

عنوان مسئله : استفاده از هوش مصنوعی و تحلیل داده در افزایش بهره‌وری دستگاه‌های الکترونیکی

تعریف مسئله، ضرورت انجام و اهداف طرح :

هدف این پروژه طراحی و پیاده‌سازی یک سیستم هوشمند مبتنی بر فناوری هوش مصنوعی و تحلیل داده است که عملکرد دستگاه‌های الکترونیکی را بررسی و بهینه‌سازی کرده و بهره‌وری آن‌ها را افزایش دهد. این سیستم باید قادر باشد با استفاده از داده‌های واقعی و الگوریتم‌های پیشرفته، پیشنهادهایی جهت کاهش مصرف انرژی، افزایش عمر تجهیزات و کاهش خطا ارائه نماید.

محدوده خدمات مورد انتظار (Scope of Work)

تحلیل داده‌های تاریخی عملکرد دستگاه‌های الکترونیکی
توسعه مدل‌های یادگیری ماشین برای پیش‌بینی و بهینه‌سازی
طراحی داشبورد نظارتی و ارائه هشدارها/پیشنهادها/عملکردی
پیاده‌سازی سیستم در مقیاس پایلوت و تست عملکرد
آموزش و مستندسازی کامل برای تیم بهره‌بردار

الزامات فنی

تجربه در پروژه‌های AI/ML صنعتی
توانایی کار با داده‌های IoT و سیستم‌های کنترل صنعتی
آشنایی با فرآیند الکترونیکی صنعتی
تسلط به ابزارهای تحلیلی مانند Python، TensorFlow، Power BI و...

خروجی‌های مورد انتظار (دستاوردهای فنی و تولیدات علمی):

۱. مدل‌های هوش مصنوعی و تحلیل داده

مدل‌های آموزش‌دیده‌ی یادگیری ماشین جهت پیش‌بینی عملکرد دستگاه‌های الکترونیکی
الگوریتم‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی و کاهش خطا

۲. داشبورد مدیریتی

داشبورد قابل دسترسی برای پایش عملکرد آنلاین دستگاه‌ها
ارائه گزارش‌های تحلیلی، نمودارها، هشدارها و پیشنهادهای اصلاحی

۳. مستندات کامل پروژه

مستندات فنی مدل‌ها، ساختار داده‌ها، الگوریتم‌ها و معماری سیستم
راهنمای استفاده از داشبورد و سیستم برای اپراتورها و مدیران

۴. گزارش نهایی پروژه

شامل روند اجرا، مشکلات، راهکارهای اعمال شده و نتایج حاصل شده
مقایسه عملکرد دستگاه‌ها قبل و بعد از اجرای سیستم

۵. نسخه اولیه سیستم پیاده‌سازی شده (MVP)

یک نسخه عملیاتی قابل آزمایش در محیط صنعتی برای ارزیابی عملکرد مدل‌ها

۶. برنامه آموزش و انتقال دانش

برگزاری کارگاه یا جلسه آموزشی برای تیم بهره‌بردار
انتقال کامل دانش فنی برای نگهداری و توسعه سیستم در آینده

کد مسئله : S-1

فرم درخواست تعریف پروژه (RFP)