刘鹏程

现所在地: 广州 邮箱: 1084823951@gg.com

政治面貌: 共青团员 民族: 汉族



◆ 教育经历

2021.9-2024.6 西安工程大学

控制科学与工程 | 硕士

相关课程:人工智能高级语言设计、模式识别与计算机视觉、智能控制原理、数值分析、深度学习、图像处理等课程。

研究方向: 计算机视觉、深度学习、目标检测、图像识别。

2017.9-2021.7 西安工程大学

测控技术与仪器 | 本科

相关课程: STM32 原理与设计、传感器原理与设计、光电信息融合、工程制图、数字电子技术、模拟电子技术、自动控制原理、信号与系统、电路技术等课程。

宣 工作经历

2024.8-至今 中国赛宝实验室

科研工程师

工作背景:

中国赛宝实验室是从事可靠性技术方面研究,本人所在团队主要负责的是软件可靠性生成与关键故障机理分析验证工具研发与应用。

个人职责:

- 1) 我在团队中主要负责的是软件可靠性生成与关键故障机理分析验证工具中系统建模以及基于模型驱动故障分析建模研究:
- 2) 进行日常数据处理与研究,确保数据质量与模型效果;
- 3) 部署有关云平台的测试用例,并进行后期维护与用例修复、管理工作。

实习经历

2023.10-2024.1 平安科技(上海)有限公司

算法工程师

实习背景:

平安科技致力于前沿的语音、视觉等技术研究和应用,以满足现代金融服务中的高效、准确和个性化需求。本人所在团队专注于语音生成与多模态领域的研究。

个人职责:

- 1) 我在团队中的主要职责是进行多模态 AIGC 生成式大模型研究,并负责基于非平行语料的语音转换的研究和实施;
- 2) 进行日常数据处理与研究,确保数据质量与算法效果;
- 3) 与团队合作,对模型和算法进行持续优化和创新;
- 4) 负责相关文档和报告撰写,以及发明专利的整理和提交。

实习成果:

1) 目前有三篇发明专利在投:

- (1) 基于 Bert-WWM-BiGRU-Att-CRF 模型的互联网金融实体识别系统;
- (2) 基于特征-空间融合特征网络模型生成式智能语音客服系统;
- (3) 基于端到端多尺度卷积模型语音识别系统。

2) 目前有两篇论文在审:

- (1) 论文《基于人工智能生成式内容(AIGC)技术综述》, 大数据(CSCD 核心), 2025, 终审;
- (2) 论文《基于自动驾驶领域中大型语言模型综述》, 计算机科学与工程(CSCD 核心), 2025, 终审。

2021.4-2021.6

大唐西安鄠邑热电有限责任公司

电力运维工程师

实习背景:

大唐西安鄠邑热电是一家专注于电力生成和供应的大型企业。随着电力需求的持续增长和电力设备的日益复杂,对电厂设备维护、运营和监测的要求也越来越高。为了确保电厂的稳定运行,提高电力供应的安全性和效率,公司特别重视电力设备的维护和运营工作。

个人职责:

- 1) 负责电厂中电力设备的维护、运营和监测工作,确保设备的正常运行;
- 2) 进行有关继电器和传感器设备等方面维护,验证设备性能可靠性;
- 3) 实时检测电厂各种电力设备的运行情况,及时发现并解决潜在的安全隐患。

实习成果:

- 1) 通过持续的维护和监测,确保电厂设备正常运行;
- 2) 得到领导和同事的高度认可。

🖴 项目经历

2021.9-2022.12

基于多尺度稀疏表示的印花织物瑕疵识别方法研究

算法仿真、协助导师撰写项目书

项目背景:在纺织品行业中,印花织物瑕疵检测一直是一个关键环节。传统的人工检测方式效率低下,误判率高。为此,

我们团队研发了一种基于多尺度稀疏表示的瑕疵识别方法系统,以期望提高检测效率与准确性。

技术栈: Python、MATLAB、深度学习框架(如 TensorFlow 或 PyTorch)

个人职责:

- 1) 算法仿真:使用 python 语言设计一种基于多尺度稀疏表示的印花织物瑕疵识别算法,并用 Matlab 处理印花织物缺陷数据集中的图像;提取多尺度稀疏表示特征,分析其与瑕疵之间的关系;
- 2) 协助导师撰写项目书: 基于仿真与实验结果, 协助导师完成国家自然科学青年基金项目书的撰写。

获得成果:

- 1) 将相关方法部署到硬件终端上,能够快速且有效检测印花织物缺陷类别,并能及时给出相应解决方案;
- 2) 协助导师完成国家自然科学青年基金项目书撰写,帮助老师申请到该项目。

2022.1-2022.10

基于计算机视觉的垃圾分拣系统

算法仿真、系统搭建、科技论文撰写

项目背景:随着城市化进程的加速,垃圾处理成为了一个日益突出的问题。传统的垃圾分拣方式效率低下,无法满足现代城市的需求。为了提高废物回收处理效率、减轻环境污染并促进资源的可持续利用,我们研发了一套基于计算机视觉的垃圾分拣系统。

技术栈: Python、深度学习框架(如 TensorFlow 或 PyTorch)、计算机视觉库(如 OpenCV)、垃圾分类数据集。 **个人职责**:

- 1) 算法仿真: 使用 Python 和深度学习框架,设计了一种基于改进 YOLOv5 的垃圾检测方法,并进行仿真验证;
- 2) 系统搭建:整合计算机视觉库和深度学习模型,成功搭建了一套可运行的垃圾分拣系统,能够较好地分拣垃圾;
- **3) 科技论文撰写**:撰写了与项目相关的科技论文《SONet: An Object Detection Network Tailored for Garbage Classification》,并已成功被 El 检索。

2022.5-2022.8

一种太阳能热阻丝除霜器及除霜方法

设备调试、系统仿真、专利书撰写

项目背景:随着环保意识的加强和冷冻设备市场的不断扩大,开发一种高效、环保的除霜技术成为了行业的迫切需求。为此,我们团队研发了一种基于太阳能和热阻丝技术的除霜器及除霜方法,旨在提高设备在低温环境下的性能并降低能源消耗。

技术栈:太阳能技术、热阻丝技术、冷冻设备、系统仿真软件(Matlab/Simulink)

个人职责:

- 1) 设备调试: 负责除霜器的硬件调试, 确保其正常工作并与系统其他部分协同;
- 2) 系统仿真: 使用 MATLAB/Simulink 进行系统建模与仿真, 预测并优化除霜性能;
- **3) 专利书撰写:** 撰写了与项目相关的发明专利书,发明专利《一种太阳能电阻丝除霜器及除霜方法》,公开号: CN114923306 B(已授权), 2024。

2022.10-2024.4

面向密集场景的 X 光违禁品识别

算法仿真、人机交互界面设计、科技论文撰写

项目背景:随着安全需求的日益增长,对密集场景下的安全检查提出了更高的要求。传统的 X 光图像分析方法效率低下,无法满足现代安全检查的需求。为此,我们团队研发了一种面向 X 光违禁品识别的智能系统,旨在提高安全检查的效率和精确性。

技术栈: Python、深度学习框架 (如 TensorFlow 或 PyTorch)、计算机视觉库 (如 OpenCV)、X 光图像数据集。

- 1) 算法仿真: 使用 Python 和深度学习框架,设计了一种名为 SuNet 的检测算法,并进行仿真验证;
- 2) 人机交互界面设计:负责搭建系统用户界面,实现用户友好的交互体验;
- **3) 科技论文撰写:** 撰写了与项目相关的科技论文《SuNet: Make X-ray prohibited items inescapable》. SCI 二区 (IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement), 2025, 终审。

2023.5-2023.7

基于无人机的树叶病虫害检测系统

算法仿真、软件系统搭建、竞赛论文撰写

项目背景:农业科技日新月异,无人机技术在农业领域的应用逐渐成为研究热点。为了更有效地检测和管理树叶上的病虫害,提高农作物的健康状态和产量,我们团队研发了一套基于无人机的树叶病虫害检测系统。

技术栈: Python、PyQt、无人机技术、图像处理技术。

个人职责:

- 1) 算法仿真: 负责使用 Python 设计相关算法, 实现对树叶病虫害的高效准确检测;
- 2) 软件系统搭建: 使用 PyQt 搭建了一套用户友好的软件系统,实现对无人机的控制和数据处理;
- 3) 竞赛论文撰写: 撰写了与项目相关的竞赛论文,并成功获得了第18届全国研究生电子设计竞赛西北赛区三等奖。

2024.8-至今

基于模型驱动的关键故障机理分析与可靠性生成建模

系统建模、云平台测试用例部署、需求文档撰写

项目背景:针对软件系统可靠性一体化设计分析能力不足,缺少有效的质量分析设计一体化建模、分析与设计手段等问题, 为此,开展基于模型的软件可靠性生成与关键故障机理分析验证技术研究,并进行相关工具研发。

技术栈: Python、PyQt、系统建模工具

个人职责:

- 1) 系统建模: 负责使用相关建模工具,对软件可靠性系统以及基于模型驱动的关键故障机理分析建模;
- 2) 云平台测试用例部署: 负责使用相关云平台, 部署相关工具的测试用例, 并对其进行日常维护、管理工作;
- 3) 需求文档撰写:负责有关系统工具相关技术的需求文档设计与开发。

□ 相关技能

获得英语四级、全国计算机等级二级 C 语言证书以及普通话二级乙等证书; 熟练掌握有关 wps、office 等办公软件; 熟悉 python 语言、pytorch 框架以及熟练使用 MMDetection、MMCV 等框架; 有一定的 C 语言和 STM32 的基础; 有一定 Tensorflow 的基础; 比较熟练使用 AutoCAD、ProE 等软件; 熟练使用示波器和万用表; 拥有专利和科技论文撰写能力,具有良好数电和模电基础,拥有良好的文档编写能力。

成果与荣誉

- 1.论文 《SONet: An Object Detection Network Tailored for Garbage Classification》. EI 会议, 2024, 已检索;
- 2.论文《SuNet: Make X-ray prohibited items inescapable》. SCI 二区 (IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement), 2025, 终审;
- 3.发明专利《一种太阳能电阻丝除霜器及除霜方法》,公开号: CN114923306 B(已授权), 2024;
- 4.2021 年第 18 届华为杯全国研究生数学建模竞赛成功参与奖;
- 5.2022 年西安工程大学研究生考试优秀志愿者称号;
- 6.2023 年第 18 届全国研究生电子设计竞赛西北赛区三等奖;
- 7.2017 年度西安工程大学机械创新工坊工程制图三等奖;
- 8.2017 年-2018 年度西安工程大学电子信息学院综合素质测评三等奖;
- 9.2023年西安工程大学研究生学业奖学金三等奖;
- 10.2023 年第 20 届华为杯全国研究生数学建模竞赛成功参与奖。

▶ 自我评价

具有扎实专业基础和良好的数学功底,并掌握 Python 语言以及 Pytorch 框架,有一定 C 语言基础,有 Matlab 基础,有数电、模电以及 STM32 的基础,有一定 Tensorflow 的基础,对计算机视觉有较深入的理解,熟练使用万用表和示波器,拥有专利和科技论文撰写经验,具有良好编写文档能力。具备较强的责任心和抗压能力,具有团队协作沟通能力,愿意为本公司奉献出自己智慧和力量。