

# 赵捷

## Curriculum Vitae

计算机科学系  
计算机学院  
长沙市岳麓区麓山南路麓山门  
410082 中华人民共和国  
✉ jiezhaoh@hnu.edu.cn  
🌐 <https://yaozhujia.github.io/>



### 个人简介

赵捷长期从事编译优化相关的研究，致力于通过编译器优化实现不同应用在各种平台上的高效实现，建立上层应用与底层体系结构之间的桥梁软件。更具体地，赵捷的研究兴趣包括：

- 代码生成与优化
- 深度学习编译系统
- 数值程序分析
- 高层次综合

### 工作经历

- 2026.07-今 **党委委员、副院长**，计算机科学系，计算机学院，410082 长沙。  
2024.01-今 **教授**，计算机科学系，计算机学院，410082 长沙。  
2023.09-2023.12 **副教授**，云计算与大数据系统实验室，中国人民大学信息学院，100872 北京。  
2019.01-2023.07 **讲师**，高性能计算教研室，中国人民解放军战略支援部队信息工程大学网络空间安全学院，450001 郑州。

### 交流经历

- 2023.08-2024.07 **学术合作**，华为技术有限公司北京研究所，北京。  
2021.04-2023.04 **学术合作**，希姆计算科技有限公司，杭州。  
2019.02-2021.12 **学术合作**，华为技术有限公司杭州研究所，杭州。  
2020.04-2021.04 **学术合作**，阿里巴巴集团，北京。  
2018.05-2018.09 **学术合作**，华为技术有限公司法国研究所，巴黎。

### 教育背景

- 2015.03-2018.12 **数学专业博士**，巴黎高等师范学校/INRIA, 75005 巴黎，法国，导师：Professor Albert Cohen.  
博士论文题目：A Combined Language and Polyhedral Approach for Heterogeneous Parallelism  
2012.09-2016.06 **计算机专业博士**，中国人民解放军信息工程大学网络空间安全学院，450001 郑州，导师：赵荣彩教授。  
博士论文题目：并行化编译中的依赖关系分析

- 2009.09–2012.06 **计算机专业硕士**, 中国人民解放军信息工程大学信息工程学院, 450001 郑州, 导师: 赵荣彩教授.  
硕士论文题目: 面向分布存储的编译优化技术研究
- 2005.08–2009.07 **计算机专业学士**, 清华大学计算机科学与技术系, 100084 北京.

## 荣誉获奖

- 2025.07 湖南大学岳麓学者特聘 B 岗
- 2025.06 智源人工智能研究院智源学者
- 2024.08 国家自然科学基金委优秀青年基金获得者
- 2023.10 ACM SIGHPC China 新星奖
- 2023.09 中国人民大学杰出青年学者 A 岗
- 2021.05 中原信息化“专家智库贡献奖”二等奖
- 2020.10 IEEE/ACM MICRO-53 最佳论文提名
- 2019.12 信息工程大学四院新教员教学能力竞赛优秀奖
- 2019.10 信息工程大学学术论文成果三等奖
- 2019.08 HPC China 2019 优秀论文奖
- 2017.01 信息工程大学优秀博士学位论文奖
- 2016.04 ACM SIGPLAN PLMW Scholarship for OOPSLA 2016
- 2014.11 军队科技进步二等奖, 序 7,XX 计算机基础数学库系统
- 2014.11 军队公派出国留学资助奖学金, 赴法国攻读博士学位
- 2013.07 军队优秀硕士学位论文奖
- 2013.01 信息工程大学优秀硕士学位论文奖

## 参与课题

- 华为合作项目 **阿里巴巴合作项目**, AI 驱动的智能编译与 GPU 内核自优化系统研究, 2026.03-2027.03, 项目负责人, 50 万, 在研.
- 华为合作项目 **智源人工智能研究院合作项目**, 代数与调度协同变换自动生成高性能 Triton 代码, 2026.03-2027.03, 项目负责人, 50 万, 在研.
- 华为合作项目 **华为合作项目**, 细粒度计算通信掩盖的自动寻优技术, 2025.12-2026.12, 项目负责人, 92 万, 在研.
- 华为合作项目 **华为合作项目**, 超节点并行策略智能编译优化技术, 2025.01-2026.12, 项目负责人, 228 万, 在研.
- 区域创新发展联合项目 **国家自然科学基金**, 边缘超算的通信、感知和计算一体化架构关键技术研究, 2025.01-2028.12, 项目负责人, 260 万, 在研.
- 优秀青年基金 **国家自然科学基金**, 智能芯片集成电路设计自动化, 2025.01-2027.12, 项目负责人, 200 万, 在研.
- 某重大工程项目 **某重大工程**, XXX 编译与代码翻译, 2024.03-2027.07, 子课题负责人, 总经费 1200 万 (子课题部分 300 万), 在研.
- 区域创新发展联合项目 **国家自然科学基金**, 基于多面体模型的深度学习张量编译器, 2021.01-2024.12, 信息工程大学部分负责人, 总经费 260 万 (信息工程大学部分 80 万), 结题.  
清华大学牵头, 信息工程大学、北京一流科技有限公司参与 (该项目按照重点项目标准资助)
- 青年基金 **国家自然科学基金**, 国产处理器数学函数精度分析与优化, 2019.01-2021.12, 一般参与者, 25 万, 结题.

- 青年基金 国家自然科学基金, 面向异构系统的多面体编译优化技术, 2018.01-2020.12, 项目负责人, 2018-2020 24 万, 结题.
- 开放课题 数学工程与先进计算国家重点实验室开放课题, 面向多核/众核架构的新型编程模型, 2013-2015 2013.11-2015.10, 主要完成人, 8 万, 结题.
- 专项子课题 国家重大专项工程子课题, 并行识别与自动并行化系统, 2008.07-2013.06, 主要完成人, 2008-2013 480 万, 结题.
- 专项子课题 国家重大专项工程子课题, XX 计算机基础数学库系统, 2008.07-2013.06, 一般参与者, 2008-2013 160 万, 结题.  
依托该项目的成果获得 2014 年军队科技进步二等奖

## 科研成果

### 出版专著

- TUP Book 赵捷, 李宝亮, 多面体编译理论与深度学习实践, 清华大学出版社, 2022 年 11 月 1 日出版, 293 页.  
共计 439 千字, 负责约 350 千字

### 会议论文 (英文)

- MICRO 2026 Ke Yang, Guanghui Song, Junhui Peng, En Shao, Xia Zhao, Zhuo Tang, Kenli Li, and **Jie Zhao**, *Efficient GPU Inference for Discrete Neural Networks*, In Proceedings of the 59th IEEE/ACM International Symposium on Microarchitecture (MICRO 2026), 31 October–4 November, 2026, Athens, Greece, pages ??–??. (acceptance rate: 213/842=25.3%).  
CCF A 类会议, 体系结构领域顶级会议
- DAC 2026 Zhe Xiao, Mingyu Liu, Xu He, Haoying Wu, **Jie Zhao**, Yao Wang, and Libo Huang, *LLM-Based Automatic Architecture Optimization for AI Model HLS Implementation on FPGA*, In Proceedings of the 63rd Design Automation Conference (DAC 2026), 26–29 July, 2026, Long Beach, CA, USA, 7 pages. (acceptance rate: ??/??=??.%).  
CCF A 类会议, 体系结构领域顶级会议
- ISCA 2026 Guanghui Song, Xiaoqiang Dan, Chengke Wang, Fei Liu, Wenyuan Lv, Zhongzhou Jiang, Jianjian Guan, Teng Lu, Lin Tao, Cheng Li, Weixing Pan, Wei Huang, Zirong Shen, Yi Yang, Hui Liu, and **Jie Zhao**, *Dynamic Scheduling for AI Accelerators via TISA*, In Proceedings of the 53rd Annual International Symposium on Computer Architecture (ISCA 2026), 27 June–1 July, 2026, Raleigh, USA, pages 2490–2504. (acceptance rate: 161/845=19.1%).  
CCF A 类会议, 体系结构领域顶级会议
- ASPLOS 2025 Zhanyuan Di, Leping Wang, En Shao, Zhaojia Ma, Ziyi Ren, Feng Hua, Lixian Ma, **Jie Zhao**, Guangming Tan, and Ninhui Sun, *Optimizing Deep Learning Inference Efficiency through Block Dependency Analysis*, In Proceedings of the 30th ACM International Conference on Architectural Support for Programming Languages and Operating Systems (ASPLOS 2025), Volume 2, 30 March–3 April, 2025, Rotterdam, Netherlands, pages 719–733. (acceptance rate: 160/912=17.5%).  
CCF A 类会议, 体系结构领域顶级会议
- CC 2025 Shaobai Yuan, Jihong He, Yihui Xie, Feng Wang, and **Jie Zhao**, *Post-Link Outlining for Code Size Reduction*, In Proceedings of the 34th ACM SIGPLAN International Conference on Compiler Construction (CC 2025), 1–2 March, 2025, Las Vegas, NV, USA, pages 154–166. (acceptance rate: 17/56=30.4%).  
CCF B 类会议, 编译器领域高水平会议

- ISSTA 2024 Jincheng Xu, Mengqi Cui, Fei Li, Zuoyan Zhang, Hongru Yang, Bei Zhou, and **Jie Zhao**, *Arfa: An Agile Regime-based Floating-point Optimization Approach for Rounding Errors*, In Proceedings of the 33rd ACM SIGSOFT International Symposium on Software Testing and Analysis (ISSTA 2024), 16–20 September, 2024, Vienna, Austria, pages 1516–1528. (acceptance rate: 143/694=20.6%).  
CCF A 类会议, 软件工程领域顶级会议
- OSDI 2024 Yi Zhai, Sijia Yang, Keyu Pan, Renwei Zhang, Shuo Liu, Chao Liu, Zichun Liu, Jianmin Ji, **Jie Zhao**, Yu Zhang, and Yanyong Zhang, *Enabling Tensor Language Model to Assist in Generating High-Performance Tensor Programs for Deep Learning*, In Proceedings of the 18th USENIX Symposium on Operating Systems Design and Implementation (OSDI 2024), 10–12 July, 2024, Santa Clara, CA, USA, pages 289–305. (acceptance rate: 44/282=15.6%).  
CCF A 类会议, 计算机系统领域顶级会议
- PPoPP 2024 Jincheng Xu, Guanghui Song, Bei Zhou, Fei Li, Jiangwei Hao, and **Jie Zhao**, *A Holistic Approach to Automatic Mixed-Precision Code Generation and Tuning for Affine Programs*, In Proceedings of 29th ACM SIGPLAN Annual Symposium on Principles and Practice of Parallel Programming (PPoPP 2024), 2–6 March, 2024, Edinburgh, UK, 55–67. (acceptance rate: 32/153=20.9%).  
CCF A 类会议, 高性能计算与并行编程领域顶级会议
- ASE 2023 Zuoyan Zhang, Bei Zhou, Jiangwei Hao, Hongru Yang, Mengqi Cui, Yuchang Zhou, Guanghui Song, Fei Li, Jincheng Xu, and **Jie Zhao**, *Eiffel: Inferring Input Ranges of Significant Floating-point Errors via Polynomial Extrapolation*, In Proceedings of the 38th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering (ASE 2023), 11–15 September, 2023, Kirchberg, Luxembourg, pages 1441–1453. (acceptance rate: 134/629=21.3%).  
CCF A 类会议, 软件工程领域顶级会议
- OSDI 2023 **Jie Zhao**, Siyuan Feng, Xiaoqiang Dan, Fei Liu, Chengke Wang, Sheng Yuan, Wenyuan Lv, and Qikai Xie, *Effectively Scheduling Computational Graphs of Deep Neural Networks toward Their Domain-Specific Accelerators*, In Proceedings of the 17th USENIX Symposium on Operating Systems Design and Implementation (OSDI 2023), 10–12 July, 2023, Boston, MA, USA, pages 719–737. (acceptance rate: 50/255=19.6%).  
CCF A 类会议, 计算机系统领域顶级会议
- MLSys 2023 Yijin Li, Jiacheng Zhao, Qianqi Sun, Haohui Mai, Lei Chen, Wanlu Chao, Yanfan Chen, Zhicheng Li, Ying Liu, Xiyuan Zhang, Xiyu Shi, **Jie Zhao**, Jingling Xue, Huimin Cui, and Xiaobing Feng, *Sirius: Harvesting Whole-Program Optimization Opportunities for DNNs*, In Proceedings of the 6th Conference on Machine Learning and Systems (MLSys 2023), 4–8 June, 2023, Miami, Florida, USA, pages 377–393. (acceptance rate: 46/207=22.2%).  
机器学习与系统软件领域顶级会议
- PACT 2022 **Jie Zhao**, Cédric Bastoul, Yanzhi Yi, Jiahui Hu, Wang Nie, Renwei Zhang, Zhen Geng, Chong Li, Thibaut Tachon, and Zhiliang Gan, *Parallelizing Neural Network Models Effectively on GPU by Implementing Reductions Atomically*, In Proceedings of the 31st International Conference on Parallel Architectures and Compilation Techniques (PACT 2022), 10–12 October, 2022, Chicago, Illinois, USA, pages 451–466. (acceptance rate: 40/118=33.9%).  
CCF B 类会议, 体系结构与编译器领域顶级会议

- ICPP 2022 Xiaohan Tao, Yu Zhu, Boyang Wang, Jinlong Xu, Jianmin Pang, and **Jie Zhao**, *Automatically Generating High-performance Matrix Multiplication Kernels on the Latest Sunway Processor*, In Proceedings of the 51st International Conference on Parallel Processing (ICPP 2022), 29 August–1 September, 2022, Bordeaux, France, Article No. 52, pages 1–12. (acceptance rate: 84/311=27.0%).  
CCF B 类会议, 分布式与并行处理高水平会议
- MLSys 2022 **Jie Zhao**, Xiong Gao, Ruijie Xia, Zhaochuang Zhang, Deshi Chen, Lei Chen, Renwei Zhang, Zhen Geng, Bin Cheng, and Xuefeng Jin, *Apollo: Automatic Partition-based Operator Fusion through Layer by Layer Optimization*, In Proceedings of the 5th Conference on Machine Learning and Systems (MLSys 2022), 29 August–1 September, 2022, Santa Clara, California, USA, pages 1–19. (acceptance rate: 51/247=20.6%).  
机器学习与系统软件领域顶级会议
- PLDI 2021 **Jie Zhao**, Bojie Li, Wang Nie, Zhen Geng, Renwei Zhang, Xiong Gao, Bin Cheng, Chen Wu, Yun Cheng, Zheng Li, Peng Di, Kun Zhang, and Xuefeng Jin, *AKG: Automatic Kernel Generation for Neural Processing Units using Polyhedral Transformations*, In Proceedings of the 42nd ACM SIGPLAN Conference on Programming Language Design and Implementation (PLDI 2021), 20–25 June, 2021, Virtual, Canada, pages 1233–1248. (acceptance rate: 87/320=27.2%).  
CCF A 类会议, 程序设计语言与编译器领域顶级会议
- MICRO 2020 **Jie Zhao** and Peng Di, *Optimizing the Memory Hierarchy by Compositing Automatic Transformations on Computations and Data*, In Proceedings of the 53rd IEEE/ACM International Symposium on Microarchitecture (MICRO-53), 17–21 October, 2020, Global Online Event, pages 427–441. (acceptance rate: 82/446=18.4%).  
CCF A 类会议, 体系结构与编译器领域顶级会议, 最佳论文提名 (该会议 53 年历史上国内科研单位第三次获此提名)
- ICS 2019 Huihui Sun, Florian Fey, **Jie Zhao**, and Sergei Gorlatch, *WCCV: Improving the Vectorization of IF-statements with Warp-coherent Conditions*, In Proceedings of the 33rd ACM International Conference on Supercomputing (ICS 2019), 26–28 June, 2019, Phoenix, Arizona, USA, pages 319–329. (acceptance rate: 45/193=23.3%).  
CCF B 类会议, 高性能计算与编译器领域高水平会议
- CC 2018 **Jie Zhao**, Micheal Kurse, and Albert Cohen, *A Polyhedral Compilation Framework for Loops with Dynamic Data-dependent Bounds*, In Proceedings of the 27th International Conference on Compiler Construction (CC 2018), 24–25 February, 2018, Vienna, Austria, pages 14–24. (acceptance rate: 18/52=34.6%).  
CCF B 类会议, 编译器领域高水平会议
- SKG 2012 Baoliang Li, **Jie Zhao**, Junhui Wang, and Wenhua Dou, *A max-plus algebra approach for network-on-chip end-to-end delay estimation*, In Proceedings of the 8th International Conference on Semantics, Knowledge and Grids (SKG 2012), 22–24 October 2012, Beijing, China, pages 217–220.
- HPCC 2012 **Jie Zhao**, Rongcai Zhao, and Lin Han, *A nonlinear array subscript dependence test*, In Proceedings of the IEEE 14th International Conference on High Performance Computing and Communication (HPCC 2012), 24–25 February, 2012, Liverpool, UK, pages 764–771.  
CCF C 类会议
- 会议论文 (中文)
- HPC China 李颖颖, **赵捷**, 庞建民, 多面体模型中分裂分块算法的设计与实现, 2019 全国高性能计算学术年会大会论文集, 2019 年 8 月 22 日–24 日, 130–141, 中国, 内蒙古, 呼和浩特, 130–141 页。  
大会优秀论文奖

## 期刊论文 (英文)

- TACO 2026 Shihan Yuan, Zuoyan Zhang, Guanghui Song, Junhui Peng, Feng Wang, Zhuo Tang, Kenli Li, and **Jie Zhao**, *A Decoupled Analytical Model for Tile Size Selection in Affine Programs*, ACM Transactions on Architecture and Code Optimization, 2026, 23(2): Article 46, 25 pages.  
CCF A 类期刊, SCI、EI 检索
- TC 2026 Jia Wei, Xingjun Zhang, Witold Pedrycz, Longxiang Wang, and **Jie Zhao**, *Dual-Pronged Deep Learning Preprocessing on Heterogeneous Platforms With CPU, Accelerator and CSD*, IEEE Transactions on Computers, 2026, 75(3): 1209-1223.  
CCF A 类期刊, SCI、EI 检索
- TACO 2025 Jiawei Tan, Jiapeng Zhang, Zhuo Tang, Xiong Xiao, Bingting Jiang, **Jie Zhao**, and Kenli Li, *ASSG: Enhanced Workload Balancing via Adaptive State Scheduling Granularity Approach for Stateful Distributed Stream Processing*, ACM Transactions on Architecture and Code Optimization, 2025, 22(4): Article 160, 26 pages.  
CCF A 类期刊, SCI、EI 检索
- TACO 2025 Zhanyuan Di, Leping Wang, Zhaojia Ma, En Shao, **Jie Zhao**, Ziyi Ren, Siyuan Feng, Dingwen Tao, Guangming Tan, and Ninghui Sun, *Accelerating Parallel Structures in DNNs via Parallel Fusion and Operator Co-Optimization*, ACM Transactions on Architecture and Code Optimization, 2025, 22(3): Article 92, 26 pages.  
CCF A 类期刊, SCI、EI 检索
- TOCS 2023 **Jie Zhao**, Jinchen Xu, Peng Di, Wang Nie, Jiahui Hu, Yanzhi Yi, Sijia Yang, Zhen Geng, Renwei Zhang, Bojie Li, Zhiliang Gan and Xuefeng Jin, *Modeling the Interplay between Loop Tiling and Fusion in Optimizing Compilers using Affine Relations*, ACM Transactions on Computer Systems, 2023, 41(1-4): Article 5, 45 pages.  
CCF A 类期刊, SCI、EI 检索
- TACO 2019 **Jie Zhao** and Albert Cohen, *Flexextended tiles: a flexible extension of overlapped tiles for polyhedral compilation*, ACM Transactions on Architecture and Code Optimization, 2019, 16(4): Article 47, 25 pages.  
CCF A 类期刊, SCI、EI 检索
- Journal of Supercomputing 2018 **Jie Zhao** and Rongcai Zhao, *K-DT: A formal system for the evaluation of linear data dependence testing techniques*, The Journal of Supercomputing, 2018, 71(1): 340-368.  
CCF C 类期刊, SCI、EI 检索
- Science China 2017 **Jie Zhao** and Rongcai Zhao, *Identifying superword level parallelism with directed graph reachability*, Science China: Information Sciences, 2017, 60(1): 019103.  
CCF A 类期刊, SCI、EI 检索
- Computer Journal 2016 **Jie Zhao**, Rongcai Zhao, and Jinchen Xu, *Code generation for distributed-memory architectures*, The Computer Journal, 2016, 59(1): 119-132.  
CCF B 类期刊, SCI、EI 检索
- Journal of Supercomputing 2015 **Jie Zhao**, Rongcai Zhao, Xi Chen and Bo Zhao, *An improved nonlinear data dependence test*, The Journal of Supercomputing, 2015, 71(1): 340-368.  
CCF C 类期刊, SCI、EI 检索
- IET Software 2013 **Jie Zhao**, Rongcai Zhao, Lin Han, and Jinlong Xu, *QP test: a dependence test for quadratic array subscripts*, IET Software, 2013, 7(5): 271-282.  
CCF B 类期刊, SCI、EI 检索

## 期刊论文 (中文)

- 软件学报 2023 宋广辉, 郭绍忠, **赵捷**, 陶小涵, 李飞, 许瑾晨, 面向 *Stencil* 计算的自动混合精度优化, 软件学报, 2023, 34(12): 5704-5723.

- 软件学报 陶小涵, 朱雨, 庞建民, **赵捷**, 徐金龙, 面向中威异构架构的并行代码自动生成, 软件学报, 2023, 34(4): 1570-1593.
- 计算机学报 李颖颖, **赵捷**, 庞建民, 多面体模型中分裂分块算法的设计与实现, 计算机学报, 2020, 43(6): 1038-1051.
- 软件学报 李雁冰, 赵荣彩, 韩林, **赵捷**, 徐金龙, 李颖颖, 一种面向异构众核处理器的并行编译框架, 软件学报, 2019, 30(4): 981-1001.
- 软件学报 **赵捷**, 李颖颖, 赵荣彩, 基于多面体模型的编译“黑魔法”, 软件学报, 2018, 29(8): 2371-2396.
- 中国科学: 信息科学 2017 **赵捷**, 赵荣彩, 基于有向图可达性的 SLP 向量化识别方法, 中国科学: 信息科学, 2017, 47(3): 310-325.
- 软件学报 许瑾晨, 黄永忠, 郭绍忠, 周蓓, **赵捷**, 一个浮点数学函数库测试平台, 软件学报, 2015, 26(6): 1306-1321.
- 计算机学报 **赵捷**, 赵荣彩, 韩林, 李宝亮, 面向 MPI 代码生成的 Open64 编译器后端, 计算机学报, 2014, 37(7): 1620-1632.
- 软件学报 刘晓娟, 赵荣彩, **赵捷**, 徐金龙, 面向 DOACROSS 循环的流水并行代码自动生成, 软件学报, 2014, 25(6): 1154-1168.
- 软件学报 李雁冰, 赵荣彩, 刘晓娟, **赵捷**, 面向 OpenMP 自动并行化的代价模型, 软件学报 (增刊), 2014, 25(S2): 101-110.
- 软件学报 **赵捷**, 赵荣彩, 丁锐, 黄品丰, 基于嵌套循环分类的并行识别技术, 软件学报, 2012, 23(10): 2695-2704.

### Workshops, Poster 及 Preprint

- PPoPP 2025 Zhan Yuan Di, Leping Wang, Ziyi Ren, En Shao, **Jie Zhao**, Siyuan Feng, Dingwen Tao, Guangming Tan, and Ninghui Sun, *Poster: Magneto: Accelerating Parallel Structures in DNNs via Co-Optimization of Operators*, In Proceedings of 30th ACM SIGPLAN Annual Symposium on Principles and Practice of Parallel Programming (PPoPP 2025), 1-5 March, 2025, Las Vegas, NV, USA, pages 563-565. (poster acceptance rate: 49/189=25.9%).

### CCF A 类会议, 高性能计算与并行编程领域顶级会议

- arXiv 2021 Jinhui Yuan, Xinqi Li, Cheng Cheng, Juncheng Liu, Ran Guo, Shenghang Cai, Chi Yao, Fei Yang, Xiaodong Yi, Chuan Wu, Haoran Zhang and **Jie Zhao**, *OneFlow: Redesign the Distributed Deep Learning Framework from Scratch*, arXiv:2110.15032v6 [cs.DC], <https://doi.org/10.48550/arXiv.2110.15032>, 13 pages.

- CGO 2018 SRC **Jie Zhao**, *A general purpose automatic overlapped tiling technique in polyhedral frameworks*, Student Research Competition at 16th IEEE/ACM International Symposium on Code Generation and Optimization (CGO 2018), 24-25 February, 2018, Vienna, Austria.

- IMPACT 2017 **Jie Zhao** and Albert Cohen, *A general compilation algorithm to parallelize and optimize counted loops with dynamic data-dependent bounds*, the 7th International Workshop on Polyhedral Compilation Techniques (IMPACT 2017), 23 January, 2017, Stockholm, Sweden, 10 pages.

面向多面体编译模型的研讨会

### 专利发明

- 国家发明专利 单征, 庞建民, 姚远, **赵捷**, 丁锐, 刘晓娟, 基于二次规划模型的非线性下标表达式的依赖测试方法, 2015.12.09, 中国, ZL201310147595.9.

### 教学经验

- CP 2025 **编译原理主讲教师**, 本科生学位课, 共 52 学时, 授课 52 学时, 湖南大学计算机专业 2025 年秋季学期.

- CP 2024 **编译原理主讲教师**, 本科生学位课, 共 52 学时, 授课 52 学时, 湖南大学计算机专业 2024 年秋季学期.
- CA 2020 **计算机体系结构主讲教师**, 本科生学位课, 共 60 学时, 授课 34 学时, 战略支援部队信息工程大学计算机专业 2020 年春季学期.
- PC 2022 **编译原理客座讲师**, 本科生学位课, 共 40 学时, 授课 2 学时, 国防科技大学计算机专业 2022 年秋季学期.
- ACA 2021 **高级计算机体系结构客座讲师**, 研究生学位课, 共 40 学时, 授课 2 学时, 战略支援部队信息工程大学计算机专业 2021 年秋季学期.
- ACA 2019 **高级计算机体系结构客座讲师**, 研究生学位课, 共 40 学时, 授课 2 学时, 战略支援部队信息工程大学计算机专业 2019 年秋季学期.

## 研究生指导

- 硕士学位论文 2024 **指导赵薇硕士生论文**, 郑州大学, 硕士学位论文题目: 基于 TVM 的算子融合与优化技术研究, 已于 2024 年 6 月答辩.  
指导教师: 赵捷博士
- 硕士学位论文 2024 **协助指导张作言硕士生论文**, 战略支援部队信息工程大学, 硕士学位论文题目: 浮点算术表达式的误差检测方法研究, 已于 2024 年 6 月答辩.  
指导教师: 郭绍忠教授
- 硕士学位论文 2023 **指导许啸跃硕士生论文**, 郑州大学, 硕士学位论文题目: 基于 LLVM 的 DCU 内核代码自动生成技术研究, 已于 2023 年 6 月答辩.  
指导教师: 赵捷博士
- 硕士学位论文 2023 **协助指导宋广辉硕士生论文**, 战略支援部队信息工程大学, 硕士学位论文题目: 面向循环嵌套的混合精度计算自动生成与优化, 已于 2023 年 6 月答辩.  
指导教师: 郭绍忠教授
- 博士学位论文 2022 **协助指导陶小涵博士论文**, 战略支援部队信息工程大学, 博士学位论文题目: 面向申威异构众核平台的高性能代码生成与优化, 已于 2022 年 6 月答辩.  
指导教师: 庞建民教授
- 硕士学位论文 2022 **协助指导王博漾硕士生论文**, 郑州大学, 硕士学位论文题目: 基于多面体模型的 SIMD 向量化编译技术研究, 已于 2022 年 6 月答辩.  
指导教师: 庞建民教授
- 博士学位论文 2021 **协助指导李颖颖博士论文**, 战略支援部队信息工程大学, 博士学位论文题目: 面向异构系统的多面体编译优化关键技术研究, 已于 2021 年 6 月答辩.  
指导教师: 庞建民教授

## 学术活动

- 开源社区贡献
  - 华为 MindSpore 框架社区专家委员会成员
- 会议程序委员会
  - CGO 2027
  - CGO 2026
  - CC 2026
- 国际期刊审稿
  - «ACM Transactions on Architecture and Code Optimization»
  - «ACM Transactions on Embedded Computing Systems»
  - «IEEE Transactions on Computers»
  - «IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems»
  - «IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems»
  - «Parallel Computing»

- «Journal of Computer Science and Technology»
- «IET Software»
- «Journal of Supercomputing»
- 国内期刊审稿
  - « 计算机学报 »
  - « 计算机研究与发展 »
  - « 电子学报 »