

赵宇泽

17718151827 · yuzechao@mail.ustc.edu.cn
27岁 | 合肥 | 博士研究生在读



教育背景

中国科学技术大学 计算机科学与技术 博士研究生在读
认知智能全国重点实验室 导师为刘淇教授和黄振亚副教授

2021.09 - 至今

专业技能

- 熟练使用 Python 编程语言，熟悉常用数据结构以及 Torch、NumPy、Pandas 等函数库
- 掌握大模型相关技术，包括预训练、有监督微调、高效参数微调、强化对齐和部署
- 掌握前沿大模型推理技术，包括树形搜索、反思技术和强化学习技术

研究兴趣

- 大语言模型的推理技术，代码推理，程序语言推理和认知推理
- 大语言模型驱动的智能体研究、人机交互
- 自然语言处理

科研经历

共发表论文8篇，其中CCF-A或同等水平会议/期刊7篇。第一作者4篇。

通过假设分解和修正揭示代码推理的魔力 ICLR 2025 第一作者

Unveiling the Magic of Code Reasoning through Hypothesis Decomposition and Amendment

- 研究目标：该工作首次提出代码推理概念。注意到大语言模型可以使用编程语言作为思考过程进行推理，利用编程语言和自然语言构建思维链实现可信推理。
- 研究内容：提出三个元基准，包括归纳、演绎、溯因代码推理，利用假设分解和修正方式逐步完善大语言模型的思考过程，并将数值计算卸载至编译器，实现迭代式可信推理。
- 研究成果：在八个基准和4个主流模型上（GPT-4o, Claude-3.5, Qwen2.5-max, Llama3.1-70B）均实现性能提升，并至多带来**3倍（9.37->29.17）**的性能收益，并通过复杂虚拟家务场景VirtualHome的验证，在我们提出的方法加持下，GPT-4o驱动智能体模拟做家务，证明该方法具有较强的可扩展性。

基于过程反馈的代码修复 ACL 2024 第一作者

RePair: Automated Program Repair with Process-based Feedback

- 研究目标：该工作注意到了过程监督对于大语言模型推理重要性，同时借鉴编程者在编程竞赛中通过反馈逐步完善代码这一过程，将过程监督的方式应用至程序修复方法上，验证基于过程监督的方式是否能够提升语言模型生成代码的准确度。
- 研究内容：构造基于过程反馈的程序修复数据集CodeNet4Repair，通过有监督微调和强化学习PPO算法实现基于过程的监督。
- 研究成果：以15B大小的模型参数在开源模型框架中实现最优性能，平均超越Llama2-70B约79.6%，并逼近最先进的商业闭源大模型（GPT3.5 Claude2）。

- **使用对比学习框架生成语义对齐的代码摘要 IEEE TNNLS（中科院一区TOP期刊）第一作者**
SEA: Semantic Aligned Code Summary Generation with Contrastive Learning Framework
使用数据流和抽象语法树构建代码图，使用随机游走算法捕获节点语义并表征以获取代码语义，使用对比学习方法将代码语义和自然语言语义进行对齐。在Python和Java数据集上获得5%的性能提升。有效实现代码语言理解。
- **使用集成卷积神经网络从序列直接预测 RNA 结合蛋白 Methods（中科院二区）第一作者**
econvRBP: Improved ensemble convolutional neural networks for RNA binding protein prediction directly from sequence
- **基于验证的代码指令自演 AAAI 2025**
VERSE: Verification-based Self-Play for Code Instructions
- **使用基于代码图的调优适配器对编程知识追踪进行去噪 KDD 2025**
Denoising programming knowledge tracing with a code graph-based tuning adaptor
- **共性和个性驱动的多语言代码检索框架 AAAI 2024**
CONSIDER: Commonalities and Specialties Driven Multilingual Code Retrieval Framework
- **多变量时间序列预测的解耦通道演化模式建模 TPAMI**
DisenTS: Disentangled Channel Evolving Pattern Modeling for Multivariate Time Series Forecasting

实习经历

- **蚂蚁科技集团股份有限公司 百灵团队 研究实习生** **2025.04 - 至今**
参与百灵模型的数据处理和预训练，包括语料合成、SWE-bench优化
- **教育部教育考试院 研究实习生** **2023.09 - 2024.02**
带领研发基于教师反馈的自动题目生成系统，该系统能够高效辅助教师实现出题。
- **讯飞核心技术研发平台 核心技术研究员** **2021.04 - 2021.09**
基于图卷积神经网络跟踪学生知识能力。主流数据集上的AUC达到82.8。

项目/竞赛经历

- **认知智能全国重点实验室服务器管理组 组长** **2022.05 - 至今**
服务器安装、维护、硬件加速，带领构建共享存储系统，统一身份认证，LLM权重共享系统等
- **智能编程学习平台CODIA 技术负责人** **2021.12 - 至今**
该平台为认知全重自研项目，该项目旨在利用人工智能技术辅助学生编程学习。个人负责设计并实现前端页面，配合后端实现数据流通。
- **Kaggle Google AI4Code 32/1160 (TOP 2.7%) 银牌 队长**
理解Python notebook 中代码和注释之间的关系，根据代码单元格的顺序重构注释单元格的顺序。

获奖情况

- **2024年，中国人工智能学会杰出论文奖**
- **2023-2025年，博士研究生一等奖学金**
- **2019年，学术科技奖**
- **2018年，中国计算机博弈大赛二等奖**