

唐麒

北京交通大学 · 信息与通信工程

☎ 18813075618 | ✉ qitang@bjtu.edu.cn | 🌐 www.tang5618.com | 📠 Tang1705 | 📠 tang5618 | 📧 QiTang



个人简历

北京交通大学计算机与信息技术学院信息与通信工程专业(国家级重点学科)硕士研究生,国家级大学生创新训练计划项目主持人,北京市本科生优秀毕业论文(设计)获得者,IEEE、IEEE CS、ACM、中国计算机学会(CCF)、中国图象图形学学会(CSIG)学生会员,研究方向为数字媒体信息处理与智能分析、深度图像处理(包括深度图像的生成、增强和应用)。

教育背景

软件工程

北京交通大学软件学院

工学学士学位 GPA:3.81/4.0

2017年9月-2021年6月

金融学(双学位)

北京交通大学经济管理学院

经济学学士学位 GPA:3.64/4.0

2018年9月-2020年6月

实习经历

基于道路数据的道路障碍分析研究

北京交通大学软件工程研究中心

数据分析及算法岗

2020年9月-2020年11月

项目设计

联合单目深度估计的深度图像超分辨率重建算法研究

北京交通大学信息科学研究所
现代信息科学与网络技术北京市重点实验室

项目负责人

2020年11月-2021年6月

- **项目简介:** 探索深度图超分辨率重建任务中颜色引导、细节恢复、模态交互等问题的解决方案,从多任务学习的角度出发研究一种联合深度估计的深度图超分辨率网络,并探索两个任务之间的交互指导关系,以达到相互促进、互利共赢的效果。
- **项目成果:** 以第一作者撰写的论文被多媒体领域顶级会议录用(ACM International Conference on Multimedia,CCF A),发明专利申请初步审查合格(一种联合单目深度估计的深度图像超分辨率重建方法,申请号:202110803976.2),北京市本科生优秀毕业论文(设计)。
- **主要工作:** 负责模型的设计、实现,论文的撰写、投稿以及专利申请技术交底书的撰写。
- **开发工具:** Python、PyTorch、MindSpore

基于编码结构光的高铁轮轨姿态三维重建

北京交通大学计算机与信息技术学院
轨道交通智能检测与监测研究所

项目负责人

2019年4月-2020年7月

- **项目简介:** 高铁轮轨姿态反映了车轮与钢轨之间复杂的动态相互作用和约束关系,获取高精度高铁轮轨姿态对于保障高速铁路安全运营具有重要的意义。本项目以机器视觉理论和方法为基础,重点研究基于编码结构光的高铁轮轨姿态三维重建方法。通过编码结构光获取轮轨稠密三维点云数据,三维重建高铁轮轨姿态模型,并实现可视化。
- **项目成果:** 国家级大学生创新训练计划项目,项目采用基于空间编码的编码结构光的方法,将单幅编码图案投影在轮轨表面,提高特征点的提取和识别精度,并将De Bruijn分析与小波变换分析相结合,增加了基于特征点的点云提取稠密度,从而实现了单次投影的点云稠密重建。项目完成了从半径95mm的球体提取17W条以上的点云数据,半径误差0.678mm,实现了对铁轨等多个物体的三维重建,完成了结构光三维重建软件开发,提供了基于主动视觉的三维重建和点云数据可视化展示、编辑的平台,并申请软件著作权一项(结构光三维重建软件V1.0,登记号:2022SR0655971)。
- **主要工作:** 项目负责人,负责项目管理,论文的学习和复现,结构光编码图案和解码算法的设计与实现以及软件的设计和开发。
- **开发工具:** C++、OpenCV、PCL、QT

- **项目简介:** 系统利用计算机视觉技术, 对多组摄像头实时拍摄的画面中老人的微笑、摔倒、和义工互动等活动进行检测。系统由 Web 界面和摄像头两部分组成。管理员使用系统管理老人、义工, 查看实时监控, 得到实时的事件报警, 如陌生人入侵和追踪等。
- **项目成果:** 综合专题实践项目, 系统借助 FaceNet 实现了单样本人脸验证和陌生人检测; 通过基于 fer2013 数据集预训练的 Mini-Xception 对老人进行实时微笑检测; 基于 OpenPose 的人体关键点和 Background Subtraction 提取人体运动特征从而对画面中的老人进行摔倒检测; 通过伽罗华域下的伪随机矩阵编码和解码对系统标定, 从而进行老人与义工互动检测等。
- **主要工作:** 项目负责人, 负责项目管理和系统计算机视觉任务的需求分析、模型设计与实现。
- **开发工具:** Python、Django、SQL、Vue、Nuxt.js

专业技能

具备使用 Python、Java、C、C++ 进行编程的能力

具备使用 PyTorch、TensorFlow、MindSpore、PaddlePaddle 进行深度学习模型开发的能力

具备使用 SQL 和部分 NoSQL 进行数据处理的能力

了解 Android、QT、HTML/CSS、Matlab 并具备使用其解决问题的能力

对 OpenCV、PCL 和 cocos 游戏引擎较为熟悉

对 markdown 和 Latex 较为熟悉

奖励荣誉

学习表现

2021	北京市本科生优秀毕业论文 (设计)	省部级
2020	国家级大学生创新训练计划项目 (主持人)	国家级
2020	北京交通大学第十一届大学生创业项目选拔大赛一等奖	校级
2020	北京交通大学二等学习奖学金	校级
2019	北京交通大学二等学习奖学金	校级
2018	北京交通大学二等学习奖学金	校级
2018	北京交通大学第七届新生程序设计大赛三等奖	校级

品行能力

2021	北京交通大学优秀毕业生	校级
2020	北京交通大学校级三好学生	校级
2019	北京交通大学校级三好学生	校级
2019	北京交通大学校级优秀团员	校级
2018	北京交通大学校级三好学生	校级
2018	北京交通大学学院级优秀团干部	院级

语言能力

英语

- **CET-4:** 540
- **CET-6:** 465

兴趣爱好

2018	北京交通大学光影人生·瞬间永恒优秀作品奖	校级
------	----------------------	----