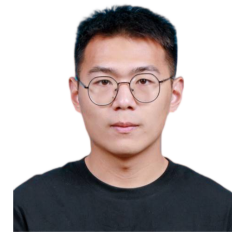


明陈林

Email: mingchenlin2021@163.com; Telephone: +86 19816333681
Git: [ming-bot](#); Google Scholar: [Chenlin Ming](#)
个人主页: <https://ming-bot.github.io>



教育背景

清华大学, 自动化系, 本科 2019.9 - 2023.7

- 自动化系优秀毕业生 (25/160)、清华大学综合优秀奖学金 (10/160)。
- 清华大学科技创新优秀奖学金、清华大学社会工作优秀奖学金、清华大学社会实践优秀奖学金。

上海交通大学, 自动化与感知学院, 控制科学与工程, 硕士 2023.9 - 预计 2026.3

- 2024~2025 年度国家奖学金。

发表论文

- Chenlin Ming**, Zitong Wang, Boxuan Zhang, Zhanxiang Cao, Xiaoming Duan, Jianping He. Stochastic Trajectory Optimization for Robotic Skill Acquisition From a Suboptimal Demonstration. **IEEE Robotics and Automation Letter(RA-L)**. 机器人顶级期刊, 唯一第一作者
- Chenlin Ming**, Chendi Qu, mengzhang Cai, Qizhi Pei, Zhuoshi Pan, Yu Li, Xiaoming Duan, Lijun Wu, Conghui He. IDEAL: Data Equilibrium Adaptation for Multi-Capability Language Model Alignment. **ICLR2026**, 唯一第一作者
- Chenlin Ming**, Jiacheng Lin, Pangkit Fong, Han Wang, Xiaoming Duan, Jianping He. HiCRISP: An LLM-Based Hierarchical Closed-Loop Robotic Intelligent Self-Correction Planner. 2024 China Automation Congress (CAC). 唯一第一作者
- Weijie Xi, Zhanxiang Cao, **Chenlin Ming**, Jianying Zheng, Guyue Zhou. UniLegs: Universal Multi-Legged Robot Control through Morphology-Agnostic Policy Distillation. IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems(IROS). 机器人顶级会议
- Yu Li, Qizhi Pei, Mengyuan Sun, Honglin Lin, **Chenlin Ming**, Xin Gao, Jiang Wu, Conghui He, Lijun Wu. CipherBank: Exploring the Boundary of LLM Reasoning Capabilities through Cryptography Challenges. Finding of Association for Computational Linguistics(ACL). **CCF-A** 会议
- Qizhi Pei, Lijun Wu, Zhuoshi Pan, Yu Li, Honglin Lin, **Chenlin Ming**, Xin Gao, Conghui He, Rui Yan. MathFusion: Enhancing Mathematical Problem-solving of LLM through Instruction Fusion. Association for Computational Linguistics(ACL). **CCF-A** 会议
- Zhuoshi Pan, Yu Li, honglin Lin, Qizhi Pei, Zinan Tang, Wei Wu, **Chenlin Ming**, H. Vicky Zhao, Conghui He, Lijun Wu. LEMMA: Learning from Errors for MatheMatical Advancement in LLMs. Finding of Association for Computational Linguistics(ACL). **CCF-A** 会议

项目经历

大语言模型微调项目经历 (上海人工智能实验室) 2024.11-2025.6

1. 小语种 (匈牙利语) 大模型监督微调 2024.11-2025.2

- 问题挑战**: ChatGPT 是公认的最强大模型, 但其因为昂贵的价格和闭源, 使其难以低成本地扩展到小语种的应用环境。小语种大模型的监督微调主要面临两大问题: 1. 数据稀缺与质量挑战: 小语种数据量相较于英文数据量远远不足, 且覆盖的领域有限。当涉及到特定的专业垂直领域时, 数据数量和质量都难以得到保障。2. 开源的大模型因为预训练时小语种的权重低, 导致模型缺乏真正理解的能力, 高度依赖英语来进行语义表示。
- 技术方案**: 我们在 InterLM2.5 7b 和 Qwen2.5 7b 的 backbone 上进行匈牙利语大模型的微调迁移。针对模型匈牙利语理解能力低的问题, 我们收集了 20B 的匈牙利语料数据, 在预训练模型的基础上进行 post-pre-training, 经过这一阶段, 模型在匈牙利语的翻译任务上得到了显著的能力提升。针对匈牙利语监督微调中高质量数据匮乏的问题, 我们按照各个能力维度, 通过生成数据的方法制作高 diversity 的监督数据, 并利用 chatgpt 等主流强模型进行数据打标清洗, 确保数据质量。我们同时考虑原有的英文语言下的模型能力, 确保在拓展新语种能力下保持原有语言的能力。
- 成果亮点**: 整体上实现了, 以 InternLM2.5 7B 和 Qwen2.5 7B 在 7 个大类领域, 27 个细分的 benchmark 上, 全面超过 GPT-4o mini 的指标, 并超过或接近 GPT-4 水平。本人主要负责领导的可信性领域评测 TruthfulQA 的 benchmark 上最终达到了 78.37 的得分。接近 GPT4 的模型得分 78.56, 远超 GPT-4o mini 得分: 67.22。

2. 对齐 LLM 多能力的自动数据比例分配方法 IDEAL 2025.1-2025.5

- 问题挑战**: 在实际的 LLM 训练中, 训练在多领域均衡能力的大模型需要人工调配训练数据集不同部分的比例。当比例欠佳的时候, 很容易会导致模型能力的退化。调节训练数据比例的过程往往强依赖于经验和人工尝试, 效率较低。
- 技术方案**: 我们提出了 IDEAL 的方法: 通过 Influence function 的理论推导, 自动计算当提升目标数据集时, 各个训练数据集数量应该变化的方向和幅度, 通过迭代 IDEAL 方法实现优化训练数据集的分布, 最终使得训练所得的 LLM 在多种 benchmark 上的能力均衡发展。最终我们的方法比其他数据调配的对比方法在 4 个领域上的综合能力领先 7%。并在多个实验设定下都证明了方法的有效性, 为大模型微调训练准备数据提供了科学的调配数据比例工具。

- **成果亮点**: 我从多语种项目中平衡多个领域能力的工程问题出发, 提取出需要解决的抽象问题, 运用理论工具科学地调配数据集配比, 为学界和业界提供了一个实用的小工具, 最终以**唯一一作**身份在投 ICLR2026。 [IDEAL: Influence-based Data Equilibrium Adaptation for Multi-Capability Language Model Alignment](#)。

主要机器人经历

1. 基于随机轨迹优化的机械臂模仿示教轨迹算法

2024

- **问题挑战**: 模仿学习已在多个机器人运动规划领域取得了好的表现, 但模仿学习依赖于示教轨迹的质量, 当示教轨迹是次优时无法做到优化。同时, 很多高动态的任务难以采集高质量的示教轨迹, 这大大限制了机械臂的能力。
- **技术方案**: 考虑到边缘计算力的限制和实时运动的要求, 我们基于随机优化的思路, 通过将轨迹模仿的损失项加入到优化函数中, 同时优化轨迹的高动态特征和对示例模仿能力, 实现了模仿和动态特性的并行优化。同时, 我们创新性地从频域角度出发, 创新性地提出了频域中的损失指标 **MSES**, 并从理论上建立了和时域指标 **DTW** 的联系。实验上, 我们搭建了 **Panda** 和 **Unitree Z1** 的多自由度仿真平台, 从性能和运行时间上都证明了我们方法的优越性, 实现了模仿示教轨迹和优化轨迹性质的同步优化。
- **成果亮点**: 创新性地从频域角度出发, 从新的空间完成机器人模仿任务, 最终以**唯一一作**身份发表在 RA-L2025。 [Stochastic Trajectory Optimization for Robotic Skill Acquisition From a Suboptimal Demonstration](#)。

2. 基于大模型的机器人 Agent 分层自我纠正规划器 HiCRISP

2023

- **问题挑战**: 具身智能利用大模型进行任务规划的过程中常常遇到错误而导致整个任务的失败, 常见的技术路线分为: 开环规划, 初始阶段生成检查语句, 以及在执行过程中实时进行反馈校正。设计一种能够自我纠错的鲁棒规划系统对于具身智能的发展至关重要。
- **技术方案**: 针对大模型在机器人规划任务中容易出错的缺陷, 受控制闭环反馈思想启发, 我们设计了一种分层的大模型自我纠正规划器, 通过准确识别发生错误的种类 (规划错误或是控制错误) 进行精准的闭环反馈修正, 从而大大提高大模型用于机器人规划的可靠性。同时, 我们采用有限栈的数据结构保证了执行错误的顺序纠错和有限校正次数, 避免了局部死锁, 保证了校正的高效率。
- **成果亮点**: 将 GPT 的语义理解能力迁移至机器人规划决策任务中, 在 **VirtualHome**, **Pybullet**, **ROS** 和实物的小车机器人平台上, 我们都证明了 **HiCRISP** 的优越性。最终以**唯一一作**身份发表在 CAC2024。 [HiCRISP: A Hierarchical Closed-Loop Robotic Intelligent Self-Correction Planner](#)。

3. 退化环境下的四足机器人本体定位方案

2022-2023

- **问题挑战**: 在退化环境 (视觉和激光雷达失效) 中, 基于视觉和 **SLAM** 的四足机器人定位方案失效, 四足机器人无法获得精准的里程计。例如在狭窄的光缆管道中的四足机器人巡检项目, 四足机器人需要在退化环境中自主完成 1km 的自主定位巡检任务。在这类退化环境中, 四足机器人的应用受制于缺乏鲁棒的定位系统。
- **技术方案**: 我们从本体感知传感器入手, 分别构建了基于神经网络的 **IMU** 里程计和四足关节传感器的里程计。利用神经网络的泛化能力, 我们分别在单独的传感器里程计中尽可能地抑制误差, 并利用高斯分布的形式规定模型输出。在两个本体传感器里程计后, 我们通过因子图的形式合并两个里程计的数据, 因为两者误差的独立性, 我们得到了误差更小, 方差更低的本体感知定位。
- **成果亮点**: 提出了一套完整的四足机器人本地感知定位方案, 只利用成本较低的 **IMU** 和四足电机数据获得较为准确的感知定位, 毕业论文被选为 2023 年清华自动化系优秀毕业论文并撰写专利 1 篇。

相关技能

计算机方面: 熟悉 Python, C++, C 编程语言, 熟悉 Latex, Linux, ROS, Pytorch 等常用工具

大模型方面: 熟悉 SFT 技术, 熟悉 llama-factory 等微调框架, 熟悉数据合成、数据筛选等技术

理论方面: 熟悉 MDP, 强化学习的相关理论, 熟悉先进的 PPO, DPO, GRPO 等大模型强化学习技术; 熟悉 Diffusion 等相关理论; 熟悉传统随机优化, 模型控制等理论

英语方面: 雅思 6.5; CET-4, CET-6

比赛荣誉

清华大学校级三星赛事: 电子设计大赛, 特等奖。

2023

全国大学生智能车竞赛百度创意组: 丝绸之路, 全国一等奖。

2022

RoboMaster University Sim2Real Challenge, 1st Prize。

2022

“芯动计划”清华大学冬季校级三星赛事, 特等奖。

2019