

عنوان مسئله : توسعه دستگاه های بسته بندی با بهره گیری از هوش مصنوعی

تعریف مسئله، ضرورت انجام و اهداف طرح :

در راستای افزایش سرعت، دقت و کیفیت عملیات بسته بندی محصولات و کاهش ضایعات و توقفات خط تولید، سازمان در نظر دارد پروژه ای جهت توسعه دستگاه های بسته بندی هوشمند مبتنی بر هوش مصنوعی تعریف و اجرا نماید. این دستگاه ها باید توانایی تصمیم گیری بلادرنگ، کنترل کیفیت بسته ها، تطبیق پذیری با تغییرات ابعاد یا نوع بسته بندی و کاهش نیروی انسانی را داشته باشند.

محدوده خدمات مورد انتظار (Scope of Work)

طراحی و توسعه دستگاه بسته بندی با قابلیت های هوشمند

استفاده از بینایی ماشین برای تشخیص صحیح بودن لیبل، بسته و چیدمان

بهره گیری از الگوریتم های AI جهت تنظیم خودکار پارامترها بر اساس نوع محصول

قابلیت تشخیص و حذف خودکار بسته های معیوب

امکان اتصال به سیستم کنترل کیفیت و ERP

امکان ثبت و تحلیل داده های بسته بندی به صورت لحظه ای

قابلیت پیش بینی خطاها و اعلام هشدار قبل از توقف دستگاه

الزامات فنی

دقت بالا در پردازش تصویر و تصمیم گیری بلادرنگ

سرعت مناسب با خط تولید

قابلیت آموزش دستگاه برای انواع مختلف بسته بندی

رابط کاربری ساده برای اپراتور

امکان ارتقاء و نگهداری آسان

استفاده از استانداردهای ایمنی و صنعتی روز

خروجی های مورد انتظار (دستاوردهای فنی و تولیدات علمی) :

۱. نمونه عملیاتی دستگاه بسته بندی هوشمند مبتنی بر AI

۲. قابلیت شناسایی خودکار خطا در فرآیند بسته بندی

۳. داشبورد مدیریتی جهت مشاهده آمار بسته ها، خطاها و عملکرد دستگاه

۴. گزارش فنی از روند توسعه و عملکرد نهایی دستگاه

۵. آموزش و مستندات کامل برای اپراتورها و تیم نگهداری

۶. پیشنهادات بهینه سازی در فازهای بعدی تولید انبوه