

2024-04-19



1. 项目背景与目标：本项目旨在开发一套基于深度学习的图像识别系统，用于检测工业缺陷。项目的主要目标是提高检测的准确率和效率，降低人工成本。

2. 技术选型：我们选择了PyTorch作为深度学习框架，因为它在工业界应用广泛，且社区支持强大。对于图像预处理，我们使用了OpenCV库。数据库方面，我们采用了MySQL。

3. 数据集构建：数据集来源于工厂生产线上的历史图像。我们按照8:2的比例进行了训练集和测试集的划分。数据集的清洗和标注工作由专业团队完成。

... 4. 模型训练与评估：我们训练了多个模型，最终选择了ResNet50作为骨干网络。在测试集上的准确率达到95%。