

张强

(+86) 188-8864-2147 · 1126914291@qq.com · <https://qiangzibro.com/about>

个人评价

本人在校成绩优秀、乐观向上、工作负责、技术学习能力和自我驱动力强，有开源经验。热爱音乐，2015年开始自学吉他，2017年担任宁波大学吉他协会会长，组建过乐队，独立创作过若干音乐作品

教育背景

宁波大学（双一流），计算机技术，在读硕士研究生 2019.9-2022.6
宁波大学（双一流），通信工程，工学学士 2015.9-2019.6

个人技能

- 编程语言: 熟悉 Python 和 Shell 脚本，了解 C/C++，Java
- 编程框架: 熟悉 Pytorch, OpenCV, 了解 Django, PyQt5, mmdetection
- 操作系统, 数据库与工程构建: 熟练使用 Windows/Linux/Vim/Tmux/Git/Docker, 了解 MySQL
- 语言能力: 母语中文, 英语 CET4/6, 能熟练进行英文文献阅读, 流利进行日常英语交流
- 专业能力: 深度学习基础, 图像处理基础, 操作系统

项目和实习经历

智能辅助装配系统, 公司合作项目 2021.3-2021.5

项目描述: 该系统是应用在工业装配领域的教学系统, 其最大的卖点是使用手势识别技术分析使用者拿取零件情况, 结合增强现实、语音、视频多种提示, 来指导使用者安装复杂装配零件

项目成果:

- 作为项目负责人, 两个月集中开发并交付了辅助教学系统
- 设计了一个装配工作台, 包括视觉数据采集, 增强现实的交互, 零件组装; 使用一个 PC 机作为核心计算设备, 使用 Kinect V2 作为视觉信息采集设备
- 基于 Python, OpenCV 和 PyQt 设计并实现了 4 个子模块: 视觉识别, 增强现实提示, 语音提示和 GUI
- 基于谷歌 MediaPipe 的手势识别, 针对不同光照和颜色条件下手势识别精度下降的问题, 采用了结合红外和深度的前景轮廓提取方法, 检测率提高至 99%, 完成了手势检测功能

基于矢量型球面卷积网络的旋转三维网格目标识别, 研究课题 2020.8-2021.1

项目描述: 为解决标量型网络等变性缺失问题, 提出一种矢量型球面卷积网络, 并为旋转三维网格目标识别任务设计了一个系统

项目成果:

- 提出基于矢量型球面卷积网络的球面信号分析方法, 在识别随机旋转的三维模型任务上, 在基准数据集 ModelNet40 上达到 85.2%, 超越基准方法 7.7%
- 基于 Pytorch 框架从零构建了一个三维模型分类训练系统, 含数据预处理、训练、测试、结果分析
- 基于 Horovod 实现分布式训练功能, 加速大量数据的训练
- 针对多节点、不同实验结果杂等问题, 基于 crontab 和 pandas 设计数据分析模块提高分析的效率
- 基于该系统做的相关研究工作, 已有一篇一作中文顶刊在投, 两篇 SCI 三作在投

国家商标局网站的爬虫系统, 暑期实习, 浙江商安科技有限公司 2018.7-2018.8

工作描述: 开发针对国家商标网站的商标信息爬虫系统, 项目的主要挑战是绕过网站的反爬虫策略

工作成果:

- 对国家商标局网站商标爬取问题, 基于 Selenium 开发了一个完整的爬虫系统
- 为应对反爬虫, 设定不同的操作流程和操作时间以更好地模拟人类访问, 使用 IP 轮换以应对 IP 封锁

获奖经历

全国研究生数学建模比赛一等奖（国家级），宁波大学学业奖学金 一等奖（1次），二等奖（2次）

开源贡献与个人项目

- Datawhale 专栏文章, 全景图像语义分割, <https://mp.weixin.qq.com/s/txc-FVC77vr3K5C98TfstQ>
- 阿里天池做直播分享, 图像分类介绍, <https://github.com/datawhalechina/dive-into-cv-pytorch>
- Datawhale 社区内容贡献和助教, 图像边缘检测, <https://github.com/2209520576/CV-Image-Processing>
- 内容开发者和助教, 宁波大学数据结构实验课, https://github.com/QiangZiBro/DS2019_NBU
- 从硬件到软件制作透明小电视, <https://qiangzibro.com/2021/11/22/holocubic/>