

张本健

C/C++开发工程师



- 年龄: 21
- 性别: 男
- 籍贯: 湖南长沙
- 学校: 中南林业科技大学
- 学历: 本科
- 电话: 197-2731-3811
- 邮箱: zhangbenjian73@outlook.com
- Github 在线仓库: <https://github.com/liang123987/>

教育背景

- 2023.6-2027.9 中南林业科技大学 本科
- GPA: 3.9/5.0 (专业前 15%)
 - 荣誉奖项: 蓝桥杯软件赛 (C/C++程序设计赛道) 省三 电子赛 (EDA 设计) 省三 大唐杯 ict 模电赛道校一
 - 技能证书: 英语四|六级证书, 普通话 2 级甲等, 计算机二级

个人技能

软件开发

- 熟悉 C 面向过程编程, C++ 面向对象编程。
- 掌握 Git 本地仓库和 Github 远程仓库, 个人仓库有近万行代码。
- 熟悉 MySQL 数据库操作, 掌握 C API 接口编程。
- 熟练掌握常见数据结构 (栈, 队列, 堆, 二叉树) 和排序算法 (快速排序, 堆排序), 具备算法优化能力。

硬件开发

- 熟悉单片机 (51, STM32, ESP32) 开发, 了解 ARM cortex-M3/M4 架构、GCC 工具链。
- 掌握 SPI, USART, IIC 通信协议及 GPIO, ADC 等外设接口。
- 熟悉中断, 了解 DMA/Flash 读写, 低功耗设计。
- 掌握 PCB 设计 (嘉立创平台, AD)、硬件焊接与测试 (熟练使用示波器等工具)。

工具使用

- 熟练使用 Keil MDK、VSCode; 掌握 Matlab, Altium Designer, 立创 EDA; 了解 STM32Cube, Quartus。
- 有多个项目开发经验, 有大创, 嵌入式, 电赛, FPGA, C/C++ 设计, EDA 比赛经验。

项目经历

2025-06~2025~08 高性能缓存服务器 独立开发

技术栈: C 语言、Linux 系统编程、epoll、线程池、LRU 算法、数据结构、TCP/IP 网络编程。

技术架构:

- 网络层:** 给予 TCP 协议, 采用 epoll 多路复用 (边缘触发模式) 和非阻塞 IO、支持高并发连接处理。
- 缓存核心层:** 采用哈希桶实现 O (1) 级别操作, 实现 LRU/LFU/随机/近似 LRU 四种淘汰策略, 支持 TTL 过期机制和自适应清理。
- 并发层:** 实现线程池模式 (6 个工作线程)、采用桶及锁机制最小化锁竞争, 使用读写锁保护统计信息。
- 协议解析层:** 解析客户端命令 (兼容 Redis 协议), 支持 SET/GET/DEL/EXPIRE/TTL 等命令
- 数据持久化层:** 实现 RDB 持久化机制, 采用临时文件+院子重命名策略, 支持自动保存和后台保存线程。

核心成就:

独立设计实现高性能缓存服务器，完整支持键值存储，过期机制，持久化等核心功能。采用 epoll+线程池架构，实现高并发网络处理，支持多客户端同时连接，设计多种智能淘汰策略和自适应清理机制，有效管理内存资源，提升系统稳定性，实现 RDB 持久化格式，通过临时文件+原子重命名确保数据一致性，支持自动保存。

项目心得:

通过本项目的开发，深入掌握了 Linux 系统编程和并发编程的核心技术，熟练运用 epoll 多路复用，线程池，锁机制等技术。在架构设计过程中，培养了将复杂系统分解为职责清晰模块的思维，掌握了生产级代码的编写规范，通过解决技术难点锻炼了问题分析和解决能力



自我评价

擅长通过技术博客总结学习成果,并坚持将代码规范化托管至 Github,形成可追溯的版本管理与知识体系。注重重代码质量与工程化实践,具备良好的编程习惯与文档输出能力,习惯进行总结和整理。