

个人简历

基本信息

姓名：吴朝颖	年龄：22
电话：13526849264	毕业院校：东莞理工学院
邮箱：13526849264@163.com	专业：电子信息工程
住址：广东东莞	应聘岗位：硬件工程师



教育背景

2020.09-2024.06

GPA: 3.5

主修课程：

C 语言（95）分、电路（91）分、高等数学（91）分、微机原理(95分)、模电、数电、嵌入式。

奖励证书

- 2023 全国大学生电子设计大赛全国一等奖
- 2021 全国大学生电子设计大赛省二等奖
- 2022 广东省电子设计竞赛省二等奖
- 2023 立创 eda 电赛奖学金
- 英语六级证书

项目经历

- | | |
|---------------------------|-------------|
| 1. 基于 Cortex-M3 的 LCR 测试仪 | (2022-2023) |
| 2. 电池内阻测试仪 | (2022-2023) |
| 3. 用电器状态检测装置 | (2021-2022) |
| 4. 宠物喂食器 | (2022-2023) |
| 5. 简易电路特性测试仪 | (2022-2023) |
| 6. FPGA 心电检测装置 | (2021-2022) |
| 7. 四轴飞行器 | (2021-2022) |
| 8. 基于 51 单片机的智能时钟 | (2020-2021) |

专业技能

- 精通 C 语言编程，熟悉汇编语言，verilog 和 Linux 操作系统。
- 熟悉 Freertos 系统，熟练应用 STM32 的 I2C, SPI, USART, FSMC 等外设。
- 熟练掌握 CAN、I2C、SPI 等通讯协议。
- 熟练应用 51 单片机及其寄存器操作。
- 扎实的模电和数电基础，能够阅读和理解原理图 Datasheet。
- 熟练使用 AD, cadence, Keil, Multisim, Proteus 和 Quartus 等开发工具。
- 熟练操作示波器，信号发生器，直流电源仪，LCR 测试仪等实验设备。

校园经历

电子创新实验室

1. 在电子创新实验室中积极参与招新活动，并担任协助组织者的角色，策划和执行多项招新活动，包括宣传推广、面试选和培训等环节，成功吸引了优秀的人才加入实验室。
2. 担任新成员的指导者，为他们提供必要的培训和指导，帮助他们熟悉开发板的调试和使用方法。
3. 运用自己的经验和知识，解答新成员在开发板调试过程中遇到的问题，并提供有效的解决方案。
4. 在整个过程中，表现出良好的沟通能力和耐心，帮助新成员顺利完成开发板的调试任务。

项目详情

1. 基于 Cortex-M3 的 LCR 测试仪

项目简介：基于 TI 的 LCR 测试仪可测量电阻电容和电感，可测量电容和电感 Q 值，具有数据存储功能，以便分析测量线性度，有自动测量和手动测量模式。

电阻范围：1m-10M，精度 0.5% 电容范围：1pf-1000uf 电感范围：0.1uH—500H

测量频率：100Hz-100kHz

采用技术：DDS 产生波形，滤波器，IV 转换，差分 and 程控放大，锁相放大，LCD 显示，flash 保存数据。

本人职责：负责电路设计，pcb 绘制，代码书写。

项目链接：<https://oshwhub.com/lao-nian-xi-yang-hong-dui/yi-qi-yi-biao>

2. 电池内阻测试仪

项目概况：基于 STM32 的电池内阻测试仪，测量范围：0.1 毫欧-2k 测量精度：0.5% 测量电压范围：47V 以下。

设计思路：电池交流内阻为 m 毫欧级，1kHz 时最接近电阻，所以使用 1kHz 恒流法，并用四线开尔文法测量。

采用技术：SPWM，滤波器，VI 变换，四线开尔文，差分 and 程控放大，锁相放大，过采样。

本人职责：负责电路设计，pcb 绘制，代码书写

项目链接：<https://u.lceda.cn/yushengjulai/bayintres>

3. FPGA 心电检测装置

项目简介：基于 EP4CE6F 的心电检测装置，使用 FPGA 控制 ADS1298 处理人体六个肢体导联和 6 个胸部导联信号。

设计思路：人体心电信号是 0.05mv-5mv 的低频小信号，且容易受工频，人体动作，电极干扰。所以采用专用心电测量芯片 ADS1298 处理心电信号，其内部集成了 EMI 滤波，PGA，RLD，ADC，大大简化了硬件设计。

采用技术：FPGA，SPI，USART，ADC，EMI 滤波，PGA，RLD，中值滤波。

本人职责：负责电路设计，pcb 绘制，代码书写

4. 简易电路特性测试仪（19 电赛 D 题）

项目简介：基于 STM32 的简易电路特性测试仪，能够测量输入输出电阻，幅频曲线，电路故障。

设计思路：输入输出电阻：通过继电器接入参考电阻测出前后电压。

幅频曲线：DDS 扫频，fft 测量电压值。

电路故障：通过输入电阻，放大倍数，直流偏置判断。

采用技术：FFT，滤波器，DDS，ADC 前驱

本人职责：负责电路设计，pcb 绘制，代码书写。

5. 基于 Cortex-M3 的用电器识别装置

项目简介: 基于 STM32 的用电器识别装置, 能够识别出 7 种不同用电器的工作状态, 具有学习模式, 能通过学习新的用电器, 判断新的用电器的工作状态。

设计思路: 由于需要使用市电, 所以要使用变压器经过整流桥, 再通过 DCDC 给装置供电。通过 1000: 1 电流互感器将初级用电器的电流耦合到副级, 并通过再初级和次级分别放置大功率电阻实现压流转换, 然后通过 AD8253 进行差分放大, 最后用 2 个 ADS8689 同步采样。通过采样到的相位差和电流, 然后便利所有可能情况寻找最接近的状态。

采用技术: 程控仪表, ADC, FFT, 变压器, 电流互感器, dcdc。

本人职责: 负责电路设计, pcb 绘制, 代码书写。

6. 基于 Cortex-M3 的宠物喂食器

项目简介: 基于 STM32 和 ESP32 的宠物喂食器, 采用了 freertos 操作系统使其能通过巴法云, 宠物声音, 和显示装置实时控制宠物喂食器, 通过摄像实时监控宠物状态, 并通过重力传感器检测喂食器上的食物数量来判断是否要添加食物, 还有定时投喂和自主投喂的功能, 使其更加智能, 并有数据保护功能, 使其断电也能还原上一次的设置。

采用技术: 重力传感器, IIC, SPI, USART, freertos, 摄像头, flash。

本人职责: STM32 和 ESP32 的代码书写。

队友: 负责宠物喂食器的外观设计和微信小程序的编写。

7. 基于 Cortex-M3 四轴飞行器

项目简介: 基于 STM32 的四轴飞行器, 能通过遥控器与飞行器进行无线通信, 控制其飞行。

设计思路: 遥控器通过 2.4G 无线给四轴提供目标姿态, 四轴通过 MPU6050 内的加速度计和陀螺仪得到当前姿态, 通过四元数的变换将角度变换为四个电机需要的方向和速度, 并通过 PID 控制器达到目标角度。还要通过气压计判断高度, 防止芯片损坏。

采用技术: PID, 无线通信, RGB, DCDC, 气压计。

本人职责: 项目开发