

乐驰

☎ 156-6920-1131 · ✉ charles.chi.le@outlook.com · 🌐 github.com/charleschile · 🌐 charleschile.com

教育背景

杜克大学

美国, 达勒姆, 2023 年 08 月 - 2025 年 06 月

电子与计算机工程 (软件开发方向) 工程硕士 GPA: 4.0/4.0

核心课程: 软件工程, 数据结构与算法 (C++), 数据库系统, 计算机网络

相关经历: 支付宝先锋营, 戴尔 Pravega Open Source Program

浙江大学

浙江, 杭州, 2019 年 08 月 - 2023 年 06 月

生物医学 (生物信息学方向) 理学学士 GPA: 3.82/4.0

相关课程: 计算机体系结构 (CSAPP), 认知与人工智能, 数据分析与机器学习

专业技能

- 编程语言: C/C++, Java, Python, Verilog, SQL, R, HTML/CSS/JS
- 技能: MySQL, LaTeX, Linux, Git, Spring, SpringBoot, SpringMVC, Pytorch, Node.js, Shell, GDB, Mybatis, Maven, Gradle, Redis, WebSocket, Junit
- 熟练掌握 Java 集合、封装、继承、多态等基础知识, 了解泛型、反射、异常等相关知识
- 熟练使用常见的数据结构和算法, 如栈、队列、二叉树、回溯、BFS、DFS、动态规划等
- 熟悉计算机网络相关知识, 例如 TCP/IP 协议, HTTP/HTTPS 协议
- 熟悉操作系统相关知识, 包括多线程/多进程管理, 内存分页分段
- 熟悉 Spring, SpringMVC, SpringBoot, Mybatis 等主流开发框架, 掌握 Spring 的 IOC, AOP 等基础知识
- 熟悉 MySQL 关系型数据库和 Redis 非关系型数据库, 了解 MySQL MVCC、索引、事务, 了解 Redis 持久化策略、哨兵机制、缓存一致性、缓存击穿、缓存雪崩等

项目经历

客制化装备社区订单系统

Java 后端项目

2023 年 10 月 - 2024 年 01 月

SpringBoot + MyBatis + MySQL + Redis + JWT + WebSocket + Junit

- 实现的客户端系统能够完成客制化产品订单、购物车、下单提示、优惠券等功能, 实现的后台管理系统能完成产品、员工管理功能
- 使用 Redis 缓存数据, 将查询时间由平均的 137ms 优化至 29ms, 同时实现布隆过滤器解决缓存问题
- 通过延迟删除、主动更新方案解决数据一致性的问题, 使用乐观锁解决超卖问题
- 引入 JWT 解决 HTTP 协议无状态的缺点, 实现用户一段时间内无需重复登录及身份验证功能, 对 Signature 进行处理, 增强重要信息的安全性。
- 使用 Nginx 作为 HTTP 服务器, 部署反向代理和负载均衡, 同时通过 WebSocket 向前端传输数据实现来单提醒功能

Malloc Lab: 动态内存分配器实现

C 后端系统设计项目

2023 年 12 月 - 2024 年 01 月

- 使用 C 语言开发了动态内存分配器, 实现了包括 malloc、free 和 realloc 等核心功能
- 通过 pthread 互斥锁实现了多线程环境下空闲列表的安全并发访问, 定义了线程局部静态变量, 确保了线程安全
- 优化了内存分配效率, 采用了不同的空闲块策略, 包括隐式空闲列表、显式空闲列表和分段空闲列表, 同时采用首次分配(First Fit)和最佳分配(Best Fit)策略进一步提高内存分配效率

BusTub: 分布式数据库中的查询实现

C/C++数据库性能优化项目

2023 年 09 月 - 2023 年 12 月

- 设计并实现了一个高效的缓冲池管理器, 采用最少使用 (LRU) 页面替换策略, 以优化内存使用和数据检索速度
- 开发了一个 B+树索引结构, 为插入、删除和查询操作提供并发支持, 在多用户场景下确保数据完整性和高效访问

学术论文

- "STRaM: A Novel Genetic Framework for the Identification and Tracking of Human Cells for Cell-Based Therapies and Research", 2024 年以第二作者发表于 Nature Methods (中科院一区, 影响因子: 48.0)
- "Detection of Urinary Biomarkers for Early Diagnosis of Pancreatic Cancer by Data Analysis", 2022 年以第一作者发表于 ICHIH