

苏易文

COMPUTER SCIENCE TRANSFER APPLICANT · ASPIRING COMPUTER SCIENCE STUDENT

原专业：材料科学与工程 意向专业：计算机科学与技术

☎ 13291559739 | ✉ 3240103466@zju.edu.cn | 📱 wys917

"What I cannot create, I do not understand"



个人网站



GitHub 主页

个人概况

浙江大学材料科学专业本科生，正转向计算机科学与技术。关注操作系统、编译原理与高性能计算，具备 C/CUDA、OpenMP、MPI 开发经历。立志深入系统软件内核，成为能驾驭复杂计算系统的工程师。

项目经历

基于 AVX-512 与 AMX 的整数量化矩阵乘法优化

利用现代 CPU SIMD 指令集实现高性能矩阵计算优化

浙江大学

2025 年 7 月



GitHub 仓库

- 技术栈：**AVX-512 Intrinsics, Python (NumPy)
- 项目背景：**针对深度学习推理中常见的整数量化计算，本项目旨在利用现代 CPU 的 SIMD 技术，加速 `uint8_t × int8_t` 矩阵乘法，以提升计算效率。
- 我的工作：**负责核心优化算法的设计与实现。首先通过数据重排和 Tiling 策略，使用 AVX-512 内在函数进行向量化并行计算。后进一步探索并实现了基于 AMX 的二维瓦片 (Tile) 计算优化方案。
- 量化成果：**相比于基准 C++ 实现，AVX-512 优化版获得了 **48.68 倍** 的加速比。基于 AMX 的 Bonus 版本更是取得了高达 **120.8 倍** 的性能提升，充分展示了专用指令集的巨大优势。

基于 MPI+OpenMP 混合并行的 BiCGSTAB 算法实现与调优

大规模稀疏线性系统求解器性能优化

浙江大学

2025 年 8 月



GitHub 仓库

- 技术栈：**OpenMP, MPI, Slurm, Intel VTune Profiler, Linux
- 项目背景：**针对大规模科学计算中常见的稀疏线性系统求解问题，本项目旨在对 BiCGSTAB 迭代求解器进行从零开始的性能优化，探索并实践多层次的并行计算策略。
- 我的工作：**负责整体优化方案的设计与实现。首先利用 VTune Profiler 定位性能热点 (`gemv` 函数)，并设计了系统性的 OpenMP 并行优化实验，通过对线程数的精细调优实现了单节点内的极致性能。后进一步将程序并行化至多节点，设计并实现了基于行分解策略的 MPI+OpenMP 混合编程模型，并解决了复杂环境配置与通信瓶颈问题。
- 量化成果：**通过编译器优化与精细的 OpenMP 并行化，在单节点上获得了高达 **108.8 倍** 的性能加速。深入探索的 MPI+OpenMP 混合版本虽受通信开销限制，但其性能分析深刻揭示了迭代算法在分布式环境下的核心瓶颈，展现了对复杂并行系统的深度理解。

核心技能与课程

编程语言 C, Python, Shell Scripting

高性能计算 OpenMP, MPI, AVX-512, AMX

系统与工具 Linux, Git, GCC, CMake, Make, Spack

核心课程 数据结构基础、离散数学及其应用、数字逻辑设计、C 语言程序设计与实验

学术科研

计算机体系结构与安全课题组 (导师：王小航教授)

杭州市

本科生科研训练

2025.09 - 至今

- 通过在高性能计算 (HPC) 领域的实践项目与展现出的浓厚兴趣，获得王小航教授认可，受邀加入其课题组进行早期科研探索。
- 主要任务：参与课题组每周的学术组会，追踪前沿科研动态（如隐私计算的硬件加速），学习并掌握学术研究的基本范式与规范。
- 当前目标：正在将学习重心转向体系结构与硬件安全领域，为后续能结合自身背景，给课题组贡献力量做准备。

浙江大学学生机器人协会

新媒体部部长

杭州市

[2025.09 - 至今]

- 负责协会的对外宣传工作，策划并组织技术沙龙和线上招新活动。
- 完成了“校友行”暑期社会实践项目，成功访谈了包括字节跳动在内的多家企业工程师，并撰写了深度报道。
- 向校外研学团队讲解和宣传四足机器狗

材料科学与工程 [材化高 2406 班]

团支部书记

杭州市

2024.09 - 2025.09

- 负责班级的思想建设与日常管理工作，组织开展了多次主题团日活动，提升了班级凝聚力。
- 作为班级与学院之间的沟通桥梁，有效传达信息，服务同学，获得了师生的一致好评。