

张江 JIANG ZHANG

✉ zhangjiang.dudu@gmail.com · ☎ (+86) 152-0100-2379 · 🌐 <https://dupkuvis.github.io/>

🎓 教育背景

北京大学, 北京

2013 年 9 月 – 2019 年 7 月

博士, 计算机科学

论文题目: 《支持大规模流场粒子追踪可视化的数据管理策略研究》

导师: 袁晓如研究员

山东大学, 山东济南

2009 年 9 月 – 2013 年 7 月

学士, 软件工程

👨‍💻 实习经历

Argonne National Laboratory (阿贡国家实验室), USA

2016 年 5 月 – 2016 年 8 月

Research Aide, Mathematics and Computer Science Division

研究课题: “Dynamic Load Balancing for Task- and Data-Parallel Particle Tracing”

导师: Dr. Tom Peterka / Dr. Hanqi Guo

👨‍💻 工作经历

华为南京研究所, 江苏南京

2019 年 8 月 – 2020 年 9 月

研究工程师, 技服数据中台开发部

- 部门博士军团成员, 主要承担流处理计算引擎相关的技术预研工作。针对部门使用开源 Flink 流处理引擎的痛点, 设计并实现了基于算子级建模的 Flink 作业资源预测算法, 可同时预测和优化作业的资源需求。在此基础上进一步提出了针对部门一款自研流计算引擎的资源预测方案, 可以极大节省计算配置。

华为杭州研究所 (华为云计算公司), 浙江杭州

2020 年 10 月 – 现在

研究工程师, 数据智能创新实验室

- 可视化技术架构师, 主导部门关系数据 (图) 分析方向的技术竞争力规划, 通过团队自研以及与高校开展合作, 构建华为云的图可视化基础设施和核心竞争力, 为相关业务场景输送能力。同时, 作为骨干成员参与华为云重点打造的下一代数据湖治理产品项目, 并负责可视化智能数据图谱模块的架构设计和开发工作。

👨‍💻 研究/工作领域

博士期间研究方向为**大数据可视化**, 研究工作主要针对分布式并行环境下可视化计算任务的**I/O 效率、负载均衡和可扩展性**等方面的问题。在 IEEE TVCG、IEEE VIS、IEEE PacificVis 等可视化领域主要期刊和会议上发表论文 10 余篇。

博士毕业后, 在华为云计算公司数据智能创新实验室担任图可视化与可视分析方向负责人, 承担相关技术及业务场景的架构设计工作。同时, 当选为中国图象图形学学会可视化与可视分析专委会 (CSIG-VIS) 委员, 负责专委会高峰论坛组织工作。

📄 论文发表 (部分)

期刊论文

- Jiang Zhang**, Hanqi Guo, Fan Hong, Xiaoru Yuan, and Tom Peterka. “Dynamic Load Balancing Based on Constrained K-D Tree Decomposition for Parallel Particle Tracing.” *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (SciVis’17)*, 24(1):954-963, 2018.

- **Jiang Zhang** and Xiaoru Yuan. “A Survey of Parallel Particle Tracing Algorithms in Flow Visualization.” *Journal of Visualization (ChinaVis’17)*, 21(3):351–368, 2018. **(Best Survey Paper Award)**
- Hanqi Guo, **Jiang Zhang**, Richen Liu, Lu Liu, Xiaoru Yuan, Jian Huang, Xiangfei Meng, and Jingshan Pan. “Advection-Based Sparse Data Management for Visualizing Unsteady Flow.” *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (SciVis’14)*, 20(12):2555–2564, 2014.

会议论文

- Richen Liu, Min Gao, Shunlong Ye, **Jiang Zhang**. “IGScript: An Interaction Grammar for Scientific Data Presentation.” In *Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI’21)*, pages 26:1-26:13, Yokohama, Japan, May 8-13, 2021.
- **Jiang Zhang**, Changhe Yang, Yanda Li, Xiaoru Yuan, and Li Chen. “LBVis: Interactive Dynamic Load Balancing Visualization in Parallel Particle Tracing.” In *Proceedings of IEEE Pacific Visualization Symposium (PacificVis’20)*, Notes Paper, pages 91-95, Tianjin, China, Jun. 3-5, 2020. **(Honorable Mention Award)**
- **Jiang Zhang**, Hanqi Guo, Xiaoru Yuan, and Tom Peterka. “Dynamic Data Repartitioning for Load-Balanced Parallel Particle Tracing.” In *Proceedings of IEEE Pacific Visualization Symposium (PacificVis’18)*, pages 86-95, Kobe, Japan, Apr. 10-13, 2018.
- Fan Hong, **Jiang Zhang**, and Xiaoru Yuan. “Access Pattern Learning with Long Short-Term Memory for Parallel Particle Tracing.” In *Proceedings of IEEE Pacific Visualization Symposium (PacificVis’18)*, pages 76-85, Kobe, Japan, Apr. 10-13, 2018.
- **Jiang Zhang**, Hanqi Guo, and Xiaoru Yuan. “Efficient Unsteady Flow Visualization with High-Order Access Dependencies.” In *Proceedings of IEEE Pacific Visualization Symposium (PacificVis’16)*, pages 80-87, Taipei, April 19–22, 2016.
- Richen Liu, Hanqi Guo, **Jiang Zhang**, and Xiaoru Yuan. “Comparative Visualization of Vector Field Ensembles Based on Longest Common Subsequence.” In *Proceedings of IEEE Pacific Visualization Symposium (PacificVis’16)*, pages 96-103, Taipei, April 19–22, 2016.
- Hanqi Guo, Fan Hong, Qingya Shu, **Jiang Zhang**, Jian Huang, and Xiaoru Yuan. “Scalable Lagrangian-based Attribute Space Projection for Multivariate Unsteady Flow Data.” In *Proceedings of IEEE Pacific Visualization Symposium (PacificVis’14)*, pages 33–40, Yokohama, Japan, Mar. 4–7, 2014.

🏆 荣誉奖励

- | | |
|-----------------|-------------|
| • 优秀科研奖, 北京大学 | 2017 |
| • 学术优秀奖, 北京大学 | 2016 |
| • 专项学术奖学金, 北京大学 | 2015 – 2017 |
| • 学术进步奖, 北京大学 | 2015 |

♥ 技术技能

- **编程技能:** Java, JavaScript, C/C++ 等; D3.js, Vue.js, Qt, OpenGL, GLSL, WebGL, MPI 等
- **其他:** 熟悉超级计算机/大规模并行计算集群的作业管理和运行; 熟悉开源大数据技术, 如 Apache Hadoop 生态, Flume, Kafka, Spark/SparkStreaming, Flink 等