

李其迈

联系方式

职位: 高级研究员 单位: 超参数科技 主页: <https://liqimai.github.io>
微信: li-qimai 邮箱: liqimai@qq.com Google Scholar: [Qimai LI - Google Scholar](#)

教育

2017 - 2022 香港理工大学
计算科学 Ph.D. 导师 Prof. Xiao-Ming WU
2013 - 2017 浙江大学
计算机科学与技术 工学学士 GPA 3.81/4.0

经历

2022 至今 | 超参数科技
高级研究员
强化学习、分布式训练、生成模型等前沿 AI 技术研究。
2020 | 阿里巴巴达摩院
实习算法工程师
利用图卷积为淘宝产品搜索系统开发个性化的产品搜索算法。

奖项

2023 论文被 HuggingFace 选为 Daily Paper
2022 被 AMiner 评为 2022 年 AI 2000 人工智能最具影响力学者
2021 AAAI-18 论文被 Paper Digest 评为最具影响力 AAAI 论文之一,
目前引用 873 次。在当年 993 篇被接受文章中, 影响因子排前 10 (前 1.1%)。
2019 入选香港博士研究生奖学金计划 (HKPFS, 14,000+ 录取 250 人, 1.7% 录取率)。
2016 浙江大学大学生科研训练计划优秀小组
2015-2016 浙江大学学业奖学金、优秀学生奖学金

技能

精通: Python, C/C++, Tensorflow, PyTorch, LaTeX, Git.
掌握: Rust, CUDA, Matlab, Verilog.

论文发表

- 20+ AI 顶会论文, 3000+ 引用, h-index 10.
 - 点击 [Qimai LI - Google Scholar](#) 查看完整论文列表。
- [1] Kai Yang, Jian Tao, Jiafei Lyu, Chunjiang Ge, Jiaxin Chen, **Qimai Li**, Weihan Shen, Xiaolong Zhu, Xiu Li. "Using Human Feedback to Fine-tune Diffusion Models without Any Reward Model." In *submission to ICLR 2024*. Selected as **HuggingFace Daily Paper**.

- [2] Xiaotong Zhang, Han Liu, **Qimai Li**, Xiao-Ming Wu, Xianchao Zhang. “Adaptive Graph Convolution Methods for Attributed Graph Clustering.” In IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering (TKDE), vol. 35, no. 12, pp. 12384-12399, 1 Dec. 2023, doi: 10.1109/TKDE.2023.3278721.
- [3] **Qimai Li**, Xiaotong Zhang, Han Liu, Quanyu Dai, and Xiao-Ming Wu. “Dimensionwise Separable 2-D Graph Convolution for Unsupervised and Semi-Supervised Learning on Graphs.” In *Proceedings of the 27th ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD)*, 2021.
- [4] **Qimai Li**, Xiaotong Zhang, Han Liu, Quanyu Dai, and Xiao-Ming Wu. “Dimensionwise Separable 2-D Graph Convolution for Unsupervised and Semi-Supervised Learning on Graphs.” In *Proceedings of the 27th ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD)*, 2021.
- [5] Jiaxin Chen, Xiao-Ming Wu, Yanke Li, **Qimai Li**, Li-Ming Zhan, Fu-lai Chung. “A Closer Look at the Training Strategy for Modern Meta-Learning.” In *Proceedings of the Thirty-fourth Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS)*, 2020.
- [6] **Qimai Li**, Xiao-Ming Wu, Han Liu, Xiaotong Zhang, and Zhichao Guan. “Label efficient semi-supervised learning via graph filtering.” In *Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*, pp. 9582-9591, 2019.
- [7] Xiaotong Zhang, Han Liu, **Qimai Li (co-first author)** and Xiao-Ming Wu. “Attributed Graph Clustering via Adaptive Graph Convolution.” In *Proceedings of the 28th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI)*, 2019.
- [8] **Qimai Li**, Zhichao Han, and Xiao-Ming Wu. “Deeper insights into graph convolutional networks for semi-supervised learning.” In *Thirty-Second AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI)*, 2018. **Oral Presentation**. Selected as one of the **Most Influential AAAI Papers** by Paper Digest (**2478 Citations** as of December, 2023).

项目

2023/03 - 2023/11	<h3>3D 动作条件生成</h3> <p>3D 人物动作条件生成是指在给定条件下，生成一段符合要求的 3D 人物动作。我们提出了一个兼具灵活性、实时性、通用性的生成方法。得益于 transformer 掩码设计的灵活性，我们的方法支持多种生成任务，包括文本转动作、轨迹转动作和中间动作补全。在超过一千万帧的动作数据上训练之后，其生成的动作可以适配任意人形生物。</p>
2022/09 - 2023/02	<h3>通用 tensor 编程 — 用 JAX 加速强化学习环境</h3> <p>三十年前，高性能计算社区发现了 GPU 用于通用编程的潜力，开创了通用计算 GPU 领域 (GPGPU)，并最终发展出了如今的 CUDA 生态。今天，主流的 tensor 编程平台都已经达到图灵完备，展现出了通用计算的可能性和加速更多程序的潜力。</p> <p>作为通用 tensor 编程的一次尝试，我们用 JAX 中的 tensor 操作重新实现了 Lux AI 挑战赛第二季的所有游戏逻辑，在单张 A100 GPU 上的吞吐量达到了 CPU 版本的 1000 倍。这样一来，单张显卡的强化学习数据生产效率与一个由几十台机器组成的集群相当，使得我们在单个机器上就能够完成 Lux 环境的 AI 训练。进入 github 仓库 https://github.com/RoboEden/jux 查看更详细的 benchmark。</p>

- 2022/03 - 2022/09 | **基于强化学习的多智能体寻路**
多智能体寻路 (MAPF) 旨在为多个智能体寻找最快的无碰撞路径。它是一个历史悠久的组合数学问题, 具有 NP-hard 的复杂性。多智能体寻路过去主要用运筹学的方法解决, 但是如今获得了越来越多来自强化学习领域的关注。我们为 Flatland3 这个多智能体挑战赛提供了一个新的强化学习解决方案。我们的方案得分 125.3, 是之前强化学习方案最高得分的数倍。在我们的方案中, 我们创造性的将 TreeLSTM 应用于多智能体寻路, 并辅以诸如奖励塑造、课程学习、中心化控制等其他强化学习技术, 最终表现与 2-3 名的运筹学方法相当。
- 2015/09- 2016/01 | **Serenity 简易计算机系统**
Serenity 是一个小型但是完整的计算机系统, 所有软硬件均由我们小组 3 人自主设计。它由 CPU, I/O 系统, 操作系统, 用户程序四部分组成。CPU 是单核、5 级流水线, 使用 MIPS 指令集; I/O 系统包含三部分——显示输出、硬盘读写和键盘输入; 操作系统是一个单任务批处理系统; 用户程序包含一些实用的命令行工具。我在其中负责设计所有的硬件, 并开发了一个运行在 windows 上的模拟该硬件系统的虚拟机。
- 2015/06 - 2015/07 | **Whatever 搜索引擎**
Whatever 是一个通用网页搜索引擎。它支持通配符查询、拼写纠正、同义词查询、短语查询。它实现了多种信息检索算法, 包括布尔模型、向量空间模型、tf-idf 特征、PageRank。
- 2015/04 - 2016/04 | **Heart 智能手机心率监测软件**
Heart 是一个 Android 平台的心率检测软件。我们通过摄像头拍摄视频获取心跳信号, 之后通过降噪和谐分析从视频中提取出心率数据, 其准确率与医用专业设备相当。通过我们的软件, 用户仅需一台智能手机就可以方便检测自己的心率数据, 无需购买额外的设备。在大学生科研训练计划中, 我们被浙江大学生物医学工程与仪器科学学院评选为优秀小组。