

# 沙岩

✉ soyan1999@qq.com · ☎ (+86) 153-7548-4843 · 🌐 soyan1999

## 🎓 教育背景

华中科技大学, 湖北, 中国

Sep. 2020 – Jun. 2023

硕士在读 计算机系统结构

华中科技大学, 湖北, 中国

Sep. 2016 – Jun. 2020

本科毕业 计算机科学

## 👨‍💻 实习经历

阿里巴巴有限公司 杭州, 中国

Jun. 2022 – Jul. 2022

实习开发工程师

参与袋鼠安全容器项目

- 分析共享内存安全加固的可行方案;
- 在 Guest 与 Host 互通的 PassthroughFs 上拦截影响 Host 共享内存稳定性的 I/O 操作;

## 📁 项目

持久数据结构算法设计

Nov. 2021

C++, PMEM 与导师合作论文

基于支持可选日志的持久内存事务系统设计高效的数据结构

- 分析多种持久内存数据结构可以省略的日志, 包括 bptree, hashtable, skiplist 等;
- 在只拥有部分日志的条件下为持久数据结构设计恢复算法.

基于局部性的软件持久内存事务系统

Sep. 2021 – Present

C++, PMEM 研究生课题

对持久内存事务系统进行性能优化

- 使用 Group Commit, 减少持久内存的刷新频率, 获得 2X 性能提升;
- 基于依赖追踪, 实现单调读的持久一致性, 只有较少的性能损失.

容器文件系统优化

Feb. 2020 – May 2020

C, Overlayfs 本科毕业设计

优化容器文件系统可拓展性

- 使用 fxmark 基准测试与 perf 找出 overlayfs 的性能瓶颈在 rename 锁;
- 分析 rename 锁在 overlayfs 中的作用, 提出并实现 rename 操作的细粒度加锁方案.

操作系统实验

Apr. 2022 – May 2022

C, Operating System 自学项目

自学 MIT 6.S081 操作系统课程, 基于简易操作系统 xv6 完成部分实验

- 学习操作系统虚拟内存以及陷阱的设计;
- 实现时钟信号处理功能, 实现信号处理函数的注册与跳转, 执行完毕后恢复寄存器状态;
- 实现 Fork 系统调用时内存的 COW 功能.

## 🔧 技能

- 熟悉 C/C++, 能使用 Python, Bash 编写代码;
- 熟悉 Linux 平台, 使用树梅派作为个人服务器.