



郑宇辰

电话：188*****

出生年月：1999年1月

邮箱：zyc1271661038@gmail.com

学历：硕士

专业：微电子学与固体电子学

籍贯：黑龙江鸡西

教育背景

- 2017.09 至 2021.06 哈尔滨工业大学 电子信息科学与技术 本科
- 2021.09 至 2023.06 哈尔滨工业大学 微电子学与固体电子学 硕士(推免)

项目经历

- **基于 GenSim 的 ARMv7 处理器模型开发(本科毕设)** 2020.11-2021.06
 - 开发项目简介：基于 GenSim 工具(<https://gensim.org/home>)，进行 ARMv7 处理器模型开发。
 - 工具分析：分析 C++ 软件源码结构，掌握模拟器部分源码和编译器基本框架。
 - 模型开发与测试：完善模拟器中 ARMv7A 架构下的 ARM 指令和 THUMB 等指令，可以自行添加设计指令并执行。
 - 工具改进：改进工具模拟器部分程序，加入 GDBServer 功能，可以调试目标机程序。
- **基于 PicoRV32 的图形处理加速器设计(流片)** 2020.09-2021.06
 - SoC 集成设计：设计 UART、SPI、Memory 等外设并挂载 PicoRV32 处理器的总线上。
 - 软件设计：根据处理器和 SoC 地址要求设计 RV32i 指令集汇编实现 BootLoader 并使用 GNU Riscv32 交叉编译器编译。
 - 图形加速器设计：通过查表设计，实现图形分层显示和移动，并可以通过软件配置图形。
 - FPGA 验证：在 FPGA 上完成图形加速器和整体 SoC 验证，并接入外部手柄进行控制。
- **基于 Cortex-M0 的无线调频 SoC 设计** 2022.03-2022.05
 - SoC 集成设计：移植 UART、SPI、Memory 等外设挂载 Cortex-M0 处理器上，并单独设计 VGA 显示模块。
 - 软件设计：设计 GNU GCC 和 ARMCC 两种编译器下的 BootLoader，并设计对应的 C 语言程序。
 - 调频模块：使用 SPI 模块接收调制信号，设计流水线硬件低通滤波器以及解调计算模块处理接收信号。
 - FPGA 验证：在 FPGA 上完成整体 SoC 验证并通过 VGA 显示。
- **基于 BM3883 的多核 Linux 移植** 2021.08-2022.06
 - 开发项目简介：BM3883 搭载基于 SPARC V8 指令集的处理器。
 - 软件设计：在 BM3883 上开发裸机程序用作基本处理器功能测试，移植 U-Boot 软件用于 Boot Linux 操作系统，根据外设需求开发 U-boot 和 Linux 上的部分驱动程序。
- **哈工大竞技机器人队工程机器人设计** 2018.08-2019.08
 - 开发项目简介：项目基于全国大学生机器人竞赛 RoboMaster 赛事，按照比赛规则设计工程机器人。
 - 开发经历：负责 STM32 嵌入式软硬件开发，同时负责机器人电机控制、线路布局以及机器人操控。
 - 项目成果：工程机器人参加单项赛获取全国第三名，整体机器人在正赛中表现突出。

个人技能

- **个人荣誉**
 - 哈尔滨工业大学优秀毕业生
 - 国家专项奖学金二等奖
 - 校五四优秀团员
 - 硕士奖助学金一等奖
 - 全国大学生机器人大赛 RoboMaster 比赛国家级一等奖两项、多次获得人民奖学金
 - 省级特等奖一项、省级一等奖一项
 - 两项已授权实用新型专利的第二作者、一项在审发明专利
- **专业技能**
 - 熟练掌握数字 IC 设计流程，熟悉 SoC 软硬件设计，掌握 FPGA 逻辑设计与验证。
 - 熟悉计算机体系结构，了解操作系统和编译原理。
 - 熟练掌握 Verilog 硬件描述语言，SystemVerilog 硬件描述验证语言，熟练掌握 C 语言和 ARM、RISC-V 的汇编，能够使用熟悉 Python、Shell 脚本，熟悉 Git 软件和多人开发流程，熟练使用 CMake 和 Makefile 进行项目构建。
 - 熟练使用 VCS、Verilator、Modelsim、Verdi 等 IC 前端软件，ISE、Vivado、Quartus II 等 FPGA 软件；熟悉 Linux 操作系统工作环境。