

张宇

· 153-5928-3175 · zyuyz@stu.xmu.edu.cn · github.com/codezyu

我硕士就读于厦门大学先进存储实验室 (ASTL)，专注于存储优化和存储加速技术，在读期间参与多个实验室项目，对数据业务和存储系统有深入研究，围绕存储系统软硬件结合性能优化展开，学习能力强，求知欲强烈，有良好的团队协作能力。



教育背景

厦门大学 985

软件工程 硕士 信息学院

2023 年 09 月 - 2026 年 06 月

研究方向：存储系统

厦门大学 985

软件工程 本科 卓越工程师班 信息学院

2019 年 09 月 - 2023 年 06 月

GPA: 3.5 / 4.0

科研经历

DPU 存储加速系统

2023 年 12 月 - 2025 年

问题：以 RocksDB 为典型的持久存储算力依赖集中，硬件配置要求高，带来了额外数据搬移开销和大量 CPU 资源消耗。

- 设计：(1) 高性能服务开发：基于 DPU 硬件特性重构 RocksDB 压缩流程，将 DPU 作为 RocksDB 的模拟存储介质实现压缩任务硬件加速，并借助 DPU 的网存一体能力加速主副本的数据同步，缩短数据路径。
(2) 分布式节点服务管理：通过 DPU 集群化锁管理服务，提供全局的重删服务。
- 贡献：架构设计和代码实现，论文编写投稿中（第一作者）
- 优化结果：基于 DPU 的存储系统吞吐量提升 30%+，顺序写入情况下，尾延迟降低了 1.5 倍，DPU 集群化锁管理服务 P99 延迟优化 1.64 倍。

基于 RDMA 的分离式存储系统

2024 年 05 月 - 2025 年

问题：传统存储系统的计算和存储耦合，导致扩展性受限。面向未来场景存储计算分离场景的 B+索引。

- 设计：(1) 核心算法研发：建立计算，存储分离的计算池和内存池，实现基于单边 RDMA 的 B+树索引算法，通过数据分片策略降低网络请求 25%。(2) 开发 QoS 调度算法：基于 RDMA 优先级队列实现多级请求调度，提升 KV 请求的响应速度，减少在 RNIC 上数据的排队的时间。

实习经历

算法引擎部（ML 存储引擎架构组）

快手

在组期间主要参与到快手推荐以及大模型存储服务研发中，主要参与的工作有

- 参与持久 KV 存储引擎的维护工作，面向快手推荐系统多种数据源如推荐，商业化等等，主要负责优化和维护工作，比如主从数据同步等等。
- 参与维护开发 RDMA 数据存取框架，以加速精排推理期间对 embedding 数据的拉取，相比 TCP，吞吐提升 93%，整体延迟降低 50ms
- 参与内存 KV 优化升级到高密机器，面向 embedding 数据存取，配合 RDMA 通信框架，吞吐提升 2 倍，整体 CPU 节省至原来的一半

项目经历和技能

清华开源操作系统 rCore-OS 项目，基于 QEMU 模拟实现的 RISC-V 架构上基于 Rust 实现的简易操作系统，实现了内存管理，文件系统，进程管理，IO 设备管理等功能

编程语言：C/C++，Python，Rust，Java 等，熟悉 Linux 以及分布式系统和相关框架，英语读写能力良好（英语六级：520）