

王亮

☎ 187-7460-8517 | ✉ iggiawang@gmail.com | 🌐 iggiawang.cn | 📍 hey-kong

🎓 教育

武汉大学, 软件工程, 学士

2017 年 9 月 – 2021 年 6 月

- GPA: 3.83/4.0, 排名: 16/258
- 主修课程: 数据结构与算法 (99)、数据库系统 (93)、操作系统原理 (86)、网络及分布式计算 (92)

华中科技大学, 计算机系统结构, 学硕

2021 年 9 月 – 2024 年 6 月 (预期)

- 研究方向: 海量存储系统与云存储服务

👤 经历

Talent Plan 第三期学员, 北京

2019 年 7 月 – 2019 年 8 月

北京平凯星辰科技发展有限公司 (PingCAP)

- 与国科大信工所的一位 partner 合作, 在 TiDB 上实现 Index Advisor。
- 参考 DB2 Advisor: An Optimizer Smart Enough to Recommend Its Own Indexes 这篇论文提出的算法, 根据输入的 workload, 利用 TiDB 优化器基于代价的优化为表推荐合适的索引。
- 在 TPC-DS 上测试, 加 13 个推荐索引, 执行时间缩减到原来的 75%; 加 24 个推荐索引, 执行时间缩减到原来的 60%。

Cloud BU 基础服务产品部实习生, 深圳

2020 年 11 月 – 2021 年 4 月

华为技术有限公司 (Huawei)

- 参与分布式文件系统 SwarmFS 的开发。
- 实现了 lookup/read 流程。
- 使用内存池对消息 msg 等部分对象进行管理, 避免了频繁申请/释放内存。
- 探索了 RocksDB 的读写流程; 使用 RocksDB 的 perf_context 统计写链路上各个操作的耗时。
- 参考分布式 ID 生成服务 Leaf, 实现并发创建文件时能无阻塞地生成 Inode ID。
- 单元测试 (gtest), 性能测试 (vdbench、mdtest)。

⚙️ 项目

🔗 LanguorDB: 本科毕业设计, 一个用 Go 语言实现的 LevelDB 基础版, 并做了进一步优化。主要设计了一种粗粒度归并方式来减少写放大, 提高写性能, 其次进一步实现了并行查找机制和 Row Cache 两种方法来优化读性能。对 4GB 数据集进行随机读写性能测试, LanguorDB 的写时延比 LevelDB 减少 27%, 平均查找时延比 LevelDB 减少 58%。

🔗 MayflyCache: 模仿 groupcache 实现的一个分布式缓存。基于 LRU 缓存淘汰策略, 使用一致性哈希算法选择节点, 实现负载均衡, 节点之间采用 HTTP 协议进行通信, 使用 protobuf 序列化数据进行传输, 优化了节点间通信的性能, 同时还实现了并发访问控制机制, 防止缓存击穿。

🔗 MIT-6.824 分布式系统 Lab: 用 Go 实现了 MapReduce 和 Raft 算法, 以及实现一个分区的 KV 服务。

🔧 技能

- 编程语言: 主要使用 Go, 另外用过 Rust/C++/Python
- 系统知识基础: 数据库、操作系统、存储系统、分布式系统
- 熟悉 Linux 开发环境

📖 其他

- 武汉大学 2017-2018 学年优秀学生、2018-2019 学年优秀学生
- 英语 - 良好 (四级 573、六级 504)
- TiDB Active Contributor - 总共为 TiDB 贡献了 17 个 PR, 包括: (1) 提升 TiDB SQL Parser 对 MySQL 8.0 的语法支持; (2) 为 TiDB 一些表达式函数实现向量化计算