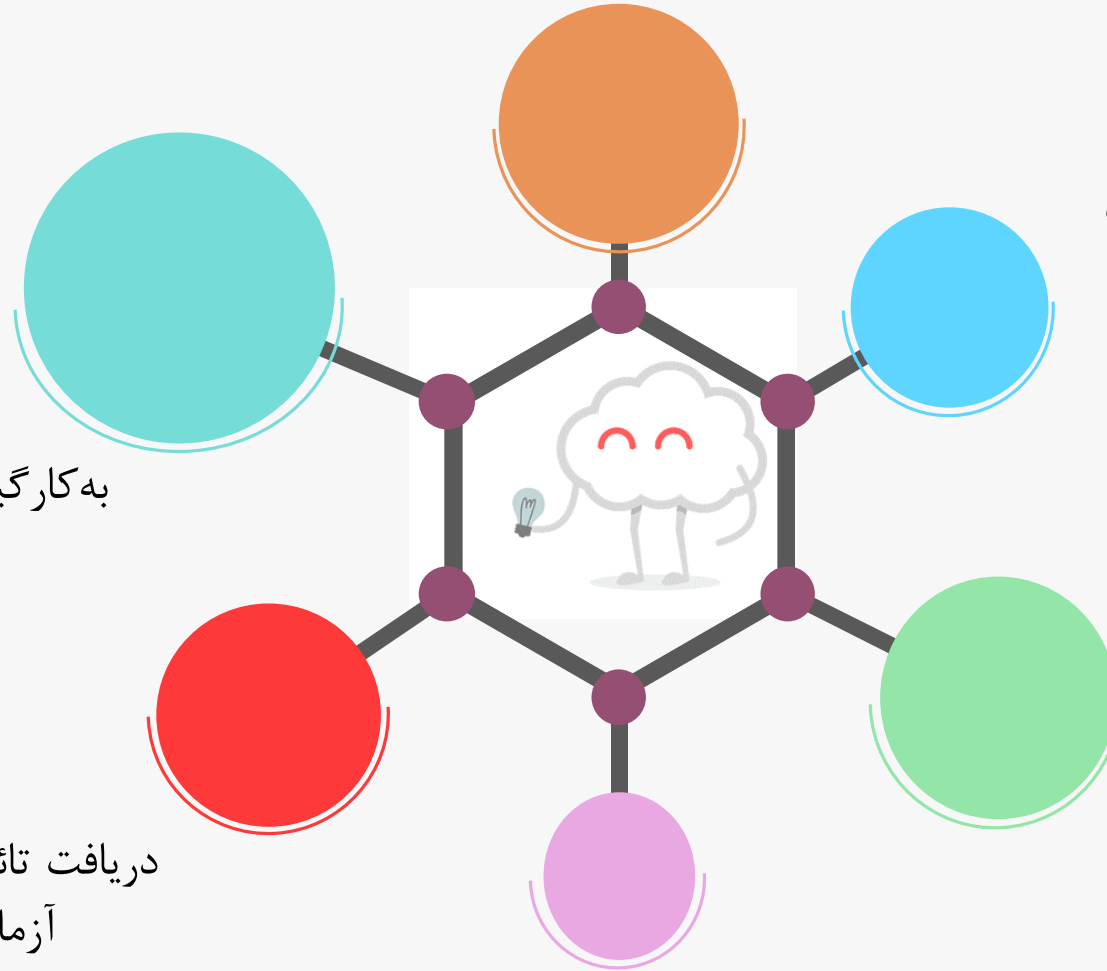


پیاده‌سازی پروتکل مخابراتی توافقی و مناسب در رله حفاظت موتور

الزامات فنی



لزوم بررسی حملات سایبری به زیرساخت‌های
صنعت برق و بررسی مکانیزم عملکرد
بدافزارهای مهم

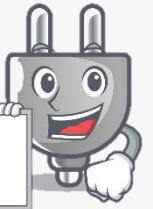


به‌کارگیری پروتکل Syslog در رله حفاظتی

پیاده‌سازی توابع حفاظت موتور و توابع کمکی
برای حفظ پایداری در شرایط شبه خطا
مشابه یکی از رله‌های مدرن موجود

دریافت تأییدیه تایپ تست رله حفاظتی از
آزمایشگاه معتبر داخل کشور

پیاده سازی استراتژی های مختلف امنیت سایبری



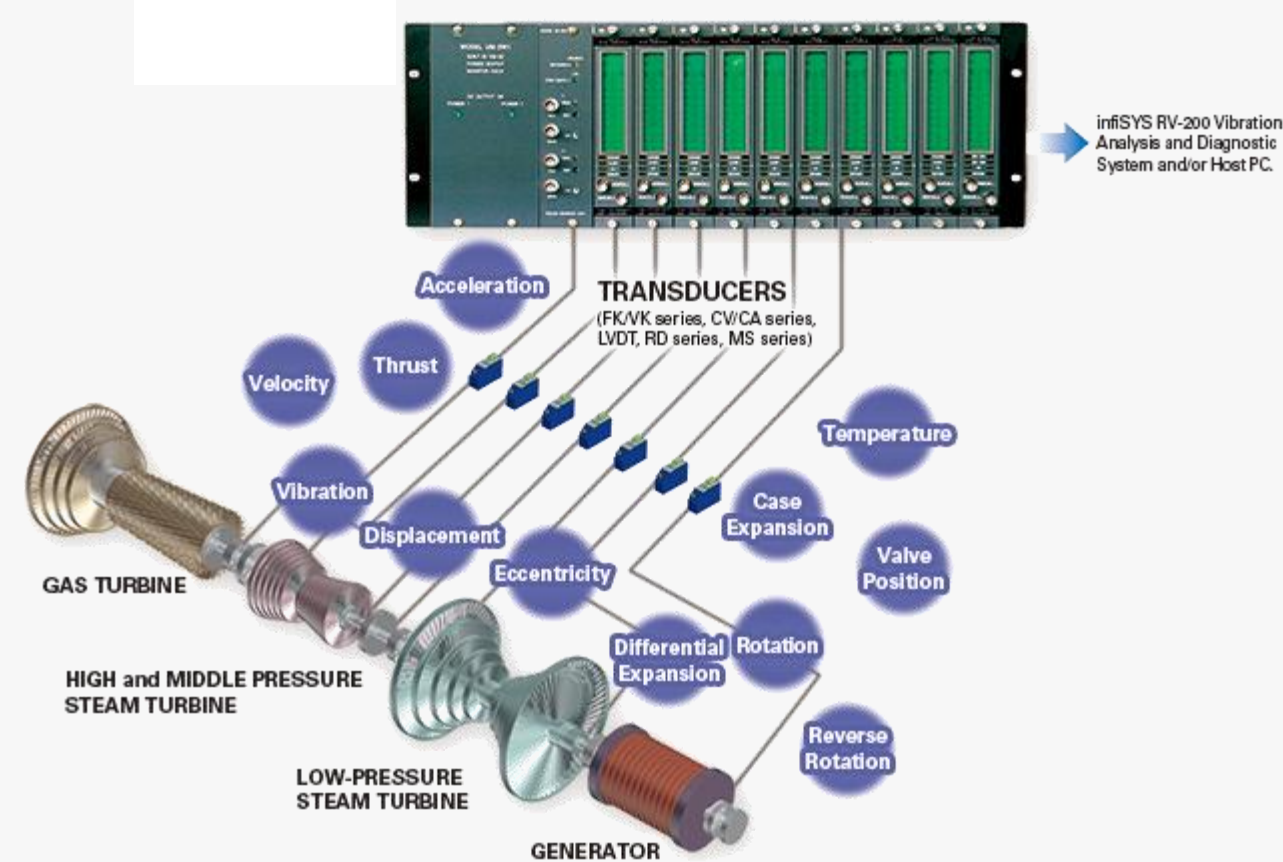
تشریح و تعریف مسئله ۴۳

طراحی و ساخت سیستم Supervisory توربین بخار

هدف

طراحی و ساخت سیستم بومی Supervisory پایش وضعیت و حفاظت کامل توربین بخار شامل :

- ❖ سیستم پایش و حفاظت فرآیند سرعت توربین
- ❖ سیستم پایش و حفاظت ارتعاشات توربین
- ❖ سیستم پایش و حفاظت دما

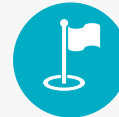


چرایی و دلیل مسئله

مشکلات تامین سیستم‌های حفاظتی پیشرفته از سازندگان معتبر



اهمیت فنی و اقتصادی پایش وضعیت و حفاظت توربین به منظور پیشگیری از وقوع حوادث



توجیه اقتصادی سیستم پایش و حفاظت ساخت داخل کشور در مقایسه با نمونه‌های ساخته شده توسط شرکت‌های معتبر خارجی



استفاده حداکثری از ظرفیت‌های داخلی و حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در این زمینه



چنانچه مایل به حضور در جلسه مجازی مذاکره (B2B) با ارائه کننده محترم این نیاز هستید، با اعلام شماره نیاز، نام و نام خانوادگی و شماره موبایل، درخواست خود را در قسمت چت اعلام نمایید. (مثال: نیاز شماره ۰۵- رضا حسین پور ۰۹۱۲۵۸۹۷۴۳۱)



موانع و محدودیت‌های موجود

توانایی رقابت با محصولات معتبر خارجی از دو جنبه اقتصادی و فنی



لزوم دسترسی به سطح حفاظتی بالا به علت حیاتی بودن عملکرد دستگاه حفاظت توربین



نحوه اخذ تاییدیه استانداردهای بین‌المللی



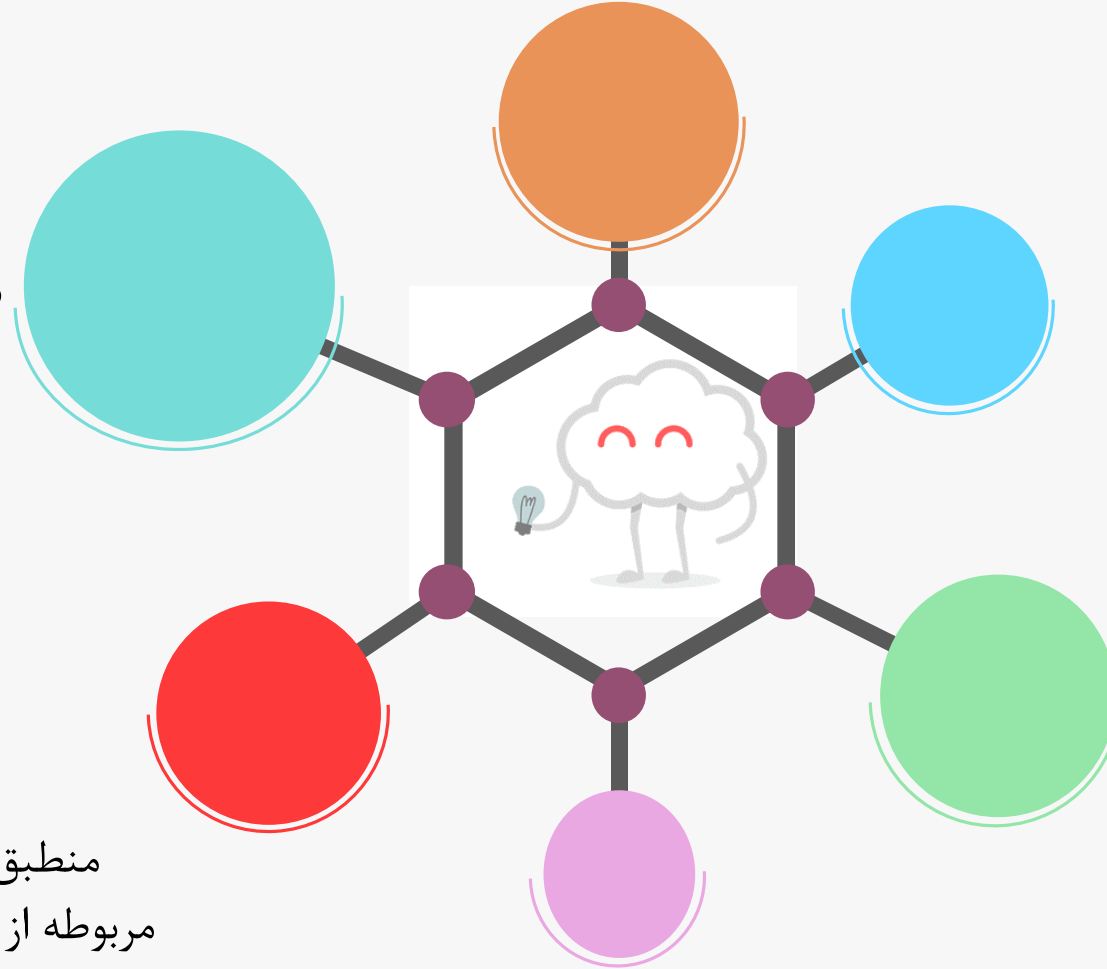
پشتیبانی از پروتکل‌های انتقال داده معروف

الزامات فنی



Reliability و قابلیت اطمینان بالا

سطح حفاظتی حداقل SIL3



زمان واکنش سریع حدود ۱۰ میلی ثانیه

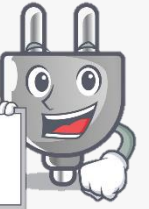
منطبق بر استانداردهای بین‌المللی
مربوطه از جمله IEC61508 , API670

Redundancy و افزونگی سنسورها

چنانچه مایل به حضور در جلسه مجازی مذاکره (B2B) با ارائه کننده محترم این نیاز هستید، با اعلام شماره نیاز، نام و نام خانوادگی و شماره موبایل، درخواست خود را در قسمت چت اعلام نمایید. (مثال: نیاز شماره ۰۵- رضا حسین پور ۰۹۱۲۵۸۹۷۴۳۱)

تشریح و تعریف مسئله

۴۴



طراحی و ساخت سنسورهای ارتعاشی تجهیزات دوار

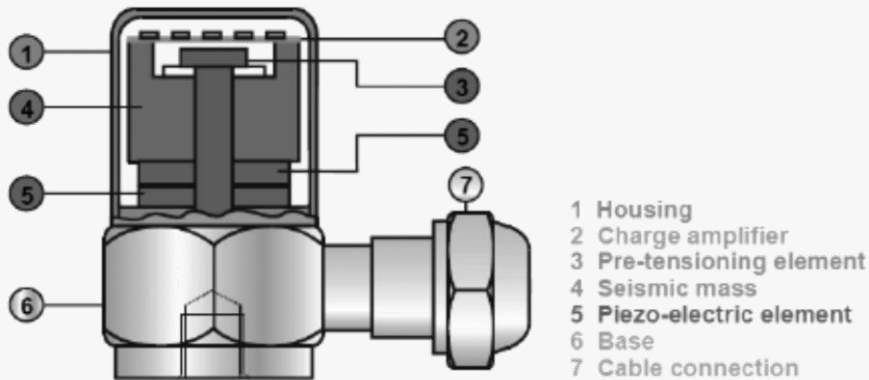


هدف



ساخت سنسورهای ارتعاشی (شتاب‌سنج و سرعت‌سنج) بومی با قابلیت استفاده در کلیه تجهیزات دوار به ویژه توربین نیروگاهی با هدف :

- ❖ مانیتورینگ ارتعاشات تجهیزات دوار
- ❖ حفاظت از تجهیزات دوار در مواجهه با رخداد خطا
- ❖ پایش وضعیت تجهیزات دوار و در نتیجه جلوگیری از خرابی‌ها و خروج‌های ناخواسته



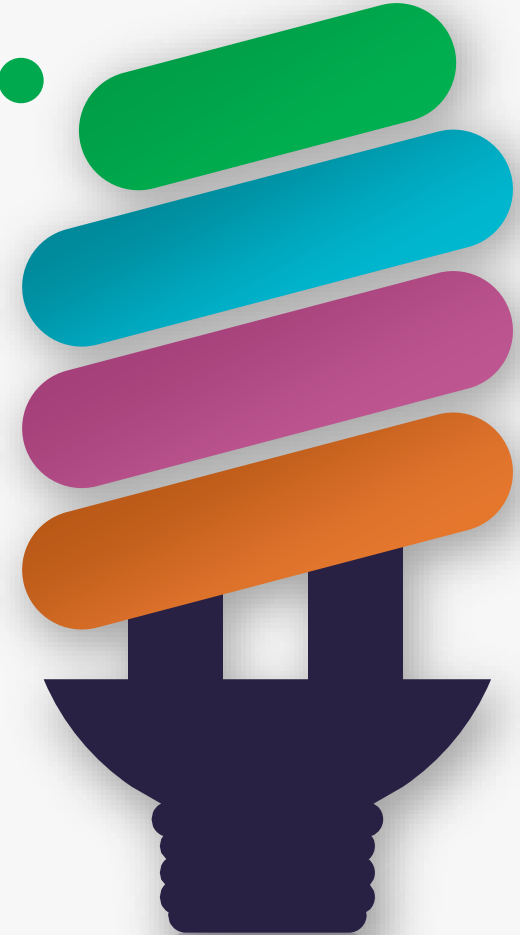
چرایی و دلیل مسئله

قیمت بالای نمونه های خارجی و تعداد بالای نیاز به آنها
در صنایع نیروگاهی و پشتیبانی ضعیف سازندگان خارجی

اهمیت فنی و اقتصادی پایش وضعیت ماشین های دوار به
ویژه توربین به منظور پیش گیری از وقوع حوادث

مزیت اقتصادی سنسور ارتعاشی ساخت داخل در مقایسه با
نمونه های ساخته شده توسط شرکت های معتبر خارجی

استفاده حداکثری از ظرفیت های داخلی و حمایت از شرکت های
دانش بنیان فعال در این زمینه





موانع و محدودیت‌های موجود

سرمایه‌گذاری به منظور تحقیق و توسعه جهت دستیابی به تکنولوژی به کار رفته در ساخت سنسور

تامین مواد اولیه مناسب جهت تضمین کیفیت و کارایی سنسور

نحوه اخذ تاییدیه استاندارد های بین المللی

هزینه بالای خط تولید و نبود آمار دقیق از تعداد مورد نیاز آنها

پشتیبانی از پروتکل‌های انتقال داده معروف

الزامات فنی



Reliability و قابلیت اطمینان بالا

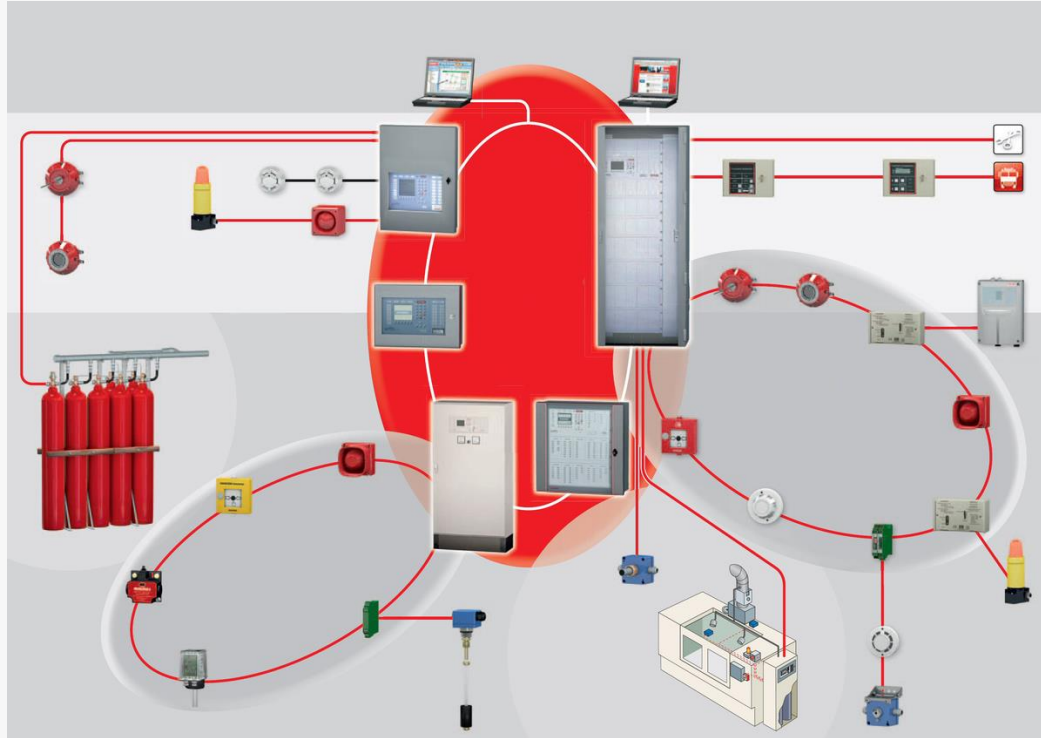
امکان کالیبراسیون و تعیین offset

رنج اندازه گیری و بازه‌ی فرکانسی قابل قبول

تائیدیه استانداردهای بین‌المللی مربوطه

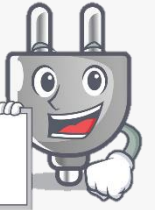
Resolution مناسب

چنانچه مایل به حضور در جلسه مجازی مذاکره (B2B) با ارائه کننده محترم این نیاز هستید، با اعلام شماره نیاز، نام و نام خانوادگی و شماره موبایل، درخواست خود را در قسمت چت اعلام نمایید. (مثال: نیاز شماره ۰۵- رضا حسین پور ۰۹۱۲۵۸۹۷۴۳۱)



تشریح و تعریف مسئله

۴۵



طراحی و ساخت سیستم تشخیص و اعلان حریق

هدف



ساخت سیستم آشکارسازی و اعلان حریق بومی با قابلیت استفاده در کلیه بخش‌های نیروگاهی با هدف:

- ❖ شناسایی دود ناشی از آتش‌سوزی قبل از تشدید شعله
- ❖ شناسایی حرارت ناشی از داغ شدن تجهیزات قبل از رخداد حادثه آتش‌سوزی
- ❖ شناسایی حرارت ناشی از آتش‌سوزی قبل از تشدید حادثه
- ❖ ارسال آلام به موقع جهت راه‌اندازی سیستم اطفای حریق



چنانچه مایل به حضور در جلسه مجازی مذاکره (B2B) با ارائه‌کننده محترم این نیاز هستید، با اعلام شماره نیاز، نام و نام خانوادگی و شماره موبایل، درخواست خود را در قسمت چت اعلام نمایید. (مثال: نیاز شماره ۰۵- رضا حسین پور ۰۹۱۲۵۸۹۷۴۳۱)

چرایی و دلیل مسئله





موانع و محدودیت‌های موجود

هزینه بالای تحقیق و توسعه نمونه اولیه جهت ساخت سیستم اعلان حریق بومی



مشکل ساخت و پیچیدگی تامین دتکتورهای تشخیص دود یا گرما

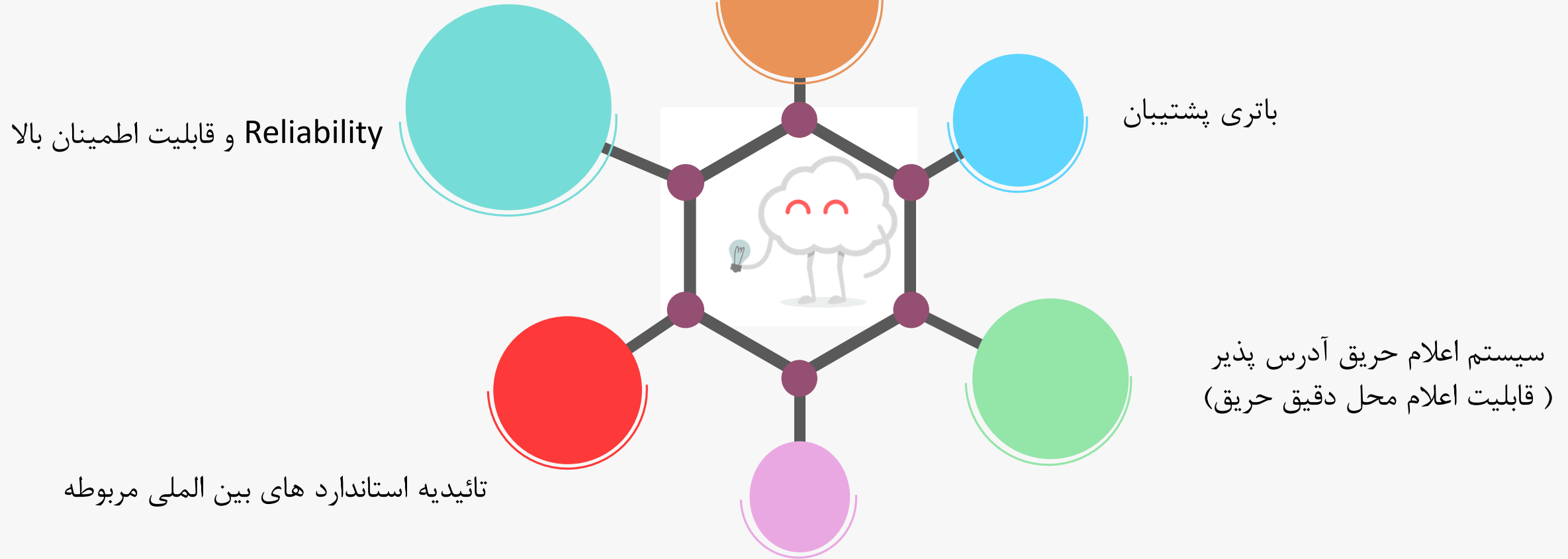


نیازمندی به تیم خبره متشکل از تخصص‌های مختلف

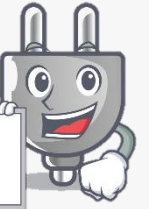


بومی سازی تجهیزات تشخیص حریق (دتکتور های دود، شعله و حرارت) و
پنل مرکزی

الزامات فنی



چنانچه مایل به حضور در جلسه مجازی مذاکره (B2B) با ارائه کننده محترم این نیاز هستید، با اعلام شماره نیاز، نام و نام خانوادگی و شماره موبایل، درخواست خود را در قسمت چت اعلام نمایید. (مثال: نیاز شماره ۰۵- رضا حسین پور ۰۹۱۲۵۸۹۷۴۳۱)



تشریح و تعریف مسئله

۴۶

طراحی و ساخت آنالایزر گازهای خروجی دودکش با در نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی

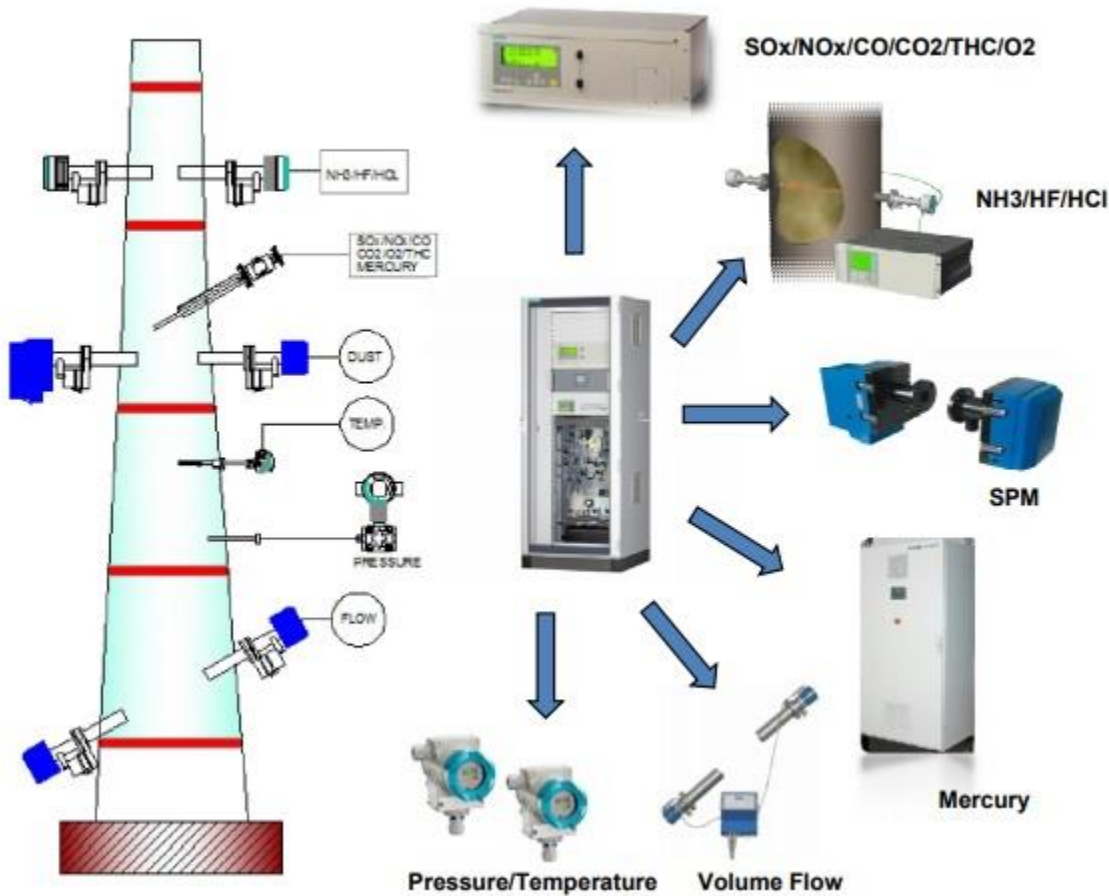
هدف



ساخت سیستم کامل آنالایزر گازهای خروجی دودکش بومی شامل سیستم نمونه برداری، سیستم اندازه گیری (Optical Bench) و پردازش الکترونیکی، هیتدلاین ها و ... با قابلیت استفاده در دودکش های نیروگاهی با هدف :

- ❖ پایش مداوم گازهای خروجی دودکش
- ❖ کاهش مخاطرات و آلودگی های زیست محیطی
- ❖ کنترل احتراق، بهبود مصرف سوخت و افزایش راندمان

A COMPLETE CEMS Solution



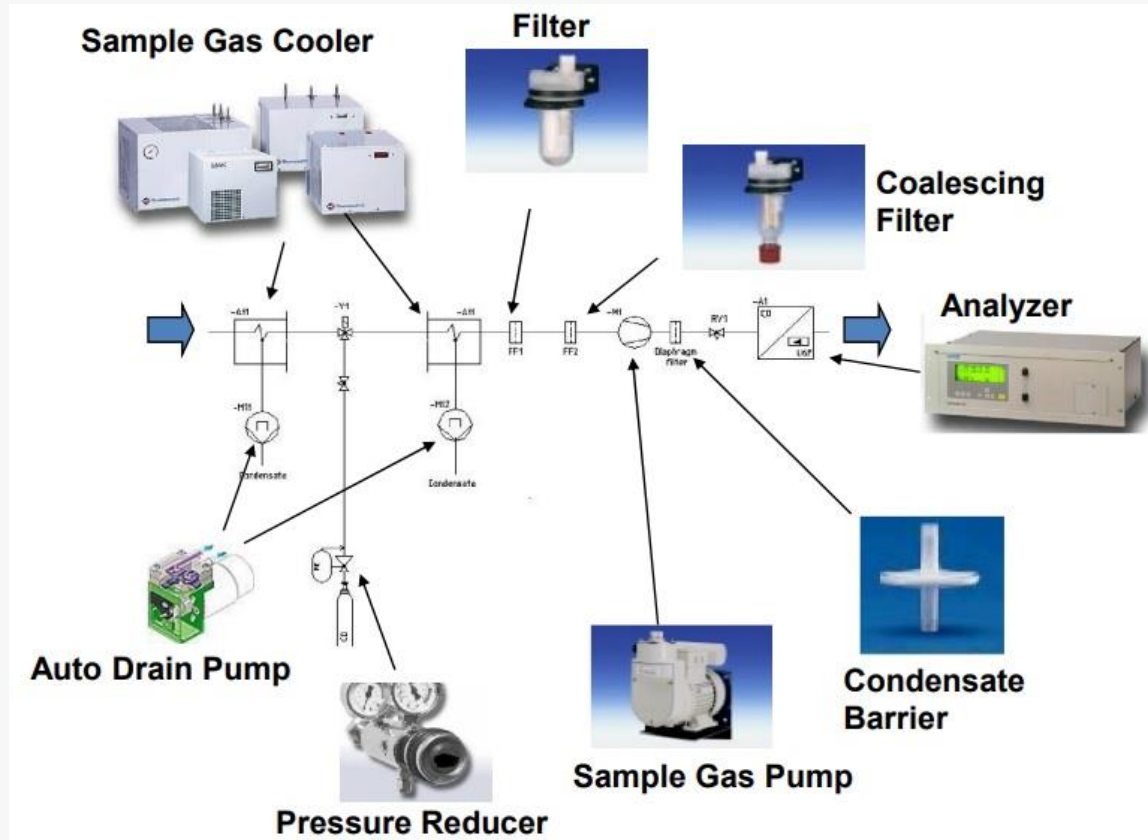
چرایی و دلیل مسئله

الزام محیط زیست جهت شناسایی منابع آلوده کننده هوا،
کنترل بار آلودگی منتشرشده از صنایع به محیط و کاهش
آلاینده‌گی آن‌ها

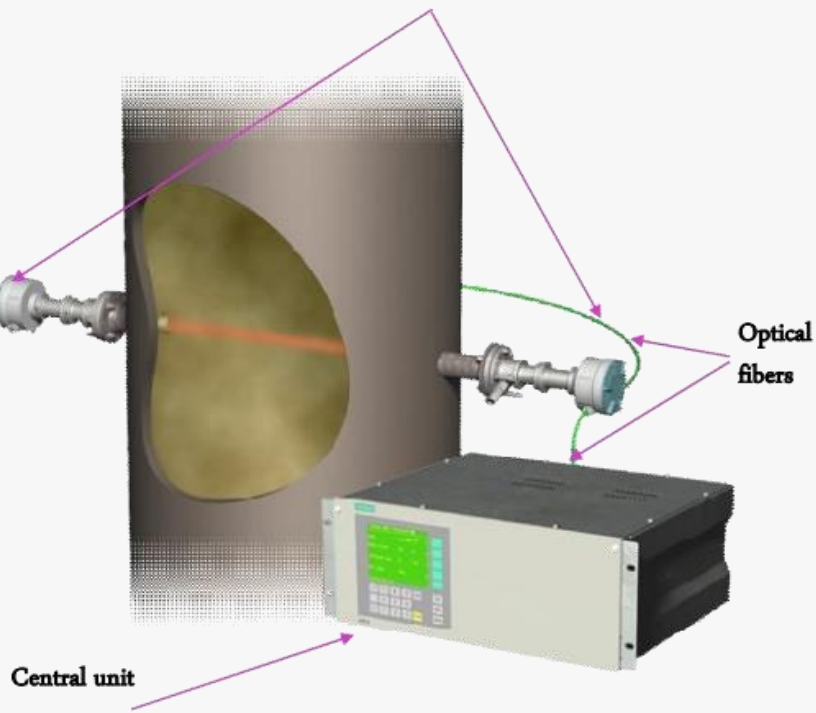
مشکلات تامین و پشتیبانی سیستم اندازه‌گیری و
پردازش الکترونیکی (Optical Bench) از سازندگان
خارجی

اهمیت فنی و اقتصادی کنترل مصرف سوخت و احتراق در
مدت زمان طولانی

مزیت اقتصادی نمونه ساخت داخل در مقایسه با
نمونه‌های ساخته شده توسط شرکت های معتبر خارجی



Sensors



موانع و محدودیت‌های موجود



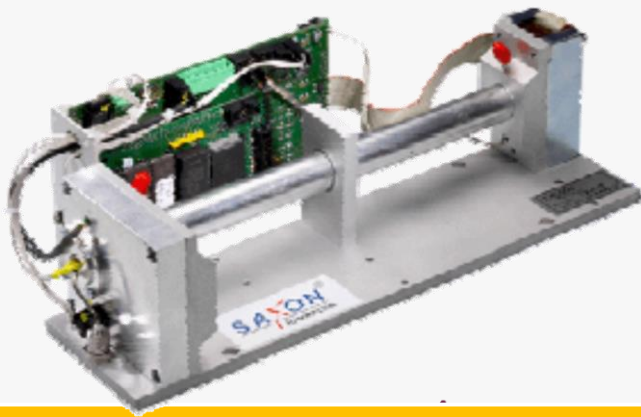
هزینه بالای تحقیق و توسعه برای ساخت نمونه صنعتی



اخذ تاییدیه های بین المللی و گواهینامه کار از سازمان محیط زیست



پیچیدگی بخش‌های مختلف پروژه به ویژه بخش اندازه‌گیری و نیازمندی
به تیم خبره از تخصص‌های مختلف



چنانچه مایل به حضور در جلسه مجازی مذاکره (B2B) با ارائه کننده محترم این نیاز هستید، با اعلام شماره نیاز، نام و نام خانوادگی و شماره موبایل، درخواست خود را در قسمت چت اعلام نمایید. (مثال: نیاز شماره ۰۵- رضا حسین پور ۰۹۱۲۵۸۹۷۴۳۱)

پشتیبانی از پروتکل‌های انتقال داده معروف

الزامات فنی



Reliability و قابلیت اطمینان بالا

مانیتورینگ آنلاین

امکان کالیبراسیون پراب‌های سامانه

تأییدیه استانداردهای بین‌المللی مربوطه

Resolution مناسب

چنانچه مایل به حضور در جلسه مجازی مذاکره (B2B) با ارائه‌کننده محترم این نیاز هستید، با اعلام شماره نیاز، نام و نام خانوادگی و شماره موبایل، درخواست خود را در قسمت چت اعلام نمایید. (مثال: نیاز شماره ۰۵- رضا حسین پور ۰۹۱۲۵۸۹۷۴۳۱)



www.boomerangtt.com



boomerangtt



boomerangtt



۰۲۱۸۸۳۹۸۵۶۳ – ۰۲۱۸۸۳۹۸۵۴۳

باتشکر