

0.1 专业技能

编程语言: 熟练使用 C/C++/Python/MATLAB, 具有多年代码编写及调试经验。数学基础: 具有较为扎实的数学知识 (线代/微积分/多元微积分等方面) 语言能力: 无障碍阅读外文文献, 无字幕可听懂大部分英文音频, 口语满足日常交流需求; 传感器: 调试过压力传感器、CMOS、激光、雷达等传感器; 操作系统: 具有在 Linux/Vxworks/RTT 操作系统下编程经验; 驱动开发: 熟悉 PCI/PCIe/RS232 驱动开发; 嵌入式开发: 拥有 STM32/DSP 开发经验, 独立进行板卡原理图设计及布线调试图形工具: 熟练使用 mermaid,drawio 等工具绘制流程图; 图像识别: 有 OpenCV 使用经验, 熟悉 Feature2D 特征识别, 推导过 Camy、Harris、Hough、SIFT、FAST 等算法的数学原理及算法的复现; 点云处理: 有 PCL 库使用经验, 复现过 RANSAC 平面分割、KD-Tree 聚合算法有 TensorFlow 库使用经验, 复现过基础神经网络的搭建和反向传播的数学原理;

0.2 工作经历

0.2.1 医疗器材公司

负责超声刀的 DSP 底层驱动和控制算法开发。### 上海微电子装备集团成像系统模块负责人 1. 管理 CMOS 驱动板卡、LVDS 转光纤板卡、光纤转 PCI 板卡的 FPGA 与原理图维护 2. 开发 VxWorks 下的驱动测试代码 3. 使用 Python 和 MATLAB 进行仿真测试

驱动与固件开发工程师 1. 开发 VxWorks 下的 PCIe 和 PCI 驱动代码 2. 协助 FPGA 代码开发 3. 在 DSP 上开发仿真算法

算法与测校开发 1. 在 VxWorks 下开发算法计算模块和业务流程代码 2. 在 Linux 下开发测校应用

0.3 学校项目

0.3.1 触点材料检测系统

1. 设计并实现控制板卡的原理图绘制、布线和焊接。
2. 开发 stm32 MCU 主控逻辑, 驱动物学、电压电流等传感器。
3. 处理传感器数据, 并集成 Labview 前端平台。
4. 对于材料表面缺陷识别, 利用 DOG 对于特征点检测, 利用 SIFT 对于材料表面特征的描述与追踪,SIFT 算法复现及数学原理推导。
5. 构建神经网络, 基于接触电阻、质量等参数作为材料失效模型的判断依据, 对实验数据打标签, 反向传播, 基于梯度方向训练