

卢瑶

18171513383 2297377878@qq.com
硕士



教育经历

华中科技大学 人工智能 硕士

2025-09 ~ 2028-06

- GPA: 4.16/5.0
- 排名: 1 / 148 (前1%)
- 荣誉: 国家奖学金; 感恩近现代中国科学家奖学金; 校级三好学生; 校级奖学金
- 英语: 四级 547分 | 六级 535分

专业技能

- 大模型:** 熟悉Transformer/GPT架构, 具备LLM预训练、微调 (LoRA/QLoRA) 及RLHF对齐经验
- 算法:** 掌握文本生成、多模态理解、RAG增强与Agent构建, 了解MoE、量化等优化技术
- 框架:** 熟练使用PyTorch、HuggingFace、DeepSpeed, 有分布式训练与vLLM推理加速经验
- 编程:** Python/C++, 具备模型部署 (TensorRT/Docker) 及MLOps落地能力
- 工具:** 熟悉LangChain、Git、Linux, 了解云平台 (AWS/Azure) GPU集群管理

项目经历

一、MonkeyOCR: 基于SRR范式的多模态文档解析大模型研发

2025-09 ~ 2026-01

研发团队核心成员

- 项目内容:** 传统文档解析依赖复杂的模块化Pipeline, 错误级联严重; 而通用VLM处理整页文档时效率低下且对细粒度元素识别精度不足。
- 主要工作:** 1) **架构创新设计:** 摒弃传统的检测-识别串联模式, 提出 **Structure-Recognition-Relation (SRR) 三元组范式**。通过统一的端到端网络同时完成版面结构分析、文本内容识别及逻辑关系推断, 显著解决了复杂排版下的语义割裂问题。2) **高性能模型迭代:** 针对复杂场景 (密集公式、跨页表格), 参与训练 **MonkeyOCR-pro-3B** 模型。构建涵盖中英文学术论文、财报、试卷等多场景的高质量指令微调数据集, 强化模型对 Markdown/LaTeX 格式的输出能力。3) **极致轻量化探索:** 针对端侧部署需求, 研发 **MonkeyOCR-pro-1.2B** 版本。通过 **知识蒸馏** 与模型剪枝技术, 在保持高精度的同时 (性能仅下降1.6%), 将推理速度提升 **36%**, 成功部署在实验室消费级显卡 (RTX 3090/4090) 上, 并实现高吞吐量部署。
- 成果:** 1) **SOTA:** 在 **OmniDocBench** 评测中, 综合性能超越闭源模型 **GPT-4o**、**Gemini 2.5 Pro** 及开源模型 **Qwen2.5-VL-72B/InternVL3-78B**, 确立了开源文档解析领域的领先地位。2) **社区影响力:** 模型在 **Hugging Face Trending 榜单排名 #2**, GitHub 获得 **6.4k Star**。3) **落地效果:** 1.2B 模型在 **olmOCR-Bench** 上超越竞品 **Nanonets-OCR-3B** 达 **7.3%**, 并成功支持 vLLM 异步推理加速, 大幅降低了业务落地成本。

二、基于Ms-Swift框架的垂直领域歌词大模型微调与优化

2026-01 ~ 2026-04

算法工程师

- 项目内容:** 针对通用大模型在歌词创作领域韵脚不押韵、格式不规范及缺乏音乐性的痛点, 基于 **Qwen3** 系列 (4B/30B) 基座模型, 从零构建高质量音乐领域数据集, 通过 **CPT (增量预训练)** 和 **SFT (有监督微调)** 全流程, 打造具备专业级歌词创作能力的垂直大模型。
- 主要工作:** 1) **高质量数据工程构建:** 设计自动化数据清洗与增强管道, 构建包含多风格 (流行/说唱/古风) 的 **CPT语料库** 及 **高质量SFT指令数据集**。针对歌词数据的特殊性, 设计去重、格式标准化及韵律标注算法, 显著提升了训练数据的信噪比。2) **多策略模型微调实战:** 针对不同参数量级模型制定差异化训练策略。对 **Qwen3-4B-Instruct** 采用 **全量微调** 以最大化模型潜力; 对 **Qwen3-30B-A3B-instruct** 大模型, 采用 **LoRA/QLoRA** 技术进行低资源消耗的高效微调, 平衡显存占用与模型性能。3) **两阶段训练范式优化:** 首先进行 **CPT**, 注入音乐理论与歌词结构知识, 提升模型领域理解力; 随后进行 **SFT**, 强化模型对特定创作指令 (如“写一首周杰伦风格的Rap”) 的遵循能力, 解决模型“幻觉”与风格漂移问题。
- 成果:** 模型在内部歌词生成评测集上, **困惑度 (PPL) 下降 XX%**, 韵律准确率提升 **XX%**; 成功支持多风格歌词生成, 生成内容在人工评估 (Human Eval) 中逻辑性与创意性均优于基座模型。

研究经历

一、基于Diffusion Model的离线手写签名生成与小样本鉴别系统

2024-03 ~ 2024-07

国家级大创项目 负责人

- 项目内容:** 针对金融与司法领域手写签名鉴别中 **高仿真伪造样本极度稀缺**, 导致鉴别模型鲁棒性差的痛点。
- 主要工作:** 1) **搭建基于 DDPM (Denoising Diffusion Probabilistic Models) 的生成框架**, 以 **U-Net** 为去噪主干网络, 通过大量真实签名数据训练噪声预测器。2) **深入修改扩散模型的反向采样逻辑**。不同于常规图像生成, 通过控制高斯噪声注入的方差与步长, 定向生成具备“笔迹抖动”与“形态逼真”的高质量伪造签名, 构建了包含400k张样本的高难度负样本数据集。3) **数据驱动优化:** 将生成的合成数据用于下游鉴别网络的 **Data Augmentation**, 解决了正负样本不平衡问题。4) **设计轻量化 ResNet 鉴别网络**, 引入 **Attention机制** 关注笔锋与转折点特征, 在保证高召回率的同时降低了计算开销。
- 成果:** 项目获国家级立项并以“优秀”等级结题; 软件著作权 1 项。