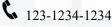


# 卢天恩

意向岗位: Linux C++ 开发工程师



xxxx@gmail.com





# 教育经历

西安电子科技大学(推免) ISN 国家重点实验室-图像传输与处理研究所 信息与通信工程 硕士 2021.09 - 2024.07 长春理工大学 王大珩科学技术学院创新实验班 长春理工大学电子学会 通信工程 本科 2017.09 - 2021.07

### 专业技能

- 熟练使用 C++ 编程语言,熟悉 C++11 常用新特性,例如智能指针、Lambda 表达式等;熟悉 STL 常用容器;熟练使用多线程编程,有良好的面向对象编程思想;
- ▶ 了解 Python 等脚本语言; 了解 GoogleTest 测试框架;
- ▶ 熟悉 OSI 七层网络模型,掌握 HTTP、TCP/UDP、IP 等常见协议;
- 熟悉 Linux 环境中 IO 多路复用技术,能够熟练使用 Socket 套接字进行网络编程;
- 熟练使用 Linux 环境下常用命令以及相关工具的使用(GDB、Git、CMake、VSCode等):
- ▶ 熟悉常用的数据结构 (链表、栈、队列等), 熟练使用常用算法 (二分搜索, 冒泡排序、快速排序等);
- ▶ 了解常见数据库 MySQL / Redis, 了解 MySQL 下的性能优化;
- > 英语水平 CET4, 阅读英文文献能力良好;

## 实习经历

➤ xxxxxxxxx 系统

xxxxxx (C/C++ 软件开发实习生)

2023.08 - 2023.09

应用技术: Linux、C/C++、Socket、TCP、libevent

工作描述:参与多客户端文件传输系统开发,支持客户端之间单点传输、文件群发功能、断点续传等功能。

主要职责: 1、需求分析: 深入了解文件传输子系统的具体需求, 与客户沟通生成需求确认表;

- 2、系统设计:根据需求确认表,设计文件传输系统的系统架构,包括设计数据传输的私有协议、选取断点 续传相关关键技术(文件切片、哈希校验、断点位置确认等):
- 3、编码与测试:使用 C++ 并结合 libevent 框架,实现客户端群之间的文件传输功能,并进行单元测试、系统测试、集成测试:

个人收获:对于一个项目开发的完整流程有了更深刻和更清晰的认识和理解。

## 项目经历

软件负责人 (实验室项目)

2021.10 - 2022.05

应用技术: Linux、C/C++、Python、Socket、TCP、MySQL、OpenCV、Qt

主要工作: 1、采用基于事件驱动的非阻塞 I/O 复用方式 (Epoll),实现了 Reactor 并发模型;

- 2、采用**多线程**技术,实现收发周期指令、突发指令及其编解码,图像实时接收、显示、MySQL数据库管理功能:
- 3、采用生产者-消费者设计模式,解决了图像解码与显示的线程冲突问题;
- 4、采用定时器进行 TCP 连接保活,实现了异常掉线检测(心跳检测);

项目成果:1、xxx;

2, xxx;

3, xxx;

个人收获:对于基于 Linux 与 TCP 的网络编程有了更深的理解,对于应用层的服务过程有了更清晰的认识。

> 基于 Linux 平台的轻量级 Web 服务器 负责人 2022.08 - 2023.04

开源地址: https://github.com/lutianen/Lute

应用技术: Linux、C++、TCP、Epoll、Reactor、HTTP、多线程、MySQL、Redis

**项目简介**:此项目是基于 Linux 的轻量级多线程 Web 服务器,采用 Epoll 事件驱动实现了 Reactor 高并发模型,应用层实现了一个简单的 HTTP 服务器,支持用户注册登陆、异步日志以及静态资源访问等功能;

主要工作: 1、采用 I/O 多路复用技术 Epoll 与线程池实现了 Reactor 高并发模型 (One EventLoop Per Thread);

- 2、利用单例模式和双缓冲技术实现高性能异步日志系统,记录服务器的运行状态;
- 3、采用**小根堆**维护 TCP 连接定时器,关闭超时的非活动连接(异常连接检测);
- 4、利用正则表达式与有限状态机解析 HTTP 请求报文(GET / POST),实现静态资源的处理;
- 5、利用 MySQL 和 Redis 数据库,支持用户注册登陆以及免密登陆;

6、使用 WebBench 等工具对服务器进行了性能测试和压力测试, 确保服务器的稳定性和可靠性;

项目成果:经过 Webbench 压力测试,在 2核 4GB 配置下可实现上万 QPS;

**个人收获**:对于 Linux 编程、TCP/IP 数据流的处理流程、HTTP 的服务过程、单例模式、网络编程、池化技术以及多 线程编程技术有了更清晰的认识和了解。

#### 校园经历

> 全国大学生电子设计竞赛(国家级二等奖)

2019.08 - 2019.09

应用技术: C/C++、Python、MCU、OpenMV、UART、SPI

作品描述:该作品是基于 Texas Instruments (TI) 公司的 MSP432 微控制器和四旋翼飞行器的巡线机器人,通过 MCU 控制机器人飞行姿态以及路线,并配合 OpenMV 图像子系统,能够巡检电力线路以及杆塔状态,发现异常时拍摄存储,任务结束传送到地面显示装置上显示;

主要工作: 1、赛前参与作品整体规划,巡线机器人姿态控制关键技术的选取以及姿态参数调节任务;

- 2、基于实现四旋翼姿态控制算法,完成定点悬停、路径规划等功能,保证巡线飞行的稳定性;
- 3、负责设计基于 OpenMV 的图像子系统,用于电力线路以及杆塔的异常拍摄任务;
- 4、设计和编写了与硬件接口通信的串口驱动程序,确保数据的正确传输和处理;
- 5、负责监控整体代码质量,保证程序健壮性及其正常运行并达到预期功能;

个人收获:对嵌入式系统的裸机开发、常见通信协议驱动开发、中断以及服务程序有了更深入的理解。

#### 奖项荣誉

- ▶ 2022 年 研究生一等奖学金
- 2020年 国家级大学生创新创业训练计划项目结题
- 2020年第五届吉林省互联网+大学生创新创业大赛银奖
- ▶ 2020年 校级三等奖学金
- 2019年全国大学生电子设计竞赛二等奖
- ▶ 2019年全国大学生光电设计竞赛东北赛区二等奖
- 2019年吉林省高校大学生机器人大赛二等奖
- ▶ 2019年第十三届 iCAN 国际创新创业大赛吉林省赛区竞赛三等奖
- ▶ 2019年正荣奖学金三等奖
- ▶ 2018年 国家励志奖学金
- ▶ 2018年 校级一等奖学金两次
- ▶ 2018年"长春理工大学三好学生"荣誉称号

## 科研成果

# 个人评价

- 热爱学习新技术,具有自主学习能力和快速学习能力;
- ▶ 热心参加于 Github 开源社区,拥抱技术共享时代;