

杨小龙



188-1024-0142



paradocx.github.io



yangxiaolong17@mails.ucas.ac.cn



教育背景

- 硕博：2017.09-2022.06 [双一流]
(主)中科院数学与系统科学研究院 数学机械化重点实验室 计算机图形学(理论)/计算机代数
(辅)中科院自动化研究所 模式识别国家重点实验室 计算机图形学(应用)/计算机视觉
- 本科：2013.09-2017.06 [985, 双一流]
西北工业大学 理学院 信息与计算科学 GPA:3.8 Top 3% (4/128) 优秀毕业生



学术论文

- **Xiaolong Yang**, Xiaohong Jia, Dihong Gong, Dong-Ming Yan, Zhifeng Li, and Wei Liu. LARNet: End-to-End Lie Algebra Residual Network for Face Recognition. (CCF-A, SCI一区Top, IF:23.6) T-PAMI, Vol. 45, No. 10, pp. 11961-11976, 2023.
- **Xiaolong Yang**, Xiaohong Jia, Dihong Gong, Dong-Ming Yan, Zhifeng Li, and Wei Liu. LARNet: Lie Algebra Residual Network for Face Recognition. (CCF-A) ICML 2021 Spotlight.
- **Xiaolong Yang**, Xiaohong Jia, Yuan Liang, and Lubin Fan. 6D Object Pose Estimation in Cluttered Scenes from RGB images. (CCF-B, SCI二区, IF:12.1) JCST, Vol. 37, No. 3, pp. 719-730, 2022.
- **Xiaolong Yang**, Xiaohong Jia and Dong-Ming Yan. Simple Primitive Recognition via Hierarchical Face Clustering. (CCF-C, SCI二区, IF:17.1) CVMJ, Vol. 6, No. 4, pp. 431-443, 2020. (发明专利: ZL201910452685.6)
- **Xiaolong Yang** and Xiaohong Jia. 6D Pose Estimation with Two-stream Net. (CCF-A) ACM SIGGRAPH 2020 Poster.
- **Xiaolong Yang**, Xiaohong Jia, Mengke Yuan, and Dong-Ming Yan. Real-time Facial Pose Estimation and Tracking by Coarse-to-fine Iterative Optimization. (SCI一区, IF:15.2) TST, Vol. 25, No. 5, pp. 690-700, 2020.
- **杨小龙**, 沈蓉萍, 张紫茵. 跳台跳水的物理模型分析和体型修正. 《数学的实践与认识》, Vol. 49, No. 16, pp. 35-45, 2019. (2018年全国研究生数学建模A题 全国一等奖 优秀论文推荐中文核心期刊发表 **Top 1%**)



所获荣誉 (中科院三项个人最高奖满贯)

- 2022年 中国科学院院长奖 (**Top 1%**)
- 2021年 国家奖学金 (**Top 1%**)
- 2019年 中国科学院三好学生标兵 (**Top 1%**)
- 2019-2022年 中国科学院优秀三好学生 (连续四年)



项目经历

- Dec. 2023 - Now **★文生视频-双语视文CLIP & Sora基模型复现**
 - 实现基于中英文词表的扩充训练, CN图文检索超过当前最强中文模型, EN图文检索略微弱于OpenCLIP;
 - 注重中文本地特色化的语义对齐, 实现高性能中文的视文检索。
 - VAE+DDIM的sora基模型复现, 重点攻克人脸非刚性运动变化和头颈连带运动等难点情形。
- Aug. 2023 - Dec. 2023 **★业务大模型(金融)-预训练、SFT的完整链路**
 - 基于英文的llama2-70B模型拓展中文和金融能力, 探索扩充词表和训练方案的最佳组合; 合作方Few-shot测试对比: (with llama2原始模型)英文能力+0, 中文能力+7.5, 金融能力+8.1; (with GPT3.5模型)英文能力-1.7, 中文能力+5.6, 金融能力+11;
 - 金融的指令微调训练, 激发财报总结、行情异动分析等To B业务潜在的可交互的定制化功能; 性能优越的预训练模型提供给保险业务大模型、通用SFT大模型研究等多个业务作为base model使用。
- Apr. 2023 - Aug. 2023 **★通用大模型(混元助手)-强化学习: RM、PPO和DPO**
 - 全面提升原有SFT模型(热、冷启动)在NLP基础任务、逻辑推理、多轮对话、领域应用等多个方面的薄弱不足项, 版本发测多次领先;
 - 提出引导式推理方案, 调整ppo-ptx中主模型和奖励模型的交互策略, 高效解决线上用户体验中的重点badcase问题: 数学、物理计算题多次测试正确率提高约三倍, 首次正确率0%→87%, 强化模型的泛化推理能力得到显著提升;
 - 176b RM的训练和迭代, 最终奖励模型的验证精度(模型对同源数据的学习能力)为76.96%, 对比竞品llama2 RM: Safety 64.3%、Helpfulness 70.6%; 测试精度(模型对异源数据的泛化能力)为70.41%, 对比构造prompt使用GPT4自动打分44.0%。
- Apr. 2023 - Aug. 2023 **业务大模型(广告)-营销话术的SFT和强化学习**
 - 实现基于医美、口腔、眼科、植发等重点行业信息的AIGC封闭式问答机器人; 现阶段已经在消费医疗赛道-口腔打造正向案例, 其中头部客户对比人工设置的问答, AI生成问答沉淀的线索有效率提升44%(37.93%→54.55%), 成本降低21%(1110.0→918.4);
 - 基于客户喜好和转化需求, 使用强化学习技术实现问答话术的个性化表达, 兼具语言风格、交流能力、商品知识和营销导向等定制化的核心原子能力; 拟人化程度高、态度亲切温和; 理解商品相关行业属性知识图谱以及用户非专业表达的诉求; 话术新鲜多样促进留存。
- Oct. 2022 - Feb. 2023 **★人脸识别-工业应用的高难度case解决方案**
 - 人脸检测逻辑方案在人脸检测/识别性能上均大幅超越竞争对手, 递交给合作方唯一突破0.9的高精度技术方案;
 - 实现了真人/漫画两种场景的集成一体化服务, 无需针对漫画场景使用额外模型或切换服务底层调整参数;
 - 重点人物召回优化, 大规模涉政人物召回指标0.9836远远高于竞品0.0717, 二级标签acc指标为0.87, 远超业务方需求0.8;
 - 高度模糊场景、真人/相片多人多脸混合场景、黑白旧照片锐化失真场景、戴口罩等遮挡场景、漫画夸张场景的定点优化。
- Aug. 2022 - Oct. 2022 **隐私保护计算-大数据加密的高精度概率回归模型**
 - 开发联合概率密度与错误标签后验概率的高精度模型, 针对隐私加密通信数据具有极高的检索/判断精度。对于1K/5K/1W数量的未知加密样本, 模型平均精度从98+提升至99.9/99.7/99.6;
 - PSI抽样特征从27降至7个, 在实现高精度加密通信的同时单次运行效率达万分之三秒左右;
 - 参加IDASH 2022-Task 4, 并在该赛道以99.39的超高精度超过蚂蚁集团(去年双赛道冠军, 99.04)等所有竞争对手斩获模型精度第一, 综合隐私通信效率后获得第二名。