

细道之光



『泚易创新杯』第十六届中国研究生 电子设计竞赛总决赛

基于轻量化深度学习的织物缺陷检测系统

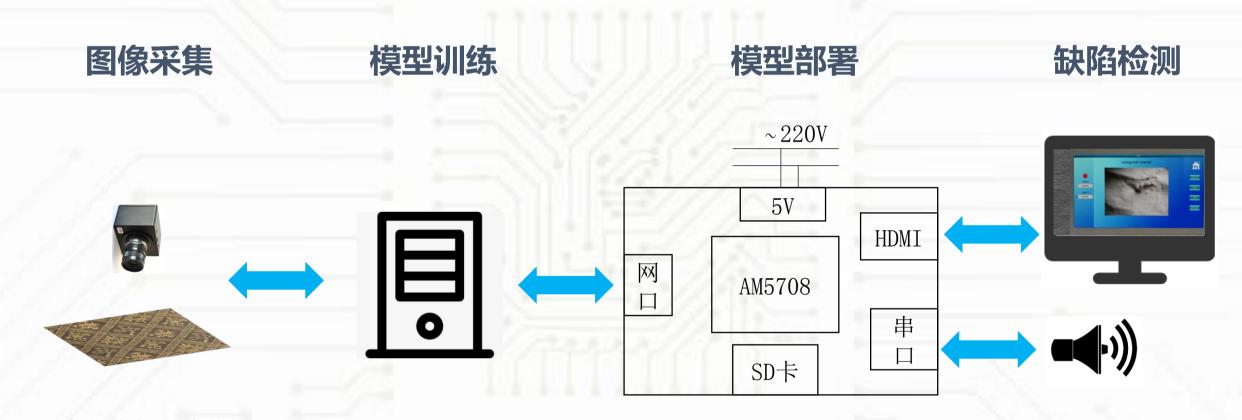
项目简介

作品基于深度学习算法,有效解决织物不同类型缺陷的识别问题,基于TI工业派部署轻量型网络,节省算法计算资源,降低开发成本,具有广阔的应用前景。

技术亮点

- > 将深度学习应用于工业织物缺陷检测, 算法泛化能力强。
- > 将模型部署于嵌入式开发板中,降低设备成本
- > 使用轻量网络并结合量化技术,大幅提高检测速度

系统组成



图像采集系统 采集图像,执行数据增强以 获取足够多的数据

采用tensorflow 框架在高性能 服务器中进行 模型的训练

将模型转为 tensorflow lite并 后进行float16量 化处理,然后部 署于工业派中

软件界面实时 显示缺陷类型, 同时语音模块 播报缺陷

实物展示





