陈 顼 颢

个人简历

国防科技大学计算机学院计算机研究所
湖南省长沙市开福区德雅路109号
天河楼北424，邮编410073
电子邮箱: chen_xuhao@126.com
个人主页: https://chenxuhao.github.io/

研究兴趣

主要研究方向是计算机体系结构与计算机系统，特别是异构处理器和大规模并行处理器的存储层次设计。近期主要工作集中在新型稀疏算法（大数据分析和机器学习）的高效并行处理。

工作经历

2015.01 ~ 至今，助理研究员

国防科技大学，计算机学院计算机研究所

教育经历

2011.03 ~ 2014.12 博士学位, 计算机科学与技术

国防科技大学　　导师：王志英 教授

研究方向：计算机体系结构　　论文题目：众核加速器的缓存管理

2012.10 ~ 2014.10 教育部公派联合培养, the IMPACT Research Group

电子与计算机工程系　　伊利诺伊大学厄巴纳香槟分校

导师：Prof. Wen-Mei Hwu　　研究课题：GPU缓存管理

2009.09 ~ 2011.01 硕士学位，计算机科学与技术

国防科技大学　　导师：王志英 教授

研究方向：计算机体系结构

2005.09 ~ 2009.06 学士学位, 计算机科学与技术

国防科技大学　　校优秀毕业生（1/144）

荣誉和奖励

◇ 美国大学生数学建模竞赛(MCM), Meritorious Winner, COMAP, USA, 2009
◇ 全国大学生数学建模竞赛(CUMCM)，一等奖，教育部，2007
◇ 湖南省大学生数学建模竞赛，三等奖，湖南省教育厅，2008
◇ 银河一等奖学金，国防科技大学计算机学院，2007
◇ 慈云桂计算机科技奖金，国防科技大学，2008 & 2010 (两次获奖)
◇ 校级优秀学员, 国防科技大学, 2009

主持或参与科研项目

◇ 2013.01∼2016.12 国家自然科学基金No.61502514 “高效能异构处理器的存储层次设计和管理”, 项目负责人, 在研

◇ 2012.01∼2015.12 国家高技术研究和发展项目No.2012AA010905（863项目）“新型多核众核处理器的编程和运行时系统”, 参与人, 已结题

◇ 2007.07∼2011.06 国家基础研究计划No.2007CB310901（973计划）“计算系统虚拟化的基础理论和方法研究”, 参与人, 已结题

期刊和会议论文

- **Xuhao Chen**, Cheng Chen, Jie Shen, Jianbin Fang, Tao Tang, Canqun Yang, Zhiying Wang, *Orchestrating Parallel Detection of Strongly Connected Components on GPUs*, Parallel Computing, to appear
- Pingfan Li, **Xuhao Chen**, Jie Shen, Jianbin Fang, Tao Tang, Canqun Yang, *High Performance Detection of Strongly Connected Components in Sparse Graphs on GPUs*, In the Proceedings of the International Workshop on Programming Models and Applications for Multicores and Manycores, in conjunction with PPoPP-22, 2017
- **Xuhao Chen**, Pingfan Li, Jianbin Fang, Tao Tang, Zhiying Wang, Canqun Yang, *Efficient and High-quality Sparse Graph Coloring on the GPU*, Concurrency and Computation: Practice and Experience, Volume 29, Issue 10, 2017
- Jianbin Fang, Peng Zhang, Zhaokui Li, Tao Tang, **Xuhao Chen**, Cheng Chen, Canqun Yang, *Evaluating Multiple Streams on Heterogeneous Platforms*, Parallel Processing Letters, Volume 26, Issue 4, 2016
- Hang Zhang, **Xuhao Chen**, Nong Xiao, Lei Wang, Fang Liu, Wei Chen, Zhiguang Chen, *Shielding STT-RAM Based Register files on GPUs Against Read Disturbance*, ACM Journal on Emerging Technologies in Computing Systems, Volume 10, Issue 5, 2016
- Hang Zhang, **Xuhao Chen**, Nong Xiao, Fang Liu, *Optimizing STT-RAM Based Register File Energy Consumption on GPGPU with Delta Compression*, In Proceeding of the 53rd Design Automation Conference (DAC-53), 2016
- Pingfan Li, **Xuhao Chen**, Zhe Quan, Jianbin Fang, Huayou Su, Tao Tang, Canqun Yang, *High Performance Parallel Graph Coloring on GPGPUs*, In Proceeding of the 30th IEEE International Parallel & Distributed Processing Symposium Workshop (IPDPSW), 2016
- Hang Zhang, **Xuhao Chen**, Nong Xiao, Fang Liu, *Red-Shield: Shielding Read Disturbance for STT-RAM Based Register files on GPUs*, In Proceeding of the 26th Great Lakes Symposium on VLSI (GLSVLSI-26), 2016
- **Xuhao Chen**, Li-Wen Chang, Christopher I. Rodrigues, Jie Lv, Zhiying Wang, Wen-Mei W. Hwu. *Adaptive Cache Management for Energy-efficient GPU Computing*, In Proceeding of the 47th Annual IEEE/ACM International Symposium on Microarchitecture (MICRO-47), 2014

- **Xuhao Chen**, Shengzhao Wu, Li-Wen Chang, Wei-Sheng Huang, Carl Pearson, Zhiying Wang, Wen-Mei W. Hwu. *Adaptive Cache Bypass and Insertion for Many-core Accelerators*, In Proceeding of the Second ACM International Workshop on Many-core embedded systems (MES'14) in conjunction with ISCA-41, 2014
- **Xuhao Chen**, Li Shen, Zhiying Wang, Zhong Zheng, Wei Chen, *Binary Compatibility for Embedded Systems using Greedy Subgraph Mapping*, SCIENCE CHINA Information Sciences, Volume 57, Issue 7, pp 1-16, 2014
- **Xuhao Chen**, Wei Chen, Jiawen Li, Zhong Zheng, Li Shen, Zhiying Wang, *Characterizing Fine-Grain Parallelism on Modern Multicore Platform*, In Proceeding of the 17th International Conference on Parallel and Distributed Systems (ICPADS-17), 2011

专业技能

◇ 编程语言: C, C++, Python, OpenMP, CUDA, OpenCL, MPI
◇ 体系结构模拟器和工具: gem5, GPGPU-Sim
◇ EDA工具和HDLs: Xilinx ISE, ModelSim, Verilog
◇ 编译器：GCC, LLVM, NVCC
◇ 英语: 雅思7分（阅读8分，写作6.5分，听力6.5分，口语7.5分）