

魏宇昕

电话: 15999940092 | 邮箱: weiyuxin107@foxmail.com
生日: 1996-10 | 性别: 男



教育经历

广州大学 计算机技术 硕士 2020年09月
GPA : 3.89 (专业前10%) 一等奖学金 (2020-2021) 三等奖学金 (2021-2022) 三等奖学金 (2022-2023)
广州大学 光电信息科学与工程 本科 2015年09月
同时于 2016年09月-2019年06月辅修 软件工程 (第二专业) 并取得毕业证书

项目经历

跨模态检索系统设计 至今

- 设计图文跨模态检索系统, 对检索算法进行改进。图文跨模态检索系统设计过程包含图像-文本数据处理的方法选择、跨模态检索算法的设计、模型结构设计以及使用界面的设计。为了提高图片-文本数据检索的准确率, 设计了跨模态代理学习框架 (COXI), 该框架集成了跨模态共享代理损失、判别损失和模态不变性损失, 能够学习到具有模态不变性和语义区分度的多模态特征。在四个常用公开数据上测试, 检索系统的检索平均精度 (map) 均取得state-of-the-art的效果。
- 撰写并发表一作论文《Cross-modal Retrieval based on Shared Proxies》(under review), 申请软著:《高精度视觉语言检索系统 V 1.0》

检索系统攻击算法设计 至今

- 对检索系统的安全性进行研究, 设计针对深度哈希模型的攻击算法。调查并复现近三年关于对抗样本、通用攻击、后门攻击和数据加毒等AI安全论文。设计了针对检索系统的攻击方法, 方法使用恶意代码对训练过程进行攻击, 该方法对加毒数据改动较小, 具有较高的攻击准确率和攻击隐蔽性。在四个常用数据集和五个常见哈希检索模型上进行测试, 在 1% 的加毒比例下, 攻击评价指标 target map 均大于 0.9, 并且不损害模型原本的性能。目前正在撰写论文。

智能齿轮分拣系统 2018年09月 - 2019年06月

- 创新创业项目, 设计制作一款智能齿轮分拣平台。本人负责齿轮视觉检测系统的搭建。目标是实现齿轮类别的检测、基本参数测量以及瑕疵检测。使用工业相机搭建检测平台, 进行数据采集和预处理。使用 opencv 结合边缘检测和凸包算法设计齿轮齿数检测算法, 使用目标检测 yolov5 和分类算法定位并识别此轮, 设计缺陷特征匹配算法识别瑕疵检测。针对 500 个测试样本, 参数测量误差在 20mm 以内, 分类精度达到 83%, 瑕疵检测精度达到 72%。实现与机械臂的联动。
- 跟随团队申报两项专利, 获得广州大学挑战杯三等奖, 入选省创新项目并顺利完成结题。

阿达主持机器人开发 2017年06月 - 2018年09月

- 广州电视台合作项目, 用于广州市小达人竞赛的节目主持机器人。机器人的功能包括动作系统和提问系统。本人负责提问系统的编写, 通过 C# 开发问答系统界面, 调用语音识别模块, 显示模块和动作模块实现简单的现场提问功能。作为随行工作人员参与录制, 获得全国青年科普创新实验国家级三等奖。

实习经历

极视角科技 算法实习生 2022年08月 - 2022年11月

- 算法远程实习, 进行安全帽识别项目、大件垃圾识别项目的算法开发。开发过程包括数据预处理、算法模型选择和搭建、测试脚本的编写、模型的导出和封装以及算法的调试。使用修改后的 EfficientNet 结合数据增强算法, 模型算法精度评价指标 F1 Score 达到 0.813, 模型性能评分达到 132 fps。

北京杏林睿光科技有限公司 开发工程师 2019年07月 - 2020年03月

- HQP系列高峰值功率激光器开发项目。本人负责开发激光器的上位机控制界面, 使用 labview 框架编写用户控制界面, 控制激光器的启动, 读取激光器的状态, 实时绘制各个激光器的功率直方图以及温度曲线。目前该产品已经上市销售。
- 机器视觉实验平台维护项目。平台为高校实验教学用具, 本人负责实验平台的校准调试以及操作手册的编写。

社团和组织经历

Datawhale开源组织成员

- Datawhale是由高校的教授、学生, 企业在职者等自发创建的国内AI领域最大的开源学习组织, 截止到目前吸引了数十万的AI领域学习者关注。本人作为成员参与了 pytorch 开源教程的贡献, 多期组队学习队长, 并且参与2022年华为校园AI算法大赛赛事学习小组助理, 进行赛题和 baseline 的解读, 组织接近 800 人的讨论小组。

物电学院青年志愿协会会长

- 每个星期组织并带领志愿者参与探访养老院, 慰问孤儿等志愿者活动。负责和相关单位的联络沟通, 出行路线策划, 以及处理各种突发的情况。组织带领16次志愿者活动。

个人总结

- 本人热爱编程, 熟练掌握 python, 熟悉 C++, 了解 java; 熟悉 linux 系统; 熟练掌握 pytorch, tensorflow 等框架; 能独立完成算法编写, 模型训练, 模型部署等工作。对物体检测, 图像分类, 图像生成, 多模态检索, 对抗攻击的常见算法有所了解。具备良好的抗压能力和沟通能力。希望能在未来为优秀的算法工程师, 参与到重要项目的构建。