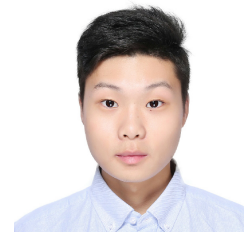


焦紫阳

手机：(+86) 17519401968 · 邮箱：zjiao04@syr.edu

性别：男 · 籍贯：淮北 · 年龄：26



教育背景

雪城大学，纽约州，博士	2020.08 - 2025.07
• 专业：计算机与信息科学与工程 (GPA: 3.8 / 4.0)	
圣路易斯华盛顿大学，密苏里州，硕士	2019.08 - 2020.08
• 专业：计算机科学 (GPA: 4.0 / 4.0)	
吉林工商学院，长春，学士	2015.08 - 2019.08
• 专业：电子信息与工程 (GPA: 3.74 / 4.0)	

研究方向

文件与存储系统、计算机架构、操作系统:

- 性能：在硬件性能增长停滞的情况下，如何实现快速的数据存储与读取。
- 可靠性：随着硬件变得更加易出错，如何保证系统的可靠性。
- 可扩展性：在硬件异构性不断增加的背景下，如何实现系统的扩展。

学术成果

- 焦紫阳, Jaeho Kim, Jongmoo Choi, 和 Bryan S. Kim. "paRAID: A Sustainable Storage Architecture with Heterogeneous SSDs." *USENIX 文件与存储技术会议 (FAST, 中科院一区 CCF-A, 存储领域顶会, 第一作者)*, 2026 (审稿中)。
- Omkar Desai, 焦紫阳, Shuyi Pei, Janki Bhimani, 和 Bryan S. Kim. "Preparation Meets Opportunity: Enhancing Data Preprocessing for ML Training With Seneca." *USENIX 文件与存储技术会议 (FAST, 中科院一区 CCF-A, 存储领域顶会)*, 2026 (审稿中)。
- Xiangqun Zhang, 焦紫阳, and Bryan S. Kim. "ByteZ: When ZNS Meets Byte Interface." *ACM 存储与文件系统热点问题会议*, 2025 (审稿中)。
- Xiangqun Zhang, 焦紫阳, Farzana Rahman, 和 Bryan S. Kim. "Filling in the Missing Piece: Integrating Storage into CompOrg Courses." *美国工程教育学会年会 (ASEE)*, 2025 (即将出版)。
- 焦紫阳 和 Bryan S. Kim. "Asymmetric RAID: Rethinking RAID for SSD Heterogeneity." 发表于 *ACM 存储与文件系统热点问题会议 (HotStorage, 第一作者)*, 2024。
- 焦紫阳, Xiangqun Zhang, Hojin Shin, Jongmoo Choi, 和 Bryan S. Kim. "The Design and Implementation of a Capacity-Variant Storage System." 发表于 *USENIX 文件与存储技术会议 (FAST, 中科院一区 CCF-A, 存储领域顶会, 第一作者)*, 2024。
- 焦紫阳, Janki Bhimani, 和 Bryan S. Kim. "Wear Leveling in SSDs Considered Harmful." 发表于 *ACM 存储与文件系统热点问题会议 (HotStorage, 第一作者)*, 2022 (最佳论文奖)。
- 焦紫阳 和 Bryan S. Kim. "Generating Realistic Wear Distributions for SSDs." 发表于 *ACM 存储与文件系统热点问题会议 (HotStorage, 第一作者)*, 2022。
- 焦紫阳 和 Bryan S. Kim. "The Fast-Forwardable SSD Aging Framework." 发表于 *USENIX 文件与存储技术会议 WiP (FAST, 中科院一区 CCF-A, 存储领域顶会, 第一作者)*, 2022。

项目与实习经历

雪城大学科研助理 (雪城, 纽约)	2020 年 5 月 – 至今
• 导师: Bryan S. Kim 教授	
• 全闪存阵列与可持续存储系统: 通过利用来自大容量 SSD 池的设备异构性优化系统性能和存储可持续性 (NSF 奖项 # 1822165)。	
• 低延迟闪存系统: 利用 SSD 中容量、性能和可靠性 (CPR) 之间的权衡, 提升性能稳定性和老化抗性 (NSF 奖项 # 2008453, NSF 奖项 # 2008324)。	

- **机器学习与存储:** (1) 赋予存储系统智能, 使其能够自我学习、自我配置和自我管理。(2) 设计优化缓存分区和数据采样的数据加载系统, 以提升数据处理管道性能 (NSF IUCRC-ASIC5)。
- **下一代存储栈与新兴存储设备:** 探索使用 FDP (灵活数据放置) /ZNS 设备替代传统块设备的存储栈设计。

雪城大学教学助理 (雪城, 纽约)

2020 年 5 月 – 2025 年 5 月

- 导师: Bryan S. Kim 教授
- 课程链接: CIS 341 - 计算机组织与编程系统 (2024 秋季学期, 31 名学生)
课程内容: 数字逻辑、数据类型及其表示、指令集架构、汇编语言、程序构造、CPU、内存层次、特权与安全、输入输出子系统。
- 导师: Farzana Rahman 教授
- 课程链接: CIS 341 - 计算机组织与编程系统 (2025 年春季学期, 91 名学生)
课程内容: 现代操作系统组件的设计。CPU、内存、文件系统和输入/输出设备的资源管理和保护、并发与并行进程实现、进程同步、网络、分布式系统。

圣路易斯华盛顿大学教学助理 (圣路易斯, 密苏里州)

2020 年 1 月 – 2020 年 8 月

- 导师: Chien-Ju Ho 教授
- 课程链接: CSE 417T - 机器学习导论
- 内容: 有限和无限假设空间中的泛化, 线性模型, 数据的非线性变换, 过拟合, 现代监督学习技术。

中国科学院 (CAS) (北京, 中国)

2018 年 11 月 – 2019 年 1 月

- 导师: 刘超教授
- 基于 Matlab+PCA+SVM 的人脸识别实验室。
- 模型: 支持向量机 (SVM)、神经网络 (ANN)、生成对抗网络 (GAN)

专业能力

核心: 存储系统, 机器学习, RAID 系统, 闪存系统, 操作系统, 内存系统
编程语言: C, C++, Python
文件系统: 原地更新文件系统 (ext4)、日志结构化文件系统 (f2fs)、文件系统工具 (e2fsprogs、f2fs-tools)
数据库: 基于 SQL 和 NoSQL 的事务型与分析型数据库 (MySQL、RocksDB、LevelDB、MongoDB)
内核与性能分析: 内核 (BCC Tools、bpftrace)、I/O (blktrace、blkparse、btrecord、bt replay)、性能分析 (perf)、iostat、NVMe
虚拟化平台与框架: QEMU、Docker、Kubernetes

学术服务

审稿人, IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems (TCAD)2025

Shadow PC 委员会成员, 欧洲计算机系统会议 (EuroSys)2025

AEC 评审委员会成员, 美国 USENIX 文件和存储技术会议 (FAST)2024

荣誉与奖项

雪城大学 ECS 科研荣誉奖2024

最佳论文奖 (ACM HotStorage)2022

雪城大学博士奖学金2020, 2022

优秀毕业生2019

优秀本科毕业论文2019

国家奖学金2016

优秀本科生奖学金2015, 2016, 2017, 2018