

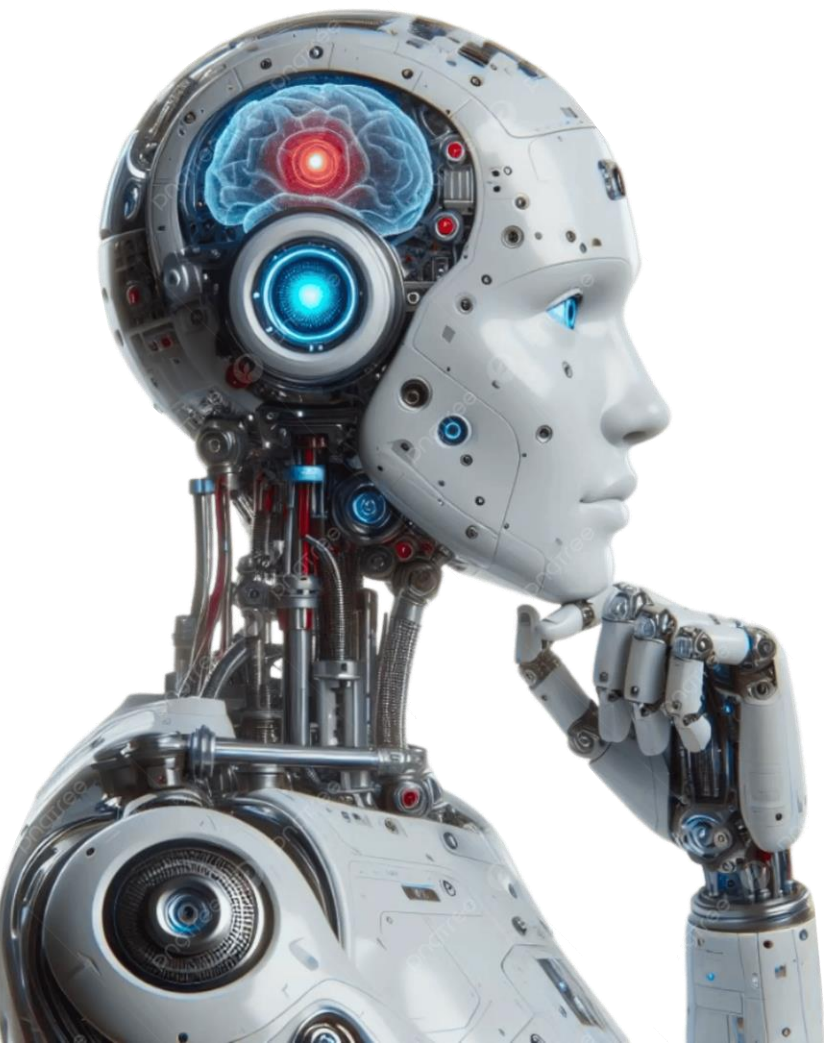
رویداد همکاری‌های فناورانه مبتنی بر هوش مصنوعی

تقاضای فناورانه: طراحی و توسعه سیستم هوشمند ریشه‌یابی و تحلیل ایرادات

واحد مهندسی محصول شرکت کرمان موتور



نیازهای فناورانه واحد مهندسی محصول شرکت کرمان موتور



یکپارچه سازی داده های ایرادات

(تجمیع و یکپارچه سازی اطلاعات ایرادات واحدهای تولید، کیفیت و CRM)

۱

تحلیل و شناسایی هوشمند ایرادات مشابه

شناسایی ایرادات مشابه حتی با عنوان و شرح متفاوت

۲

تکمیل بانک دانش سیستم

افزودن اطلاعات ایرادات جدید به بانک دانش سیستم پس از تأیید اقدام اصلاحی

۳

Need

KPI

Specification

Challenge

نیاز پروژه | مسئله اصلی

اطلاعات مربوط به ایرادات محصولات در منابع مختلف ثبت می‌شوند، اما ارتباط ساختاری و یکپارچه میان آن‌ها وجود ندارد. در نتیجه، شناسایی ایرادات مشابه و بهره‌گیری از اقدامات اصلاحی موثر پیشین مستلزم صرف زمان قابل توجهی می‌باشد.

پراکندگی داده‌ها

اطلاعات واحدهای تولید، خدمات پس از فروش، کیفیت و CRM در قالب‌های متفاوت ثبت می‌شوند.

نبود ارتباط تحلیلی

امکان ارتباط میان ایرادات واحدهای تولید، خدمات پس از فروش، کیفیت و CRM به صورت هوشمند میسر نیست.

بازیابی دشوار دانش

سوابق تحلیل و راهکارهای اصلاحی موفق پیشین، به صورت یکپارچه و نظام‌مند قابل بازیابی و استفاده نیستند.

نیاز اصلی: تبدیل داده‌های پراکنده به دانش قابل استفاده برای تحلیل و ریشه‌یابی هوشمند ایرادات.



نیاز پروژه | خواسته مورد انتظار از سیستم

سیستم باید به عنوان ابزاری هوشمند برای پشتیبانی از تحلیل و تصمیم‌گیری کارشناسان عمل کند؛ به گونه‌ای که داده‌های ورودی را تحلیل کرده، موارد مشابه و علل محتمل را شناسایی و سوابق اقدامات مؤثر را در اختیار کاربر قرار دهد. خواسته‌های مورد انتظار از سیستم عبارتند از:

۱. دریافت و جمع‌آوری داده‌های ایرادات از منابع ارجاع دهنده و معتبر

۲. تحلیل عنوان، شرح، کدها و سوابق مرتبط با ایرادات

۳. شناسایی معنایی موارد مشابه حتی با عبارات متفاوت

۴. نمایش سوابق تحلیل و اقدامات اصلاحی مؤثر پیشین

۵. امکان افزودن اقدامات اصلاحی مؤثر ایرادات جدید به بانک دانش سیستم

خروجی سیستم صرفاً در نقش پیشنهاد دهنده و پشتیبان تحلیل است؛ تأیید نهایی علت و اقدامات اصلاحی بر عهده کارشناسان مسئول خواهد بود.



Need

KPI

Specification Challenge

KPI | شاخص‌های عملکرد سیستم

دقت بازیابی موارد مشابه

دقت و میزان ارتباط بالای موارد پیشنهادی توسط سیستم با موارد جست و جو شده

کاهش زمان جست‌وجوی سوابق ایرادات

کاهش زمان موردنیاز برای یافتن سوابق و راهکارهای پیشین

نرخ تأیید پیشنهادها

درصد پیشنهادهای سیستم که توسط کارشناسان مفید و قابل استفاده تشخیص داده می‌شوند.

سرعت پاسخ سیستم

زمان نمایش نتایج جست‌وجو

رشد بانک دانش

تعداد موارد افزوده‌شده به بانک دانش سیستم

میزان استفاده کاربران

تعداد جست‌وجوها، پرونده‌های بررسی‌شده و گزارش‌های تولیدشده



Need

KPI

Specification Challenge

KPI | شاخص‌های اثرگذاری سازمانی

این شاخص‌ها میزان اثرگذاری پروژه بر کیفیت، خدمات و بازخورد توسط خط تولید را نشان می‌دهند و پس از تعیین خط مبنا، قابل اندازه‌گیری خواهند بود.



کاهش نرخ تکرار ایرادات در یک مدل خودرو،
قطعه یا سیستم مشخص

افزایش نرخ رفع ایراد در اولین مراجعه

کاهش هزینه‌های ناشی از تعمیرات تکراری و
گارانتی

کاهش زمان رسیدگی به شکایات مشتریان و
پرونده‌های مرتبط

تسریع انتقال بازخورد از خدمات پس از فروش به
تولید و کیفیت

روش سنجش پیشنهادی: مقایسه نتایج پایلوت با داده‌های سه‌ماهه پیش از آغاز پروژه و ارزیابی مجدد پس از استقرار سیستم.

Need

KPI

Specification

Challenge

Specification | مشخصات اصلی فاز نخست

قابلیت‌های داده و جست‌وجو

- اتصال و تجمیع داده‌های مرتبط با ایرادات
- استاندارد سازی داده‌های ورودی
- ایجاد بانک دانش ایرادات و سوابق اقدامات اصلاحی اثر بخش
- جست و جوی دقیق و فیلتر شده در سوابق

قابلیت‌های تحلیلی و مدیریتی

- جست‌وجوی معنایی در عنوان و شرح ایراد
- رتبه‌بندی و نمایش موارد مشابه
- بازیابی اقدامات اصلاحی اثربخش
- پیشین
- داشبورد مدیریتی و گزارش‌گیری



Need

KPI

Specification

Challenge

Specification | معماری مفهومی مورد انتظار

لایه کاربردی

جست و جو، نمایش موارد مشابه،
داشبورد و گزارش گیری

آماده سازی داده

استانداردسازی، حذف داده های
تکراری و کنترل کیفیت داده

منابع داده

خط تولید، کیفیت، خدمات پس از
فروش، CRM

لایه هوش مصنوعی

پردازش متن، جست و جوی معنایی
و تشخیص الگوهای تکراری

بانک داده و بانک دانش

نگهداری ساختار یافته ایرادات و
اقدامات اصلاحی مؤثر

بستر استقرار باید توسط پیشنهاد دهنده و بر اساس ملاحظات امنیتی، حجم داده، هزینه و مقیاس پذیری تعیین و توجیه شود
(داخلی، ابر خصوصی یا ترکیبی).



Need

KPI

Specification

Challenge

Challenge | چالش‌های اصلی پروژه

کیفیت و یکپارچگی داده

وجود داده‌های ناقص، تکراری یا ثبت شده در قالب‌های متفاوت

تحلیل متن فارسی فنی

وجود شرح‌های ناقص، اختصارات، خطاهای نگارشی و اصطلاحات داخلی

تشخیص شباهت مفهومی

ثبت یک ایراد با عناوین و عبارت‌های متفاوت در سیستم‌های مختلف

اعتبار اقدامات اصلاحی

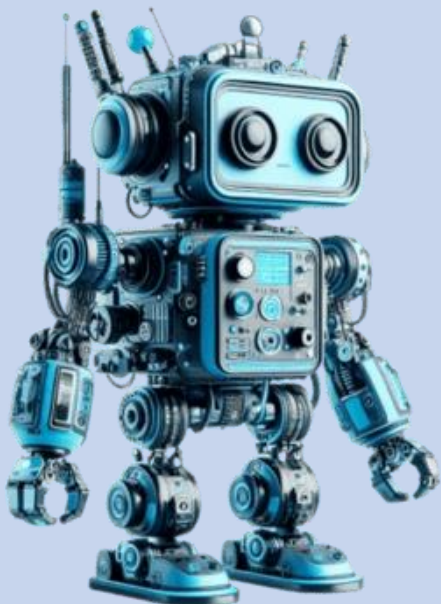
نمایش صرفاً نتایج نهایی و اقدامات اصلاحی دارای اثربخشی تأیید شده

امنیت و محرمانگی

حفاظت از داده‌های محصولات و اطلاعات مشتریان

اعتماد به خروجی هوش مصنوعی

لزوم ارائه شواهد، میزان اطمینان و دلایل پیشنهاد‌های سیستم



Challenge | انتظارات از شرکت های فناور

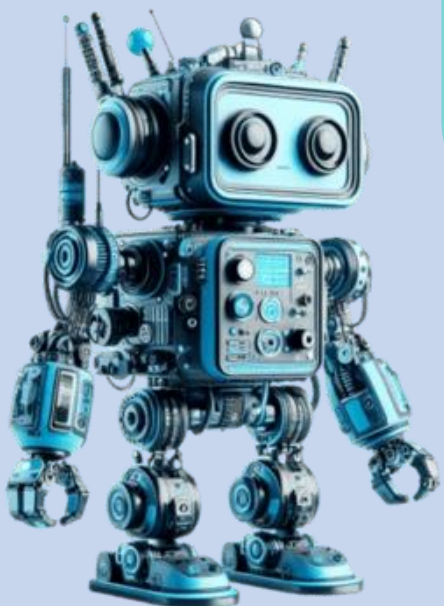
هدف این جلسه، شناسایی شرکت های توانمند و دریافت دیدگاه فنی آن ها درباره مسئله است. انتخاب معماری و دامنه نهایی پروژه، پس از بررسی پیشنهادهای و داده های نمونه انجام خواهد شد.

مدارک و محتوای فنی

- نمونه پروژه ها یا سوابق پروژه های مشابه در صنعت خودرو یا حوزه تحلیل داده
- درک مسئله و حدود فاز نخست
- معماری مفهومی و بستر استقرار پیشنهادی
- روش یکپارچه سازی داده

طرح پیشنهادی و اجرا

- روش شناسایی موارد مشابه و تحلیل معنایی متن فارسی
- برنامه اجرای PoC یا پایلوت و معیارهای ارزیابی موفقیت
- برنامه زمان بندی، تیم اجرایی و برآورد هزینه
- مدل پشتیبانی، امنیت، مالکیت داده و انتقال دانش



در صورت تمایل برای
مذاکره با
شرکت کرمان موتور

ارسال عدد ۳

۰۹۹۰۶۱۸۵۷۵۹

با تشکر از توجه شما



صندوق نوآوری و شکوفایی



ریاست جمهوری

معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان



ریاست جمهوری

سازمان توسعه فناوری و کاربرد هوش مصنوعی



کرمان موتور