



卢天恩

意向岗位: Linux C++ 开发工程师

123-1234-1234

[your\\_email@gmail.com](mailto:your_email@gmail.com)

<https://github.com/lutianen>

微信



## 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

➤ 文件传输子系统 广州 XXXXXX 有限公司 (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

➤ XXXX 探测器-中视场彩色相机地检系统 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

项目简介: 此项目是基于 C/S (Client/Server) 网络架构的 XXXX 探测器有效载荷中视场彩色相机地面检测系统, 实现了相机收发指令的编解码, 图像传输、显示, 数据库管理等功能;

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、地检系统于 2022 年 5 月交付, 现已投入正常使用, 进入代码维护阶段;

2、指令收发准确率优于 95%, 网络传输速率最高可达 89Mbps;

3、基于 OpenCV 进行图像编解码, 且图像 (5120 × 3840 像素) 处理、显示时间小于 2 秒;

个人收获: 对于基于 Linux 与 TCP 的网络编程有了更深入的理解, 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

➤ **专利：**《XXXXXXXXXXXXXXXXX 神经网络模型压缩方法》（申请号：XXXXXXXXXXXXXXXX.X）；

➤ **论文：**《XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX》（XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, XXXXX, 在投）；

## 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；