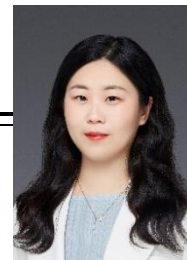


王靖



Email: jing618@sjtu.edu.cn

TEL: 17521123529

URL: <https://wangjing-home.github.io/>

研究方向:

图计算, 分离式内存, 资源调度, 异构架构等

教育经历

2018.09 – 现在

上海交通大学

上海

博士研究生, 计算机科学与技术专业, GPA: 3.85

可持续计算架构实验室 SAIL, 新兴并行计算中心 EPCC

2014.09-2018.07

西北工业大学

西安

学士学位, 软件工程专业, 排名: Top 6%

软件与微电子学院

论文成果

会议:(4)

[1] **Jing Wang**, Chao Li, Junyi Mei, Hao He, Taolei Wang, Pengyu Wang, Lu Zhang, Minyi Guo, Hanqing Wu, Dongbai Chen and Xiangwen Liu "HyFarM: Task Orchestration on Hybrid Far Memory for High Performance Per Bit", *IEEE International Conference on Computer Design (ICCD, CCF B)*, 2022.

[2] **Jing Wang**, Chao Li, Taolei Wang, Lu Zhang, Pengyu Wang, Junyi Mei, Minyi Guo. "Excavating the Potential of Graph Workload on RDMA-based Far Memory Architecture.", *the 36th International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS, CCF B)*, May 2022.

[3] Pengyu Wang, Chao Li, **Jing Wang**, Taolei Wang, Lu Zhang, Jingwen Leng, Quan Chen, Minyi Guo. "Skywalker: Efficient Alias-method-based Graph Sampling and Random Walk on GPUs", *the 30th International Conference on Parallel Architectures and Compilation Techniques (PACT)*, Sep. 2021.

[4] Chuanming Shao, Jinyang Guo, Pengyu Wang, **Jing Wang**, Chao Li, Minyi Guo. "Oversubscribing GPU Unified Virtual Memory: Implications and Suggestions", *the 13th ACM/SPEC International Conference on Performance Engineering (ICPE)*, Apr. 2022.

期刊:(4)

[5]**Jing Wang**, Chao Li, Yibo Liu, Taolei Wang, Junyi Mei, Lu Zhang, Pengyu Wang and Minyi Guo, "Fargraph+: Excavating the Parallelism of Graph Processing Workload on RDMA-based Far Memory System", *Journal of Parallel and Distributed Computing (JPDC, CCF B)*, 2023. (Accept)

[6] Pengyu Wang, **Jing Wang**, Chao Li, Jianzong Wang, Haojin Zhu, and Minyi Guo. "Grus: Towards Unified-Memory-Efficient, High-Performance Graph Processing on GPU". *ACM Transactions on Architecture and Code Optimization (TACO)*, 2021.

[7] Cheng Xu, Pengyu Wang, Chao Li, **Jing Wang**, Taolei Wang, Lu Zhang, Xiaofeng Hou, and Minyi Guo "Optimizing GPU-based Graph Sampling and Random Walk for Efficiency and Scalability", *IEEE Transactions on Computers(TC, CCF A)*, (Accept)

[8] Lu Zhang, Weiqi Feng, Chao Li, Xiaofeng Hou, Pengyu Wang, **Jing Wang**, Minyi Guo. "Tapping into NFV Environment for Opportunistic Serverless Edge Function Deployment". *IEEE Transactions on Computers (TC)*, 2021.

[9] **王靖**, 张路, 王鹏宇, 徐嘉鸿, 李超, 朱浩瑾, 钱学海, 过敏意. "面向图计算的内存系统优化技术综述", *中国科学信息科学*, 2019. (CCF-中文A类)

[10] 郭进阳, 邵传明, **王靖**, 李超, 朱浩瑾, 过敏意. "FPGA 图计算的编程与开发环境: 综述和探索", *计算机研究与发展*, 2020. (CCF-中文A类)

- 短文: (2)
- [11] **Jing Wang**, Chao Li, Taolei Wang, Lu Zhang, Pengyu Wang, Junyi Mei, Minyi Guo. "Fargraph: Optimizing Graph Workload on RDMA-based Far Memory Architecture", *Poster, International Conference for High Performance Computing, Networking, Storage, and Analysis (SC)*, Nov. 2021.
- [12] Weixin Deng, Pengyu Wang, **Jing Wang**, Chao li. "Exploiting parallelism, sparsity and locality to accelerate matrix factorization on x86 platforms", *BenchCouncil International Symposium on Benchmarking, Measuring and Optimizing*, 2019. (BenchCouncil 一等奖)
- [13] Cheng Xu, Chao Li, Pengyu Wang, Xiaofeng Hou, **Jing Wang**, Shixuan Sun, Minyi Guo, Hanqing Wu, Dongbai Chen, Xiangwen Liu, "High-Throughput GPU Random Walk with Fine-tuned Concurrent Query Processing"
- 专利: (7)
- [1] 李超, **王靖**, 汪陶磊, 朱浩瑾, 过敏意. "分离可组合式架构下的图计算工作集优化实现方法及系统", CN202110209494.4[P], 2021-02-14. (授权)
- [2] 李超, **王靖**, 汪陶磊, 过敏意. "分离可组合式架构下的远内存访问优化方法及系统", CN202110209483.6[P], 2021-01-24. (授权)
- [3] 李超, **王靖**, 王鹏宇, 朱浩瑾, 过敏意. "基于 FPGA 的并发图数据预处理方法及系统", CN202010332908.8[P], 2020-04-24. (PCT)
- [4] 李超, 王鹏宇, **王靖**, 朱浩瑾, 过敏意. "基于图形处理器的图采样和随机游走加速技术", 中文专利, CN202110318094.7[P], 2021-03-25. (授权)
- [5] 李超, 王鹏宇, 邵传明, **王靖**, 郭进阳, 朱浩瑾, 过敏意. "一种自适应的面向大图的一致内存管理策略和系统", 中文专利, CN202011244031.3 [P], 2020-11-10. (授权)
- [6] 李超, 王靖, 贺昊, 梅君夷, 汪陶磊, 过敏意. "分离式内存架构下的混合远内存调度方法", 中文专利, CN202211212624.0 [P], 2022-9-30. (受理)
- [7] 李超, 徐诚, 王靖, 汪陶磊, 梅君夷. "多请求并发的 GPU 图随机游走优化实现方法及系统", 中文专利, CN202211536501.2, 2022-12-2. (受理)

项目经历

- 2018.08 – 现在 **在研博士课题**
- “面向每比特极致性能的应用感知型远内存研究”
 - 探索在纵向与横向远内存架构下, 应用感知的资源智能部署方式, 提升资源使用效率
- 2021.04 – 现在 **阿里创新研究计划 (AIR)**
- “面向云视频处理的分离式内存资源分配优化”
 - 面向云游戏、云视频等数据密集型应用, 设计资源管理与预测机制, 提升 GPU 资源利用率
- 2021.08 – 现在 **国家自然科学基金--优秀青年科学基金**
- “可扩展数据中心资源管理”
 - 探索 RDMA 远内存环境下图计算的性能提升, 将图计算应用拓展到远内存并优化其性能
 - 分离可组合式架构下的资源抽象与资源管理策略, 设计可扩展的资源表达与资源分配方法
- 2020.07 – 现在 **国家自然科学基金面上项目**
- “多程序图计算下的可扩展异构资源管理”
 - 基于 UVM 的 GPU 图计算任务性能对比分析与优化
 - 基于图采样与随机游走的高并行性能优化与层次化 GPU 调度方法
- 2018.08 – 2021.07 **国家重点研发计划 (子课题)**
- 异构图计算机的编程环境与支撑库
 - 开发基于 FPGA 加速器的图计算框架, 设计基于图的领域专用语言 DSL 以及编程库
 - 设计高层次综合 HLS 工具优化, 将高层次语言翻译为硬件语言 Verilog
- 2018.02 – 2018.06 **本科毕业论文**
- “面向图计算的异构编程环境研究”
 - 调研图计算的内存访问策略, 在 Xilinx PYNQ 板卡上优化图计算性能
- 2016.05 – 2017.11 **全国大学生创新创业项目 (西北工业大学)**
- “离散事件检测系统的设计与实现”

-- 设计了基于离散事件的有限状态自动机, 设计了故障检测算法并降低了算法复杂度

荣誉与获奖

2022	团队, 上海市金奖 , “互联网+”大学生创新创业大赛 团队, 全国冠军 , 戴森设计奖
2021	个人, 青马党校优秀结业 , 上海交通大学 个人, 校优秀团员 , 上海交通大学
2020	团队, 二等奖 , 第二届卫宁健康智慧医疗挑战赛
2019	团队, 一等奖 , BenchCouncil International Artificial Intelligence System Challenges
2018	团队, 二等奖 , in CCF TCARCH 体系结构挑战赛 个人, 优秀毕业论文 , 西北工业大学
2017	团队, Honorable Mention , 美国大学生数学建模竞赛 团队, 良好结题 , 全国大学生创新创业大赛
2015-2017	个人, 校优秀奖学金 , 西北工业大学, 3年
2015-2016	个人, 国家励志奖学金 , 教育部, 2年
2013	个人, 省一等奖 , 全国奥林匹克化学竞赛, 中国物理学会

学生经历

2018.08 – 2019.06	代理班长 , 上海交通大学电子信息与电气工程学院 2018 级博士班 <ul style="list-style-type: none">协助辅导员与班主任处理班内日常事项, 如统计信息、收发材料、组织活动等
2014.09 – 2018.06	心理委员 , 西北工业大学软件与微电子学院 2014 级 3 班 <ul style="list-style-type: none">举办心理游戏、竞赛等活动, 向全体学生普及心理知识
2014.09 – 2016.06	学习部部长 , 西北工业大学软件与微电子学院学生会 <ul style="list-style-type: none">组织与举办程序 Debug 大赛、辩论赛等学习赛事, 协助学院办公室做学术决策

科研与教学工作

- **会员**
 - 中国计算机协会(CCF)学生会员
 - IEEE 学生会员
 - ACM 学生会员
 - Elsevier 学生会员
- **会议期刊审稿**
 - IEEE International Symposium on Microarchitecture (**IEEE MICRO 2020**)
 - International Symposium on High-Performance Computer Architecture (**HPCA 2020, 2021**)
 - International Symposium on Computer Architecture (**ISCA 2021**)
 - The Conference on High Performance Computing in 2021 (**SC 2021**)
 - Architectural Support for Programming Languages and Operating Systems (**ASPLOS 2022**)
- **网页制作与论文提交事项**
 - The 14th CCF International Symposium on Advanced Parallel Processing Technology (**APPT 2021**)
- **线上主持工作**
 - The 13th Annual conference of CCF Advanced Computer Architecture, Zoom Online (**ACA 2020**)
- **会议工作志愿者**
 - The 16th Annual IFIP International Conference on Network and Parallel Computing (**NPC 2019**)
 - China International Industry Fair, Shanghai, China (**CIIF 2020**)

-- CCF YOCSEF Shanghai 20th Anniversary Forum, Shanghai, China (YOCSEF 2019)

- *课程助教*
计算机伦理学 @ CS 415, 2021 秋季, 上海交通大学
计算机体系结构@ CS 236, 2020 春季, 上海交通大学
云计算技术@ SE 346, 2019 秋季, 上海交通大学

技术经验

- *操作系统*
Windows/Linux/Android
- *编程语言*
C/C++, Java, Python, Scala, Verilog HDL, Chisel, Cuda,
MPI, OpenMP, MATLAB, HTML, MySQL
- *软件开发工具*
Eclipse, Dreamwaver, AxureRP, Idea, Spark, Hadoop, Noe4j
- *硬件系统开发与模拟工具*
Gem5, CloudSim, Quaturs II, Vivado, SDAccel

指导老师

李超
上海交通大学长聘教授, 国家优青

过敏意
上海交通大学长聘教授, 国家杰青

朱浩瑾
上海交通大学长聘教授, 青年长江学者