

赵宪

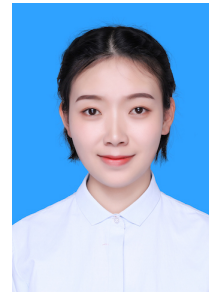
28 岁 | 汉族 | 中共党员 | 辽宁沈阳 | 北京交通大学

邮箱: lavender.zxshane@gmail.com

电话 & 微信: 18801364735

研究方向: Agent 强化学习、多模态大模型、长期记忆

个人主页: zxshane.github.io



教育背景

北京交通大学 (211), 博士研究生在读, 计算机科学与技术, 导师桑基韬教授	2022.09 – 至今
北京交通大学 (211), 硕士研究生, 计算机科学与技术, 导师桑基韬教授	2020.09 – 2022.06
中国石油大学 (华东) (211), 本科, 计算机科学与技术	2016.09 – 2020.06

科研与项目经历

认知启发的超长视频主动记忆 Agent | 超长视频理解 长期记忆 2026.03 – 至今

背景: 在具身智能与可穿戴设备背景下, 面向 days-level 超长视频理解任务, 研究 Agent 的长期记忆形成、动态检索与记忆压缩问题。

方法: 提出 Active Explore Memory Agent, 通过主动记忆写入、动态环境探索与反思式记忆更新, 实现 Agent 对长期视频事件的持续建模与自适应检索。

效果: 在 EgoLifeQA 与 Ego-R1 Bench 上超过现有 memory-based Agent, 取得最佳整体性能, 同时实现 $5.3\times$ faster memory retrieval 与最高 $6.1\times$ memory compression。

成果: EMNLP 2026 在投 | ACM MM2026 Demo 在投

Terminal 任务下的 Agent 强化学习系统优化 | LLM 长程任务 Agent RL 2026.03 – 至今

背景: 面向 Terminal-Bench 长轨迹 Agent 任务, 研究大模型强化学习训练与信用分配、奖励构建等问题。

方法: 基于 Slime 框架进行分布式 RL 训练, 并针对生物学 terminal task 的奖励稀疏与长链推理问题设计数据生成与奖励优化策略。

效果: 完成 9B 级长轨迹 Agent RL 训练, 并针对生物学 terminal task 构建领域数据与奖励优化。

EmoOmni: 全模态情绪推理与模态均衡强化学习 | 多模态 RL 情绪识别 2025.02 – 2025.12

背景: 针对 Omni 模型在视觉、音频与文本联合推理中的模态利用失衡问题, 研究多模态信息的协同推理与均衡强化学习方法。

方法: 提出 Omni-CoT 多模态推理数据构建范式与 DyME-GRPO 强化学习算法, 通过动态模态熵约束提升模型对视觉、音频与文本信息的均衡利用能力。

效果: 系统分析 Omni 模型的模态利用失衡问题, 并通过模态均衡强化学习提升多模态协同推理能力。

成果: ACL 2026 Findings 第一作者 | ICASSP 2026 HumDial Challenge 情绪识别赛道全球第三名

对抗攻击分析与隐私保护滤镜应用 | 对抗攻击 隐私保护 APP 开发 2020.09 – 2022.09

背景: 研究对抗扰动在人脸隐私保护场景中的迁移性与鲁棒性问题, 探索黑盒条件下兼顾攻击迁移能力、视觉可用性与实时部署的人脸隐私保护方法。

方法: 结合任务无关对抗扰动与任务相关对抗扰动构建人脸隐私保护滤镜, 以 InsightFace 作为 surrogate model 提升对抗扰动在黑盒场景下的迁移能力与隐私保护效果, 并基于 React Native 与 Flask 构建移动端实时推理系统, 支持隐私滤镜的在线生成、动态部署与跨平台调用。

效果: 提升黑盒场景下的人脸隐私保护能力, 并完成隐私保护滤镜的移动端实时推理与跨平台部署验证。

成果: 相关成果发表于 ACM Multimedia 与 IEEE Transactions on Multimedia

实习经历

云知声科技股份有限公司 | 大模型事业部算法实习生 2025.01 – 至今

- 开展情绪理解方向的大模型强化学习后训练, 围绕复杂情绪场景设计奖励函数, 优化训练与评测流程, 增强多模态情绪识别与推理能力。
- 开展 Terminal Agent 长轨迹强化学习优化, 基于 Slime 完成 9B 模型训练; 针对奖励稀疏与长链决策问题, 构建领域任务数据并优化奖励策略。
- 开展 Context ASR 模型优化与评测, 分析复杂上下文识别错误, 探索基于 RL 的上下文利用增强方案。

论文发表

1. **Xian Zhao**, Rui Hu, Yuxiang Zhang, Delai Qiu, Yining Wang, Shengping Liu, Jian Yu, Jitao Sang. **Beyond Modality Collapse: Taming Guided Modality Entropy for Omni-modal Emotion Reasoning**. ACL Findings, 2026. (CCF-A 会议)
2. **Xian Zhao**, Rui Hu, Xue Li, Delai Qiu, Yining Wang, Jian Yu, Shengping Liu, Jitao Sang. **Omni-SelfICL: A Self-Refining In-Context Learning Framework for Emotion-Aware Multimodal Dialogue Generation**. ICASSP 2026 HumDial Challenge, 2026. (CCF-B 会议, challenge)
3. J Sang, **X Zhao**, J Zhang, Z Lin. **Benign Adversarial Attack: Tricking Models for Goodness**. ACM Multimedia, 2022. (CCF-A 会议)
4. **X Zhao**, J Zhang, X Huang. **APF: An Adversarial Privacy-preserving Filter to Protect Portrait Information**. ACM Multimedia demo track, 2021. (CCF-A 会议, demo)
5. X Huang, J Zhang, Y Zhang, **X Zhao**, J Sang. **Trustworthy Multimedia Analysis**. ACM Multimedia, 2021. (CCF-A 会议)
6. J Zhang, J Sang, K Xu, S Wu, **X Zhao**, Y Sun, Y Hu, J Yu. **Robust Captchas towards Malicious OCR**. IEEE Transactions on Multimedia, 2021. (CCF-A 期刊)
7. J Zhang, J Sang, **X Zhao**, X Huang, Y Sun, Y Hu. **Adversarial Privacy-preserving Filter**. ACM Multimedia, 2020. (CCF-A 会议)

竞赛奖项与个人荣誉

- ICASSP 2026 HumDial Challenge 全球第三名，提出 Omni-SelfICL 多模态情绪对话生成框架。
- 第九届 MathorCup 高校数学建模挑战赛全国二等奖。
- 国家级大学生创新创业训练计划项目，SLAM 室内导航系统，学院排名第一。
- 中国石油奖学金（学院唯一）、优秀研究生、优秀研究生党建工作者等奖励。

学生工作与社会活动

- 北京交通大学博士生党支部 | 宣传委员、组织委员、副书记** 2023 – 至今
- 负责党支部宣传、会议组织与研究生学术交流活动策划。
- 中国石油大学（华东）易班校级学生组织 | 副主席、技术开发部部长** 2017 – 2020
- 负责学生技术团队管理与校园信息化项目开发，带领团队完成 7 项校园应用与小程序开发。
 - 赴上海易班发展中心总部交流学习，参与第二届 Hackathon 黑客马拉松竞赛，并在两天内基于全新框架完成智能聊天机器人系统开发。
 - 参与校运动会、艺术节及全国高校“校园好声音”华北区域活动策划与组织。

专业技能

编程语言： Python, Java, JavaScript, C++, C

技术框架： PyTorch, TensorFlow, DeepSpeed, vLLM, Ms-swift, Slime

大模型方向： SFT, 强化学习, Agent, 多模态推理, Long-term Memory

开发能力： Vue.js, React.js, Flask, Django, SpringBoot

语言能力： CET-6 (493 分)，具备英文论文阅读与写作能力

自我评价

学习能力与适应能力较强，曾被学校推荐至上海易班发展中心总部交流学习，并在第二届黑客马拉松比赛中，于两天内基于全新技术框架完成智能聊天机器人开发。本科至博士阶段先后参与 SLAM、对抗攻击、多模态大模型、Agent 与强化学习等方向研究，能够快速完成新领域的学习、研究与系统实现。

具备较强科研热情与自驱力，长期关注多模态大模型、Agent 与长期记忆建模方向，喜欢独立思考与技术探索，能够持续投入复杂问题研究与系统实现。

工程与研究能力兼备，具备模型训练、强化学习优化、Agent 系统开发与前后端开发经验，希望未来持续从事人工智能相关研究与应用工作。