

吴仪坤

15905901016

wuyikun@stu.xmu.edu.cn

中共党员



教育经历

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

福建师范大学

软件工程 本科 计算机与网络空间安全学院

2019年09月 - 2023年06月

GPA: 4.0/4.0 (1st)

实习经历

欧珀通信科技有限公司 • OPPO

C/C++ 工程师 平台软件开发中心

2024年06月 - 2024年08月

西安

- 参与研发安卓智能手机的电池模拟器开发项目，克服了传统电池管理和虚拟化技术的局限性
- 主要贡献：
 - 协助设计模块化电池仿真系统，包括适配器、降压/升压模块以及电池模型，使其能在 Cuttlefish 虚拟平台上运行
 - 利用遗传算法对电池模型参数进行调优，使得充放电曲线的拟合度达到 92.1 ~ 98%，显著提高电池特性模拟的精度
 - 通过 IOCTL 系统调用与安卓电池管理系统对接，实现对设备充电状态的实时更新
- 申请一项技术专利，并以第一作者发表论文 "A Practical and Accurate Battery Emulator for Android Smartphones"

中国科学院软件所 • ISCAS

C/C++ 工程师 智能软件研究中心

2024年03月 - 2024年05月

北京

- 参与分析主流故障注入方法，在 GEM5 全系统仿真下研究存储系统故障类型与故障模拟，同时设计并实现了基于 EVENODD 纠删码的容错存储系统，可有效处理最多两块磁盘故障情况下的数据恢复和校验工作
- 主要贡献：
 - 采用多线程并发策略，优化纠删码的编码和解码速度，大幅提高系统吞吐量和处理效率
 - 实现了高效的 XOR 异或运算算法，减少了数据冗余计算，降低了存储开销和 CPU 使用率
 - 设计并实现了数据条带化存储与元数据管理方案，显著减少了磁盘 I/O 次数，加快了数据读写和恢复过程
- 相比传统多副本策略，基于 EVENODD 纠删码的容错存储系统提升了 30% 的存储空间利用率

之江实验室 • Zhejiang Lab

算法工程师 之江-燧原联合创新研究中心

2023年04月 - 2023年07月

杭州

- 参与优化 FTL 设计，针对 SSD 随机读场景下的“双重读取”问题，开发轻量级模型训练框架 LP-FTL
- 主要贡献：
 - 设计动态分段线性回归模型，解决 SSD 内部物理页面映射数据的建模精度和空间高效问题
 - 通过垃圾回收机制的数据页面迁移特性，将乱序物理页面重新组织为连续序列以适应模型训练
 - 设计位图 Bitmap 预测过滤机制，消除了传统学习索引中的误差范围问题
- 在基于 FEMU 模拟器的实验评估中，LP-FTL 较当前最先进的方案，平均降低 99% 尾延迟 4.8 倍

项目经历

基于 PM 的全闪存阵列数据重删项目 • MetaDedup

项目介绍：MetaDedup 基于 ART 索引与持久性内存识别并消除重复数据，优化全闪存阵列下的存储空间

2024年09月 - 2025年01月

- 采用 Adaptive Radix Tree 替换原有的哈希桶索引结构，提升多线程场景下的并发索引性能
- 基于 libpmem 管理持久内存元数据，结合 LRU 缓存策略优化热数据管理，有效减少 SSD 磨损
- 使用 Bloom Filter 加速重复数据检测流程，过滤无效查重请求，有效降低 I/O 请求进入慢路径的概率

技能及其他

技能：熟悉 C++、Python、Linux，具有良好的英语读写能力 (CET-6 : 532)

其他：在校期间获得四次学业奖学金，申请一项技术专利，学习能力强，有强烈的求知欲和良好的团队协作能力