

赵家瑜

电子信息工程 | FPGA、嵌入式与通信系统方向

jiayuhere@gmail.com

github.com/jiayu-here

www.jiayuhere.com | 微信: jiayu_here

教育经历

学校

哈尔滨理工大学

专业与学历

电子信息工程 | 本科

时间

2021 - 2025

核心课程

信号与系统、数字电路、模拟电子技术、C语言、单片机

求职方向

FPGA 与嵌入式系统开发、电子硬件开发、通信与数字信号处理相关岗位。

奖项与证书

学校奖学金

在校期间获得学校奖学金。

数学建模二等奖

围绕多个火箭残骸的准确定位完成建模与分析。

大学英语四级

具备技术资料阅读与技术英语知识库积累基础。

组织经历

青年志愿者协会 | 队长

2022.01 - 2023.12

组织活动维护、马拉松流程安排和敬老院志愿服务，积累现场协调、责任分工与团队协作经验。

技术栈

FPGA: Verilog、Quartus、ModelSim、TimeQuest、DDS、QPSK、UART、I2C

嵌入式: C、STM32 HAL、FreeRTOS、PWM、ADC、DMA、编码器、PID、Flash

通信与 DSP: MATLAB、BER、FFT、采样、频谱、滤波、特征提取

电路工具: Altium Designer、Multisim、PCB 设计与焊接、Keil

软件交付: Python、OpenCV、NumPy、数据结构、Git、Linux、Docker、SQLite/MySQL、CMake、技术文档

个人优势

- 重视理论、实现和验证之间的衔接。
- 熟悉 Windows 与 Linux 环境下的开发和调试。
- 习惯整理技术过程并分享可复用知识。
- 爱好摄影与知识分享。

公开联系方式

本公开版不包含手机号、年龄、性别、期望薪资、求职城市和旧邮箱。

个人概述

电子信息工程专业背景，持续实践通信、数字信号处理、FPGA RTL、STM32/FreeRTOS 与 Python 工具链。项目尽量保留源码、测试、约束、编译证据、脚本、文档和已知限制。

- 将系统拆分为可独立验证的算法、时序、接口和展示模块。
- 使用波形、日志、串口数据、测试脚本和编译报告定位问题。
- 区分仿真、编译、时序与实物验证，不把规划提前写成结果。

代表项目

FPGA QPSK 数字基带链路与可视化系统

Verilog | UART | Python | Cyclone IV E

实现 PRBS7、Gray 映射、离散相位信道、硬判决、BER 统计和 UART/CSV 遥测，并用 Python 显示星座图与 I/Q。

- 解决流水线对齐、有符号位宽和 UART 吞吐量问题。
- ModelSim 与 CSV 链路通过，Quartus 时序检查完成并生成 .sof。

已完成编译与仿真；板级 UART 待实物确认。

FPGA 多功能 DDS 信号发生与测量系统

DDS | I2C | PCF8591 AD/DA | 74HC595

在 Cyclone IV E 上集成四种波形 DDS、ADC/DAC、采样统计和六位数码管显示。

- 实现 32 位相位累加器、256 点查找表、I2C 状态机和指数平均。
- ModelSim 通过，Quartus 完成综合、布局布线、汇编和 TimeQuest。

已完成编译与仿真；模拟接口待板级测量。

STM32F103 FreeRTOS 多模式智能小车

C | FreeRTOS | PID | 编码器 | C8T6/RCT6

构建双轮 PID、里程计、循迹避障、Flash 参数、安全保护和蓝牙命令的多任务固件。

- 七类任务围绕 10 ms 控制周期运行，并加入诊断和看门狗保护。
- 双目标交叉编译、PID 与协议主机测试通过，生成 ELF/HEX/BIN/MAP。

软件构建完成；实车电气、机械与标定待验证。

数学建模：多个火箭残骸的准确定位

数学建模 | 定位分析 | 二等奖

围绕多个火箭残骸的准确定位问题完成建模与结果分析。

- 将实际定位问题整理为可求解的约束关系，并形成完整竞赛成果。

竞赛项目；数学建模二等奖。

STM32F103 双路温度检测与报警系统

STM32 | DS18B20 | PT100 | OLED | FatFs

同时采集 DS18B20 数字温度与 PT100 模块电压，完成显示、报警、SD CSV 记录、串口调参和 Flash 阈值保存。

- 非阻塞周期调度采样、报警、显示、存储和串口任务。
- 包含 HAL、Keil/CubeMX、FatFs、完整文档和可烧录 HEX；ESP-01S 云服务默认关闭。

独立开发 | 2024.05 - 2024.06 | 2026.07 完成公开仓库整理

STM32 视觉机械臂自动分拣系统

STM32 | FreeRTOS | OpenCV | 逆运动学

实现颜色识别、四点标定、CRC16 串口、逆运动学和 FSR 抓取确认的视觉分拣闭环。

- 仿真器、14 项自动测试和 GUI 冒烟测试通过；固件生成 ELF/HEX/BIN/MAP。
- 实现 5 路 PWM、RTOS 四任务、工作空间检查、平滑运动、急停和失败重试。

小组成员 2023.05 - 2023.06 | 2026.07 完成公开仓库整理 | 实机待验证

工程方法

- 实现前自定义验收结果。
- 使用波形、日志、脚本和编译报告独立验证模块。
- 整理源码、约束、结果和已知限制，形成可复现交付。