

张倩倩



实习意向: 多模态学习 | 目标检测

✉ zhangqianqian21@mails.ucas.ac.cn · ☎ (+86) 133-6616-4316

🎓 教育背景

博士：硕博连读 4 篇专利, 1 篇 SCI, 1 篇会议, 1 项国家级竞赛, 1 篇多模态完稿 2024 – 至今

硕士：中国科学院大学 NSSC(保送学硕) 计算机应用技术, 绩点 3.7/4.0 2021.09 – 2024.2

本科：合肥工业大学 电子信息科学与技术, 均分 92.274, 毕设年级第 1 2017.09 – 2021.06

👤 岗位相关经历

数学理论学习经历

高等数学 (99/100)、线性代数 (92/100)、概率论 (95/100)

强化学习、AI 深度学习原理、计算机目标检测等理论学习经历

计算机体系结构-师从龙芯胡伟武 (91/100)、智能计算系统-师从寒武纪陈云霄 (94/100)、脑认知机理与计算模型 (视觉)-师从中科院生物所张朋 (93/100)、大数据时代的系统芯片设计-师从鹏城实验室陈春章 (90/100)、图像处理-师从计算所王伟强、高级人工智能 (人工智能原理及强化学习) -师从计算所沈华伟 & 罗平 & 吴高巍、计算机算法设计与分析-师从计算所卜东波、高级计算机体系结构 (GPU) -师从国科大沈海华、程序设计与算法训练 (优)、电子设计训练 (优)、数字电路课程设计 (优)、模拟电路课程设计 (EDA) (优)

pytorch、计算机视觉、视频、多模态方面实践经验

- **【视频】**: ①两篇发明专利:《一种星载异构 H.264 视频压缩编码系统及编码方法》和《一种星载异构 H.264 视频压缩解码系统及解码方法》; ②1 篇会议论文:《基于国产 CPU+GPU 的 H.264 视频压缩系统设计》; ③1 项中科院重点项目:《天基在轨 XX》(参与), 负责内容: 实验平台部署、H.264 视频压缩 3GB 源代码交付及技术报告整理。
- **【多模态】**: ①基于可见光与红外多模态融合的遥感小目标实时检测算法 (英文论文); 应用场景: 星载或机载; 写完待投。②1 篇发明专利:《一种基于可见光与红外多模态融合的小目标检测方法 & 系统》
- **【目标检测】**: ①1 篇 SCI 论文: 无人机红外小目标实时检测《Real-time Recognition Algorithm of Small Target for UAV Infrared Detection》; ②1 篇专利:《一种面向无人机红外探测的小目标实时识别方法》; ③基于 FPGA 硬件轻量化部署的视频流缺陷检测 (针孔小目标)。
- **【pytorch】**: ①可见光与红外多模态融合的小目标实时检测算法实现; ②pytorch 环境下对比国产龙芯和 AMD 平台的 FFT 算法耗时 (中科院项目)。
- **【paddlepaddle】**: ①基于改进 mobilenet V2 实现图像分类, 准确度为 72% (中国海军竞赛); ②基于 mobilenetV1 网络、yolov3 mobilenetv1 网络、picodet 网络上实现了针孔小目标的检测检测精度均在 90% 以上。
- **【TensorFlow】**:《地磁暴贝叶斯深度学习模型——暴时扰动指数预报 DstForecast》中科院项目, 负责内容: ①TensorFlow 代码国产龙芯 3A6000 CPU 移植; ②多平台运行耗时等模型性能对比, 包含 AMD CPU、Inter CPU 以及国产 CPU。③国产龙芯移植过程报错内容与解决方案汇总 (近 50 页环境部署报错截图), 项目技术报告与手册整理。
- **【深度学习】**: 寒武纪最 bang 开发者认证, 5 章 15 个深度学习实验全部 100 分, 熟悉寒武纪云平台资源。

- **【模型轻量化】**: ①深度学习模型压缩与轻量化参与基金申请本子撰写 (42 页, 2 万字); ②基于百度飞桨 paddlepaddle 框架实现 mobilenet V1 网络量化、剪枝。量化前 nb 大小为 21.3MB, 量化后为 5.98MB; 剪枝后为 3.64MB, 参数量减少了 19.3%。
- **【Linux】**: 竞赛时操作系统为 Ubuntu (实践), 本科期间 Linux 课程及课设均为优秀 (理论)。

👥 学术交流相关经历

- 第 35 届全国空间探测学术会议优秀论文奖
- 中国航天科工二院红外弱小目标技术交流 (120 篇文献调研, 47 页 PPT 总结)
- 《面向硬件异构部署的检测模型压缩技术研究》集创之星青年分享论坛 (重庆线下 + 线上直播)
- 国际子午圈暑期 School
- 微软 2024 Ada workshop
- 中关村论坛 2024
- Applied Sciences 期刊审稿 (与硕士导师合作)

🏢 实习经历

- 国际子午圈计划项目办公室实习。
- 实习内容: 于怀柔科学城的国际子午圈计划总部大楼参与并协助组织国际子午圈国际论坛暨雁栖青年论坛及“一带一路”空间天气国际培训班。
- 荣誉: 优秀实习生。媒体报道: 中新网、环球网、光明网、新华网等。

🤖 机器人控制竞赛相关经历

国家三等奖、华北赛区一等奖 (队长) 第七届集成电路创新创业大赛 (硕博赛道) “海云捷迅杯” 负责: 云 FPGA 远程调试 + 国产 paddlepaddle 框架开发部署 + 视频流小目标检测 + 模型量化、剪枝及蒸馏
2023.08

省级项目 (主持人) 《基于麦克纳姆轮和 LPC54606 芯片控制的智能轮椅》项目成果: 国家级期刊论文 1 篇、省级奖项 1 项。

2019

省一 (共一) 安徽省第十四届大学生电子设计竞赛

选题: 电磁曲射炮

2019.10

省二 (队长) 安徽省机器人大赛单片机与嵌入式系统类竞赛

A 平台 51 单片机

2018.05

省二 (队长) 第十三届 iCAN 国际创新创业大赛安徽赛区 基于 51 单片机 ‘搬走输入设备’ 的智能锁

2019.09

校银奖 (队长) 第五届互联网 + 创新创业大赛

自动配货的新一代无人超市系统

2019.08

校二 (单人赛) 大学生物理学术竞赛

2019.12

🔧 团队合作相关经历

- 硕博期间全部竞赛、论文、专利, 均为队长及第一作者, 与各个老师合作愉快。
- 获中国科学院大学优秀学生干部、中国科学院大学三好学生、党支部宣传委员及党小组组长 (民主评议: 优秀)。
- 本科全部竞赛及项目, 均担任队长, 与不同成员相处愉快。
- 连续 3 年三好学生、3 年科技活动奖、3 年科技创新之星 (1%)、本科电子创新实验室学生负责人、副班长。

🔧 其它

- 第三届“艺术与科学之问”国际学术论坛暨优秀学生作品展作品 1 件。参评单位有: 中央美院、清华、北大等。媒体支持: 人民网、人民美术网、腾讯等。
- 参加“奋进新时代”主题成就展, 配合新华日报和江苏总台工作人员采访。
- 参与中央电视台由撒贝宁的《开讲啦》节目录制。