

# 孙慧泉

☎ 18353287416 ✉ february2048@163.com 🌐 github 📖 blog

## 简介

青岛科技大学, 青岛

2019 – 2023

专业: 计算机科学与技术

## 技能

- **编程语言**: 熟练使用 C C++, 能够使用 C# Java python。
- **Linux 系统编程**: 熟悉 Linux 常用系统调用和 shell 的常用命令, 熟悉 manpage, 较为了解 Linux 系统编程知识如各种 I/O 模型、文件系统、多进程、多线程、信号、进程间通信/同步、socket 基础等基础知识。
- **网络编程**: 熟悉 Socket 编程, 较为了解 TCP、UDP 的原理和行为, 了解使用 tcpdump 或 wireshark 抓包分析, 了解常用的 netstat、nc、telnet、inetd 指令。
- **开发环境**: 熟悉 Linux 环境下编程, 熟练使用 git 工具, 较为了解 vim、gcc、gdb、cmake 等常见工具的使用。
- **其他**: 完成一些国外名校公开课和对应的 lab(CMU15-213, CS144, MIT6.S081), 专业课基础较好; 英语裸考过六级, 能够较为顺畅地阅读和编写英文文档, 熟练使用 Google、github 和 StackOverflow。

## 项目

### FUSE FileSystem

<https://github.com/sunhuiquan/fuse-toy-fs>

借鉴 xv6 的文件系统和 ext2, 实现一个支持并发、日志恢复的轻量级用户态文件系统, 通过挂载到 Linux 上运行。

- 通过 libfuse 库, 使得内核态的 linux VFS 机制代码能与我们在用户态实现的文件系统沟通。
- 分层结构, 设计磁盘层、日志层、inode 层、位图层、块缓冲层这五层, 降低耦合度和实现难度。
- 通过对写系统调用采用简单的事务批处理机制, 保证数据一致性, 并通过日志层对应的日志数据块存储的数据实现日志恢复功能。

### Toy TCP

[https://github.com/sunhuiquan/CS144\\_lab](https://github.com/sunhuiquan/CS144_lab)

读完《计算机网络: 自顶向下》, 完成 CS144 计网 Lab, 内容是使用 C++ 实现了一个玩具级的 TCP 协议

- 实现三次握手、四次挥手和 TCP 状态机的 11 种状态之间的切换。
- 实现接受端的流重组器, 将到来的可能乱序的字节流重组, 有序地放入接受缓冲区。
- 实现简化的累计确认重传机制, 保证 TCP 的可靠性。
- 实现滑动窗口, 来保证流量控制; 实现慢启动和拥塞避免机制的来完成拥塞控制。

### TLPI learn note

<https://github.com/sunhuiquan/tlpi-learn>

因网上没有比较全的《UNIX/LINUX 系统编程手册》这本书的答案, 所以我完成了几百道关于 Linux 系统编程各的题目并开源, 并获得 50+ stars。

### MIT6.S081 Labs

[https://github.com/sunhuiquan/mit\\_6.S081\\_lab](https://github.com/sunhuiquan/mit_6.S081_lab)

配合《操作系统概念》, 完成 MIT6.S081 操作系统课大作业, 阅读和修改 xv6 操作系统源码, 通过为 xv6 实现页表、实现惰性内存分配、实现 fork 写时复制、扩大 inode 的索引层数等实验, 较为深入地了解了操作系统的虚拟内存、进程切换、系统调用、内存分配、文件系统、锁机制等实现原理。

### CSAPP Labs

[https://github.com/sunhuiquan/csapp\\_lab](https://github.com/sunhuiquan/csapp_lab)

读完《深入理解计算机系统》, 完成 CMU15-213 课程及其 lab, 实现基于隐式空闲链表的简易动态内存分配器 (mallocab), 实现玩具 shell 程序 (shlab) 和玩具代理服务器 (proxylab)。

### C# car-rental-app

<https://github.com/sunhuiquan/car-rental-app>

实现 C/S 架构的车位出租应用, 使用 C#+Winform 实现客户端, 使用 C#socket 和 thread 实现多线程网络服务器, 云服务器上建立 MySQL 数据库, 并在服务器上使用对数据库增删改查处理业务。