

杨润明 Yang Runming

(+86) 17362995487 yang3121099@126.com <https://rummyyang.github.io/>

研究方向: LLM Post-training · Knowledge Distillation · Efficient Reasoning · Quantization

教育背景 / Education

香港大学

2025.10 - 至今

ECE PhD 在读 | 导师: Prof. Ngai Wong; 预计 2029.09 毕业

清华大学

2022.09 - 2025.06

大数据工程 硕士 | 导师: 杨余久 教授; GPA: 3.73/4.00

华中科技大学

2017.09 - 2021.06

人工智能与自动化工学学士 | 理工交叉创新实验班

已发表论文 / Publications

* 共同第一作者。

- [1] T. Wu*, **R. Yang***, T. Liu, J. Wang, N. Wong. *Revisiting Model Interpolation for Efficient Reasoning*. **ACL 2026 (Main)** [Paper] [Code]
通过快慢思考模型插值, 无需训练即可缩短推理链。
- [2] T. Liu*, T. Wu*, **R. Yang**, S. Sun, J. Wang, Y. Yang. *ProFit: Leveraging High-Value Signals in SFT via Probability-Guided Token Selection*. **ACL 2026 (Findings)** [Paper] [Code]
基于当前策略概率选择高价值词元, 改善监督微调。
- [3] T. Wu*, Y. Cheng*, C. Ding*, **R. Yang**, X. Feng, W. Zhou, Z. Liu, N. Wong. *Can We Trust LLMs on Memristors? Diving into Reasoning Ability under Non-Ideality*. **COLM 2026** [Paper]
分析忆阻器非理想性对推理的影响, 并评估免训练缓解方法。
- [4] H. Xiao, Q. Yang, D. Xie, W. Xu, Z. Su, **R. Yang**, H. Liu, W. Zhou, Z. Liu, N. Wong. *Exploring Layer-wise Information Effectiveness for Post-Training Quantization in Small Language Models*. **ACL 2026 (Findings)** [Paper] [Project]
基于层间信息有效性分配混合精度, 优化小语言模型量化。
- [5] T. Wu, C. Tao, J. Wang, **R. Yang**, Z. Zhao, N. Wong. *Rethinking Kullback-Leibler Divergence in Knowledge Distillation for Large Language Models*. **COLING 2025 (Oral)** [Paper] [Code]
分析正向与反向 KL 的差异, 提出自适应蒸馏目标。
- [6] **R. Yang**, T. Wu, Y. Yang. *LoCa: Logit Calibration for Knowledge Distillation*. **ECAI 2024** [Paper]
校准教师在误分类样本上的 logits, 改善知识蒸馏。

科研实习 / Research Internship

腾讯 AI Lab 科研实习生, 信息安全部门

2023.11 - 2025.06

- 面向 QQ 群聊、空间及短视频评论等场景的图文内容审核, 开展多模态数据合成、模型后训练与测评。
- 参与模型分级部署与推理加速, 训练模型已在内部风控系统上线, 相较前代方案提升吞吐率并降低误杀率。
- 研究大小模型协作、数据蒸馏与模型轻量化, 产出两篇学术论文 (Shadow-FT 和 LLM-NEO) 及一项公司专利。

在研项目 / Ongoing Research

CoT 数据与高效推理后训练

进行中

香港大学博士阶段与其他团队合作研究

- 研究思路：围绕 CoT 数据质量与师生分布匹配，拟比较离线 CoT 微调与学生生成轨迹上的蒸馏监督（OPD）。
- 研究目标：在可控计算预算下改善推理质量与效率，拟以准确率、推理长度和训练开销评估方案；论文准备中。

预印本与投稿论文 / Preprints & Submissions

* 共同第一作者。

[P1] **R. Yang**^{*}, T. Wu^{*}, J. Li, P. Hu, Y.-C. Wu, N. Wong, Y. Yang. *Shadow-FT: Tuning Instruct Model via Training on Paired Base Model*. **Submitted to NAACL 2027** [Paper] [Code]
将基础模型的微调更新迁移至配对的指令模型。

[P2] Q. Yang, **R. Yang**, H. Xiao, W. Xu, J. Chen, H. Liu, C. Ding, R. Hu, Y.-C. Wu, N. Wong. *FluxBin: Flexible LUT-based Ultra-low-bit LLM Inference by Algorithm-Kernel Synergy*. **Submitted to NAACL 2027** [Paper] [Code]
联合设计超低比特量化与查表 CUDA 算子，加速推理。

[P3] T. Wu, **R. Yang**, T. Liu, J. Wang, Z. Xu, N. Wong. *Timber: Training-free Instruct Model Refining with Base Model via Effective Rank*. **Submitted to NAACL 2027** [Paper] [Code]
以有效秩分析权重变化，无需训练即可优化指令模型。

[P4] Y. Zhang, T. Wu, **R. Yang**, T. Liu, J. Wang, Y. Yang. *From Answers to Obligations: Benchmarking Financial Instruction Following with FinIF*. **Submitted to EMNLP 2027**
研究金融领域的指令遵循评测，关注模型回答对任务要求的满足情况。

[P5] Z. Li^{*}, Y. Su^{*}, S. Wang, **R. Yang**, C. Xie, A. Liu, M. Li, J. Cao, Y. Xie, N. Wong, H. Yang. *Quantization Meets Reasoning: Exploring and Mitigating Degradation of Low-Bit LLMs in Mathematical Reasoning*. arXiv:2505.11574 [Paper]
分析量化模型的步骤级推理错误，以针对性偏好对改善数学推理。

[P6] T. Liu^{*}, T. Wu^{*}, M. Zheng, X. Luo, **R. Yang**, X. Yang, J. Wang, Y. Yang. *Simple-OPD: Demystifying Warm-up for On-policy Distillation*. **Submitted to NAACL 2027** [Paper] [Code]
研究 OPD 预热，以教师 CoT 和 LoRA 初始化学生模型。

[P7] **R. Yang**^{*}, T. Wu^{*}, J. Wang, P. Hu, Y.-C. Wu, N. Wong, Y. Yang. *LLM-NEO: Parameter Efficient Knowledge Distillation for Large Language Models*. arXiv:2411.06839 [Paper] [Code]
结合低秩适配与知识蒸馏，实现参数高效的知识迁移。

[P8] H. Xiao^{*}, **R. Yang**^{*}, Q. Yang^{*}, W. Xu, Z. Li, Y. Su, Z. Liu, H. Yang, N. Wong. *PTQTP: Post-Training Quantization to Trit-Planes for Large Language Models*. arXiv:2509.16989 [Paper] [Project]
结合双三值平面权重表示与查表算子，实现高效推理。