

# 郑安

电话: 15107549921 | 邮箱: anz22722@163.com  
当前状态: 2024年应届生



## 教育经历

- 华南理工大学 985** 2017年08月 - 2021年06月  
自动化专业 本科 自动化科学与工程学院  
成绩排名: 18/197 (9.1%)
- 华南理工大学 985** 2021年09月 - 2024年06月  
电子信息类 硕士 自动化科学与工程学院  
成绩排名: 23/116 (19.8%)

## 项目经历

- 精简操作系统的构建** 2023年02月 - 2023年05月  
负责: 嵌入式驱动开发  
**项目描述:**  
此项目为操作系统的精简版本 Linux 0.11 的实践项目, 旨在熟悉操作系统的各个基本模块。依据Linux 0.11的基本框架, 进行了下述技术的实践。  
**运用的技术点:**  
1. 进程切换: 设计代码切换PCB、内核栈、LDT, 将采用的基于TSS切换的方法改写为基于堆栈切换的进程切换方法。  
2. 生产者-消费者模型: 分别设计基于文件缓冲区和基于共享内存缓冲区的版本, 完成生产者写入数据, 消费者读出数据。  
3. 地址映射跟踪: 以汇编级gdb调试跟踪虚拟地址空间映射的过程, 并在调试中修改物理内存实现程序的退出。  
4. 虚拟文件系统: 设计proc文件系统, 建立psinfo、hdinfo和inodeinfo结点, 在内核提供用户层访问进程状态、文件节点的接口。

- 基于MK66的无线充电自动循迹小车** 2018年10月 - 2019年08月  
负责: 嵌入式应用开发和软硬件联调  
**项目描述:**  
此项目为第十四届全国大学生恩智浦杯智能汽车竞赛节能组竞速项目。运用了下述的技术点, 完成赛道中的圆环等元素的识别, 实现了小车的无线充电与自动寻迹, 荣获华南赛区一等奖、全国赛区二等奖。  
**运用的技术点:**  
1. 代码框架和感知: 完成两驱电磁小车在K66平台上的研发工作以及搜线算法、充电算法的设计。  
2. 控制算法: 采用自适应PI实现电流控制、位置式PD实现方向控制, 分别实现小车快速的无线充电和车体转向的准确控制。  
3. 人机交互: 采用OLED显示屏和拨码开关实时调试, 采用蓝牙模块发送数据至本地上位机观察数据变化波形。

- 指静脉认证算法设计和设备部署** 2021年09月 - 至今  
负责: 网络压缩算法等算法设计、部分算法部署  
**项目描述:**  
此项目为实验室《全视角三维指静脉识别关键问题研究》国家自然科学基金下的子课题研究。  
**运用的技术点:**  
1. 指静脉身份识别算法: 设计CNN完成指静脉图像特征的快速、准确提取, 从而完成身份识别; 设计模型压缩算法自动压缩指静脉识别CNN。  
2. 设备部署: 使用数字图像处理方法对指静脉图像快速提取感兴趣区域, 训练CNN模型实现对感兴趣区域的快速识别, 使用部署工具将CNN部署至树莓派, 采用数据库检索技术快速检索。

## 成果/荣誉/奖项

- 论文:**  
[1] Zheng, A., Huang, J., Zhang S., Kang, W. & Deng F. FV-Prune: CNN Compression Based on Network Pruning for Finger Vein Authentication. (T-CSVT) **Under Review**, 2023.  
[2] Huang, J., Zheng, A., Shakeel, M. S., Yang, W., & Kang, W. (2023). FVFSNet: Frequency-Spatial Coupling Network for Finger Vein Authentication. (T-IFS, CCF A).  
[3] Huang, J., Luo, W., Yang, W., Zheng, A., Lian, F., & Kang, W. (2022). FVT: finger vein transformer for authentication. (T-IM, JCR Q1).
- 竞赛:** 大学生恩智浦杯智能汽车竞赛全国总决赛二等奖、大学生数学建模竞赛国家一等奖。  
**奖学金:** 华工自动化学院创新培养基金奖学金\*1、华工“宏平长青基金”学生科技创新竞赛奖学金\*2、华工研究生一等奖学金\*1。  
**专利:** 授权实用新型专利\*2。

## 技能

- 熟悉C/C++;
- 熟悉Python;
- 熟悉常用的数据结构与算法;
- 熟悉OS原理, 熟悉内存管理、进程管理、设备管理等模块;
- 熟悉Linux内核的总线设备驱动模型, 输入子系统框架, 字符设备驱动框架, 块设备驱动框架;
- 熟悉Linux下深度学习算法开发;
- 语言能力: 英语 (CET-6)。