

# 王 劭

shaowang@sjtu.edu.cn | (+86) 13505873867

## 教育经历

上海交通大学  
工学学士 软件工程  
2020.09-2024.6  
核心学积分: 88.3/100  
核心绩点: 3.76/4.3

## 技能

### 编程

熟练  
C/C++ Go  
一般  
Java JavaScript Python

### 框架

Spring React

### 工具

Shell Git GDB  
LaTeX Markdown

### 云计算

Docker Kubernetes

## 实习经历

上海交通大学SAIL实验室 Research Assistant

2023.06 - 2023.12 | 上海

- 编写中心化的SDN控制器，完成基于Kubernetes的大规模异构网络仿真
- 采用轻量级虚拟化技术，使用Pod对象仿真网络节点(固定网络&可变拓扑网络)
- 编写CNI网络插件并以DaemonSet的形式部署，通过Netlink管理Pod间虚拟链路，通过TBF和TC机制完成对链路网络特性的设置
- 使用CRD定义拓扑和路由资源，并采用Operator模式实现对应资源的控制器

## 项目

Minik8s Collaborator

2023.02 - 2023.06

- 从零开始实现一个类似于Kubernetes的简易容器编排工具
- 功能包括支持Pod抽象，配置Pod网络，支持Service、DNS、Deployment、HPA、GPU等功能，要求有容错性且可多机部署，以此为基础实现Serverless平台
- 我负责Service、DNS以及Serverless部分，同时支持相应部分的容错和多机

LSM-DB Owner

2022.03 - 2022.05

- 一个基于LSM Tree的键值存储系统，支持GET、PUT、DEL、SCAN操作
- 由一个内存中MemTable，和多个在磁盘不同level的SSTable数据块构成
- MemTable底层通过跳表实现，超出容量时会整合成SSTable进行Compaction操作
- SSTable由元数据、索引、布隆过滤器和数据区构成，部分数据在内存中有缓存

Chfs文件系统 Owner

2022.09 - 2023.01

- Chfs是一个类似于谷歌文件系统(GFS)的分布式文件系统
- 实现了inode-based filesystem的基本操作，包括mkdir, create, read, write...
- 在Chfs上使用redo-log和checkpoint实现了Crash Consistency
- 实现了Raft协议以扩展成分布式文件系统
- 实现了MapReduce工具，通过RPC调用实现分布式系统上的单词统计功能

Tiger Compiler Owner

2022.09 - 2023.01

- 参考虎书实现的基于Tiger语言的编译器
- Tiger Compiler实现了词法分析、语义分析、类型检查、逃逸变量检测、代码翻译、汇编代码生成和寄存器分配等功能
- 将Tiger语言编译为可以直接执行的x86 - 64汇编代码

## 所获奖项

2018	二等奖	全国高中数学联赛（浙江省赛区）
2019	二等奖	全国高中数学联赛（浙江省赛区）
2021	荣誉	上海交通大学校级三好学生
2021	奖学金	上海交通大学校级B等奖学金 & 潘文渊奖学金
2022	奖学金	上海交通大学校级B等奖学金 & 华为奖学金
2023	奖学金	上海交通大学校级C等奖学金