

# 林子航

电话: 13146124617 | 邮箱: linzihang7@163.com  
当前状态: 应届生 | 意向城市: 厦门 | 求职意向: 开发



## 教育经历

厦门大学	2021年09月 - 2024年12月
计算机科学与技术 硕士 信息学院	厦门
GPA: 3.71 / 4.00 (前25%)	
北京航空航天大学	2013年09月 - 2017年06月
机械工程 本科 机械工程及自动化学院	北京

## 研究经历

基于学习索引算法的固态盘地址转换加速技术研究	2022年01月 - 2023年10月
• 研究成果: HPCA 2024接收(CCF-A类会议), 计算机体系结构顶会, 专利	
• 项目链接: <a href="https://github.com/astlxmu/LearnedFTL">github.com/astlxmu/LearnedFTL</a>	
• 项目介绍: 由于SSD特性, 需要有地址映射表处理地址映射。然而有限的内存导致只能存储部分映射, 在随机读场景下会导致额外的闪存读取, 影响性能。本项目提出LearnedFTL, 在现有架构基础上, 使用学习索引算法为闪存中的冷地址映射建立超低内存占用的机器学习模型并置于缓存中, 减少额外的闪存读取, 从而提高SSD中的随机读性能。在测试中最多能减少55%的额外闪存读取。	
• 主要贡献: 在基于QEMU的SSD仿真器FEMU中实现系统, 实验测试。	
通过特征感知和选择性重复数据删除提高加密非易失性主存性能的研究	2023年09月 - 2024年04月
• 研究成果: TOS 2024接收(CCF-A类期刊), 专利	
• 项目介绍: 现有的常规重删方案应用于非易失性内存模块(NVMM)中会因生成、存储和查找指纹造成大量开销, 引起显著的性能下降。本项目通过复用ECC作为指纹识别相似数据, 删除冗余数据写入的同时隐藏了传统重删中指纹的计算开销, 使读写性能最多提升1.8倍, 能耗降低2倍。	
• 主要贡献: 负责方案中预取缓存与缓存刷新机制的实现。	
基于强化学习与TinyLFU的固态盘地址映射技术研究	2023年11月 - 2024年09月
• 项目介绍: 本项目在SSD的地址映射中实现TinyLFU与LRU结合的双层映射缓存框架, 利用TinyLFU估计映射条目的访问频率, 辅助决策映射缓存中条目的驱逐, 并将垃圾回收与映射缓存相结合, 减少闪存映射页的写放大, 以及通过强化学习实时调整映射缓存与数据缓存的比例, 使SSD平均读取延迟降低59%, 写放大减少17%。	
• 主要贡献: 算法设计及系统实现, 实验测试。	

## 项目经历

OPPO - 充电器件虚拟化系统研发和应用	2023年08月 - 2024年08月
• 项目成果: 模拟器实现功能验证, 与OPPO设备的总体精度差异不超过15%, 已投入使用。	
• 项目内容: 本项目为实验室与OPPO合作项目。基于QEMU平台实现电池、buck/boost转换器、适配器的模拟, 通过建立各配置下高精度的电池充放电模型及温升模型, 对电池的状态进行实时追踪与预测。根据预测结果调整电池的充放电策略, 并将模型模拟结果与QEMU交互, 以实现新硬件形态的前置预研及高覆盖度虚拟化自动化测试。	
• 主要工作: 负责电池, buck/boost转换器及适配器的模拟实现, 以及该三个模块与QEMU的嵌入。	
公寓租赁平台	2024年05月 - 2024年06月
• 技术架构: Nginx, SpringBoot, SpringMVC, MyBatis Plus, MySQL, Redis, MinIO, Docker	
• 项目内容: 该项目为公寓租赁平台项目, 包含移动端和后台管理系统, 采用前后端分离的模式。移动端向用户提供找房、看房预约、租约管理等功能, 后台管理系统向管理员提供房源管理、租赁管理、用户管理等功能。	
• 主要工作: 使用阿里云短信api生成验证码, EasyCaptcha生成图形验证码以实现移动端及后台系统的登录, 利用JWT令牌技术完成用户认证。实现移动端和后台管理系统的各功能模块以及签约、续约、退租等业务, 并利用Redis缓存热点数据, MinIO存储公寓图片等静态资源, 以及通过Docker部署前后端项目。	

## 专业技能

- 熟悉C, Golang, Python等语法。

- 熟悉NAND flash相关知识
- 熟悉Java编程，熟练Java基础，Map，List等相关集合，熟悉反射注解等知识，掌握基本数据结构与算法。
- 熟悉计算机网络与操作系统，了解TCP/IP网络模型及HTTP，TCP等常用网络协议。
- 熟练掌握MySQL等数据库使用，了解MySQL的索引优化，查询优化，锁，事务等知识。
- 熟悉非关系型数据库Redis的使用及其数据类型的数据结构，Redisson实现分布式锁原理，熟悉缓存击穿，缓存穿透，缓存雪崩的原理及其解决方案。
- 熟练使用linux操作系统，熟悉基本linux操作命令。

## 工作经历

---

厦门航空有限公司  
飞机维修 飞机维修工程部

2017年08月 - 2020年08月  
厦门

## 技能及其他

---

- **技能**：具有良好的英文读写能力（已通过CET4、CET6）
- **其他**：厦门大学学业奖学金（3次）