

郑禹

手机: [\(+86\) 176450029906](tel:+86176450029906) - 邮箱: yu.zheng.0223@qq.com

个人信息

- 性别: 男
- 出生年份: 2000

教育背景

俄勒冈州立大学 · 计算机科学 · 硕士 2022.09 - 2024.12

- 经历: 初始为直博项目, 后于2024.03调整为硕士项目, 研究方向聚焦计算机视觉与图形学(摄影学)。
- 连续四个学期负责Computer Architecture & Assembly language的课程答疑, 每周定期为学生解答关于计算机体系结构、汇编语言编程相关的问题, 并帮助学生调试程序。
- 独立完成学生作业及考试的批改工作, 确保评分标准一致, 并提供详细反馈以帮助学生改进。
- 参与课程设计与课后作业制定, 设计符合课程目标的编程练习与理论题目, 强化学生对底层硬件与汇编语言的理解。
- 全英文讲授期末辅导课, 系统梳理课程重点内容, 帮助学生复习备考, 提升班级整体学习效果。

北京科技大学 · 智能科学与技术 · 本科 2018.09 - 2022.06

- 经历: 绩点前 5%, 课程包括数字图像处理、计算机视觉基础、强化学习。

项目经历

线上科研辅导兼职 2024.07 - 至今

- 提供跨学科科研辅导, 指导计算机 AI、数据分析和文科项目, 帮助学生完成从课题选题到结果分析的全流程。
- 利用 AI 技术优化辅导流程, 基于AI工具(如 ChatGPT等)构建研究结构, 协助学生清晰定义研究目标与方法。
- 结合大数据分析和 AI 模型(如机器学习算法)指导学生处理复杂数据集, 提升研究效率与准确性。

医疗影像实时检测优化系统 (实习, 珠海圈宝科技公司) 2024.12-2025.03

- 主导开发基于共现图与整数线性规划(ILP)的优化算法, 实现支气管镜视频流中解剖结构的层级感知与实时优化。
- 针对支气管镜手术中复杂解剖结构的实时检测需求, 创新性地共现图与整数线性规划结合, 通过动态追踪视频帧中的节点活跃度生成局部搜索空间, 系统在医疗影像平台部署后, 关键场景检测准确率提升10%, 成功上线珠海市人民医院。

对带有彩色光源和不同纹理的 HDR 图像进行稳健的色彩校正 (科研项目) 2022.11 - 2024.03

- 责任描述: 提出并开发一个基于颜色恒常性的色彩校正和色调映射模块, 使图像可以纠正颜色光源产生的偏色, 达到吸引人的颜色和HDR视觉效果。
- 项目简介: 模拟人眼的工作, 开发了应用于HDR图像和SRGB图像的ISP色彩校正模块, 提出基于纹理的消除光源影响以及光源色彩校正算法, 在图像颜色审美指标上达到了最先进的效果, 超过了最先进的应用于raw图像和SRGB图像的白平衡技术。
- 自己阅读大量有关审美评估和Color Science论文

万物AR项目——图像分割模块开发 (实习, 小红书) 2021.11 - 2022.02

- 负责项目中图像分割模块的设计与实现, 开发基于深度学习的分割算法, 为小红书拍照功能提供精准的图像分割能力。该项目致力于实现用户拍照的任意照片后将图像转化为动态 3D 效果功能。
- 分割模块通过使用大型数据集 COCO 和 Open Images Dataset 进行模型训练, 基于UNet架构改进模型, 添加CBAM注意力机制增强特征通道权重, 减少背景噪声干扰。使用COCO和Open Images数据集(约20万张标注图像), 结合数据增强(随机翻转、颜色抖动)提升泛化能力。
- 引入多任务学习, 将分割任务与边缘检测联合优化, Dice Loss与Cross Entropy Loss加权训练, 提升边界精度。
- 评估指标: 在COCO验证集上Dice提升至0.87。

用于零样本学习的改进型特征生成网络 (科研项目) 2021.06 - 2022.01

- 责任描述: 提出并开发一个零样本学习分类的方法, 达到最先进的效果
- 项目简介: 通过Pytorch复现了CLSWGAN和TFVARGAN的新颖GAN模型。通过调整res101特征在获得了在零样本学习ZSL和广义零样本学习GZSL的更好的识别率, 通过在目标数据集(AWA2、CUB、SUN)上应用moco V2和CLIP算法, 发现CLIP生成的特征表现优于moco, 将CLIP生成的特征和通过LDA生成的新分类特征进行连接, 用于训练, 与最先进的baseline相比, 平均ZSL准确率提高了约11%, GZSL准确率提高了约6.5%, 在不同三个粒度的数据集上, 进行了t-SNE可视化, 证明了分类效果变好的原因。论文链接: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3531232.3531263>

- 责任描述：在Linux系统(Arm Cortex-A9处理器)内建立服务端和客户端，实现聊天功能
- 项目简介：在服务器段建立了SQLite3数据库储存客户信息，维护在线人员链表，其中储存了响应客户端套接字信息，在客户端，客户可以注册，编辑账号/密码，加入公共和私人聊天室，管理员有权静音和踢人。建立了服务器和客户端之前的TCP协议通信。依托此开发获得了软件著作权（编号：[2021SR1070053](#)）

能力清单

- 熟练掌握Python语言，深入理解Python语言的各种高级特性，包括但不限于装饰器、生成器、上下文管理器以及异步编程模式。
- 熟练掌握图像处理，掌握图像处理算法如图像增强、滤波、边缘检测、特征提取和图像分割。熟悉使用OpenCV、PIL等图像处理库。并用python实现相关算法写了一个ISP色彩校正模块
- 熟悉机器学习和深度学习理论基础，熟练掌握机器学习和深度学习训练技巧，熟练使用PyTorch深度学习框架。成功应用于图像识别、数据分析等领域，拥有一篇EI会议论文
- 熟悉常用数据结构、操作系统基础知识、计算机组成原理
- 熟悉计算机图形学，掌握OPENGL, GLSL shader和几何处理
- 英语：托福101分，六级560分
- 数学成绩优异，擅长中学数学和高等数学
- 高考理综268分，擅长高中物理，化学
- 熟练使用AI工具
- MBTI资深爱好者，擅长拆解荣格八维