



胡书豪

24 岁

18503820418

horacehsh@outlook.com

厦门市

教育经历

厦门大学 (985)

计算机科学与技术 硕士研究生 数字媒体技术系

2023.09 — 至今

福建厦门

天津大学 (985)

计算机科学与技术 本科 智能与计算学部

2019.09 — 2023.06

天津

专业技能

技能: 熟练掌握 C++、Python 等编程语言, 精通深度学习与 PyTorch 框架, 深入理解 CNN、Transformer 架构, 熟悉目标检测 (YOLO 系列/DETR)、多模态学习 (CLIP)、自监督学习 (MAE) 等前沿技术。

语言: 大学英语四级 (CET-4), 大学英语六级 (CET-6)。

研究经历

AEK12: A Large-Scale Multimodal Dataset and Method for K-12 Art Aesthetic Assessment in Education (IJCAI2025) 第二作者

研究简介: 该研究提出了首个面向 K-12 艺术教育的美学评估多模态数据集, 包含 44,573 件学生作品及学生创作意图文本描述, 并设计了通过双 CLIP 编码器与维度特异性跨注意力机制的多模态深度学习模型, 解决教育场景下学生绘画的多维度美学评估问题。

本人工作: 作为核心研究人员, 主导数据集构建与模型设计, 联合多所中小学采集标准化考试作品, 利用 OCR 与大语言模型提取并校对学生创作文本; 设计模型架构, 提出基于跨注意力机制的多模态特征融合策略, 并引入监督对比学习优化特征空间分布。

实现效果: 该研究为艺术教育评估提供首个多模态基准数据集与适配算法框架, 在综合评分维度准确率达 63.09%, 较基线模型提升 2.26%, 推动计算机视觉与教育技术的交叉研究。

Enhancing Mixture of Experts with Independent and Collaborative Learning for Long-Tail Visual Recognition (IJCAI2025) 第二作者

研究简介: 本研究针对长尾视觉识别现实场景中数据分布极度不均衡, 模型偏向头部类别而忽视尾部类别性能的问题, 提出独立协作学习框架 (ICL), 通过多样化优化学习 (DOL) 增强专家特征多样性, 并结合竞争协作学习 (CoL) 动态平衡专家贡献与知识共享, 解决局部最优问题, 实现个体优化与全局性能的统一提升。

本人工作: 作为研究人员, 针对专家贡献失衡问题, 基于电路并联思想提出 CoL 模块, 设计并行损失动态抑制高损失专家的梯度影响, 结合 KL 散度蒸馏促进专家间知识共享。

实现效果: 在主流长尾数据集上取得显著性能提升: CIFAR-100-LT (失衡因子 100) 系统准确率达 57.6%, 较现有最优方法提升 3.1%; iNaturalist 2018 尾部类别 (<20 样本) 准确率 76.2%, 整体准确率 76.1%。

项目经历

美学多维度智能评价模型及应用研究

算法研究 2024.09 — 2025.01

本项目构建教育行业美育评价系统, 通过 12 维度量化分析, 对中小学美术图像作品进行评价。本人主要负责构建基于多模态感知的美学评价系统架构, 通过 YOLOv8+SAM 协同检测框架实现目标区域像素级定位, 结合四模块深度网络完成美学维度解耦分析和评估得分。实现关键维度 (构图/色彩) 识别准确率达 92%, 评分维度准确率超过 70%, 助力美育教学效率提升。

基于数字孪生的数据中心可视化平台

前端负责人/开发人员 2023.09 — 2024.06

本项目为兴业银行股份有限公司、超聚变数字技术有限公司、厦门大学三方联合课题, 项目目前已在兴业银行鳌峰数据中心 (福州) 部署, 荣获数字中国创新大赛最佳商业奖。项目前端基于 TypeScript 和 Node.js, 通过 2D 和 3D 可视化组件建立兴业银行鳌峰数据中心的数字孪生体, 为该数据中心实现全生命周期的仿真, 实现 “以虚控实”, 并增加 “虚拟上架”、“故障管理” 等功能。本人主要参与数据对接, 调试 API 接口, 确保前后端数据的一致性和系统的高效协同。

面向场景汉字的数字修复与 AR 再现系统

算法研究 2021.05 — 2022.05

本项目为本科生国家级大学生创新创业项目, 创新性整合计算机视觉与自然语言处理技术, 构建双通道修复模型, 实现破损古籍文字的智能识别与修复。本人参与算法研究, 通过卷积神经网络提取碑刻图像多尺度特征, 同步采用 Transformer 架构解析上下文语义关联。实现识别准确率超 90%, 形成融合视觉修复与语义推理的多模态解决方案, 相关成果获评优秀结题项目 (前 5%), 为文化遗产数字化保护提供新技术路径。