

孙浩

山东省东营市东营区鱼台路 18 号 | 电话: (+86) 13054642566 | Email: haosun0807@gmail.com

教育背景:

2019.09–2023.06	西蒙菲莎大学	计算机科学 (本科 GPA:3/4)	加拿大
2023.09–2025.06	西蒙菲莎大学	计算机科学 (研究生 GPA:3.8/4)	加拿大
相关课程: Artificial Intelligence Survey, Intro to Computer Graphics, Computational Vision, Computational Photography and Image Manipulation, Requirements Engineering			

项目经历:

2024.07	企业领域问答系统开发	负责人	加拿大
<ul style="list-style-type: none">主导开发基于企业内部技术支持的问答系统,旨在利用 AI 技术提升企业运营效率,减少人力资源消耗。提出了一套完整的解决方案,包括:数据预处理、模型微调以及结果验证,确保问答准确性和低延迟性能满足实际需求。使用 IBM TECHQA 数据集,完成数据的清洗和调整,构建适配企业技术支持需求的训练数据集。微调预训练语言模型(如 all-mpnet-base-v2、bert-large-cased 等),实现问题与技术文档的精准匹配,并从文档中提取简洁的答案。成功优化了模型的语境理解能力,显著提升了模型回答问题的准确性,为企业内部敏感问题提供高效安全的解决方案。撰写完整的项目提案,强调潜在市场价值,并将开发方法推广至 HR 和财务等其他领域的可行性。			
2024.07	基于 PSO 算法的鱼群模拟项目	负责人	加拿大
<ul style="list-style-type: none">主导开发鱼群模拟项目,基于粒子群优化 (Particle Swarm Optimization, PSO) 算法,完成核心动画系统和行为同步逻辑的实现。精细调整动画状态机 (Blend Tree),实现鱼群游动状态之间的平滑过渡,大幅提升了模拟的真实感与视觉效果。通过脚本实现物理引擎与动画之间的行为同步,确保了 PSO 算法优化过程中的运动轨迹与动画的高度一致性。编写鲸鱼动画与行为控制逻辑,包括路径跟踪、转向速度调节等,实现了动态环境中的多目标交互。协作完成整体场景设计与参数调优,如调整鱼群数量、搜索空间范围及 PSO 算法的迭代阈值等,优化模拟性能。			
2024.03	基于深度学习的 K-pop 偶像生成系统开发	负责人	加拿大
<ul style="list-style-type: none">提出了一个基于生成对抗网络 (GANs) 的图像生成模型,专注于生成高质量的 K-pop 偶像图像。在数据处理阶段,负责数据收集与清洗工作,包括图像的裁剪、增强、统一尺寸和归一化等操作,生成高质量训练数据集。深入优化 GAN 的模型架构,改进了生成器与判别器的网络设计,克服了模式崩溃 (Mode Collapse) 问题。使用自定义损失函数和训练策略,提升生成图像的真实性与一致性。汇总研究成果并撰写技术文档,提供详细的训练过程和模型优化细节,为后续类似项目提供了宝贵参考。			
2024.02	基于微服务架构的分布式 Web 应用开发	负责人	加拿大
<ul style="list-style-type: none">主导开发基于微服务架构的分布式 Web 应用程序,设计模块化服务实现高可扩展性和易维护性。集成 RESTful API,优化服务之间的交互逻辑,同时通过 Docker 和 Kubernetes 实现容器化和服务编排。在开发过程中,积极解决微服务间的通信延迟问题,并对数据一致性进行深度优化,提升系统整体性能和可靠性。利用 AWS 云服务实现高效的分布式部署,结合负载均衡和动态扩容机制,有效提升系统并发处理能力。输出详细的技术文档与使用指南,为团队成员和后续项目提供了明确的实施标准和最佳实践。			
2023.09	基于 YOLOv8 的小目标检测与垃圾分类优化	负责人	加拿大
<ul style="list-style-type: none">聚焦垃圾分类中小物体检测的挑战,提出了一种基于 YOLOv8 优化的目标检测解决方案。负责数据集创建与扩展,设计数据增强策略,包括图像旋转、缩放和裁剪等,显著提升了模型的泛化能力。调整模型的关键超参数,如学习率、批量大小和 IoU 阈值,通过实验验证,模型检测精度较基线模型提升 15%。应用训练好的模型成功分类并识别复杂环境中的垃圾类别,为资源分类和环境保护提供技术支持。汇总项目成果,完成项目报告撰写,强调项目在目标检测和智能化领域的实践意义。			
2023.04	3D 重建项目	负责人	加拿大
<ul style="list-style-type: none">利用多张二维图像实现精准的稀疏 3D 重建,提升机器人导航项目中的环境和深度信息细节。积累了机器人与自主系统的实践经验,深入理解 3D 结构在导航与避障中的关键作用。采用多视点立体技术 (Multi-view Stereo),实现高质量的密集 3D 重建,生成的模型高度逼近真实世界物体和场景。			
2022.11-2022.12	微软 Microsoft	人工智能导师助理	远程
<ul style="list-style-type: none">引入用户体检数据,进行数据的处理,并以血糖浓度为主要指标,尝试设计一套能达到高精度,高效的预测糖尿病风险效果的,基于机器学习模型的框架。学习并参与机器学习模型架构:基于预测高风险人群未来发生糖尿病的风险指数,结合根据 Microsoft Azure 路径学习,提出一种机器学习预测模型,并在实际的医学疾病数据集上进行验证。负责数据分析与可视化:收集体检数据的样本,例如手写体检数据,电子版体检数据了解体检报告的形式。并将手写数据,图像数据等非结构数据转换成结构数据;数据预处理阶段:得到一份整洁的数据集;特征工程阶段:得到一组对模型有影响的特征。负责数据转化:根据数据集的内容,了解并分析有关遗传因素对糖尿病预测的影响,并将其转换成数值化数据;了解模型评估相			

关方法，使用评估指标（如准确率，召回率，F1 分数等）对模型的准确性进行评估；进行图像数据的预处理包括裁剪、增强、统一尺寸、归一化等，制成数据集。

- 负责数据挖掘报告撰写：形成利用数据科学相关技术的一份行业调查报告，以及数据挖掘及处理过程中的解决方案报告。

2022.08

人工智能深度学习：理论与应用

第一作者

加拿大

- 提出一个 Non-Local-Attention-CycleGAN 模型，用于非成对图像的风格转移。
- 在 Wikiart 及 CycleGAN 项目网站上进行数据前期收集。
- 进行图像数据的预处理包括裁剪、增强、统一尺寸、归一化等，制成数据集。
- 基于 CycleGAN 模型改进，重新设计模型网络，替换原 CycleGAN 中的 ResNet 网络为 Non-local-Attention 网络，使用了 Nadam 损失函数，使用上述数据集对该模型进行训练，它不仅解决了原 CycleGAN 在部分图像生成结果中的细节缺失问题，且生成图片的质量较 CycleGAN 有明显提升。
- 汇总研究资料，并以第一作者身份撰写论文，该论文被 CONF-CIAP 2023 会议录用。

2022.04

基于神经网络的铅笔画风格转换

负责人

加拿大

- 提出了基于深度神经网络的针对传统铅笔画算法单次生成结果的优化方法。
- 利用卷积神经网络提取艺术家手绘铅笔画的特征，并使用 Adam 优化算法对结果进行优化，生成纹理图像。
- 创建描边图和色调图，将色调图和纹理图像渲染得到铅笔画图。
- 将描边图与铅笔画图混合生成最终结果。
- 生成的铅笔画保留了原有图像的细节和信息。它使最终结果图像的风格更加灵活。

2021.07

基于梯度类激活映射点云的患病细胞区域判别

负责人

加拿大

- 探索了 p-grad-cam 算法在生物领域的可行性。
- 对于患病区域进行图像识别研究，使用图像匹配方法对比患者的影像图片。
- 与使用最大池化作为阈值的原始方法相比，使用平均池化获得了更好的结果。
- 平均池化方法的整体预测精度随着移除点数的增加而降低，但整体精度仍然保持在 0.8 的基线水平。

其他资质:

英语能力: IELTS: 6 分, 具备出色的英语应用能力, 口语流利, 可作为工作语言

计算机：熟练掌握 Python, C++, R 及 Matlab 语言，熟练使用深度学习框架 **PyTorch**、计算机视觉库 **OpenCV** 以及科学计算库 **NumPy**。

通用技能: 拥有出色的分析与问题解决能力，能够高效应对复杂技术挑战。在快节奏环境中具备优秀的沟通与协作能力，能够与团队高效合作。善于寻找高效解决方案，注重优化项目流程和资源利用。