

个人简历

姓名 姚亮
民族 汉
电话 15295756110
邮箱 liangyao@hhu.edu.cn
求职意向 算法工程师

出生年月 2000.06
学历 硕士研究生
政治面貌 中共党员
毕业院校 河海大学
个人主页 1e12leon.top



教育背景

2018.09-2022.06 河海大学 计算机科学与技术 (本科)
绩点: 4.41/5.00
2022.09-2025.06 河海大学 电子信息 (硕士研究生)
学位课平均成绩: 84.0 研究方向: 无人机多模态目标检测、特征解耦表示

科研项目

- 基于认知机理的侦察目标定位方法研究** 中国航空研究院航空科学基金项目 2023年3月-至今
- 技术骨干, 负责方案总体设计, 提出尺度不变特征对抗学习与解耦表示、符合视觉侧抑制机制的知识蒸馏等。
 - 尺度不变特征对抗学习与解耦表示: 设计尺度不变特征解耦模块, 作用于特征金字塔高分辨率特征层, 利用解耦出的尺度不变特征进行无人机目标检测, 并使用对抗学习提高解耦程度, 有效提升了无人机目标检测精度。
 - 符合视觉侧抑制机制的知识蒸馏: 设计侧抑制蒸馏函数, 通过抑制简单样本来加强困难样本学习, 实现了学生模型精度超越教师模型的效果。
- 复杂背景下XXX关键技术研究** 陆军科研计划项目 2022年10月-2023年8月
- 技术骨干, 提出基于决策融合的多模态目标检测、尺度序列特征金字塔改进的无人机目标检测等。
 - 基于决策融合的多模态目标检测: 提出通过匈牙利算法匹配两个模态的检测框, 基于贝叶斯规则和假设条件独立性, 实现多模态目标检测的决策级融合, 有效提升了检测置信度, 降低了漏检率。
 - 尺度序列特征金字塔改进的无人机目标检测: 视特征金字塔为尺度序列空间, 使用3D卷积块提取该尺度序列的不变特征, 提升了小尺度目标检测精度。
- 机(车)载XXX系统样机** 陆军科研计划项目 2023年3月-2023年5月
- 技术骨干, 负责自主感知系统设计与实现、模型压缩及部署。
 - 自主感知系统设计与实现: 以双光光电载荷为采集设备, 部署自主感知模型的NVIDIA NX边缘计算平台作为服务器, 搭建局域网通过共享目录实现自主感知系统。
 - 模型压缩及部署: 使用DepGraph算法对感知模型进行剪枝, 保持精度的同时在NX平台上实现视频的实时推理。
- 微小型XXX设计与功能验证系统** 陆军科研计划项目 2022年3月-2022年6月
- 负责功能验证系统样例设计与实现: 结合DJI Tello无人机设计PC端无人机控制系统, 实现回传视频的智能感知。
- 平原水网地区水面漂浮植物的监测预警研究** 江苏省水利科技计划项目 2022年9月-2023年6月
- 技术骨干, 负责数据标注与清洗、水面漂浮物监测模型搭建以及监测系统实现。
 - 水面漂浮物监测系统实现: 实现部署了语义分割和目标检测模型的水面漂浮物监测系统, 对平原水网地区水葫芦等有害漂浮植物实现监测和预警。
- 低资源场景下红外目标多模态探测关键技术研究** 湘江实验室基金项目 2023年12月-至今
- 技术骨干, 负责方案总体设计, 实现多模态自监督特征增强。
 - 多模态自监督特征增强: 实现轻量型视觉编码器的CLIP模型, 接着使用对比学习推远文本特征和噪声特征, 实现红外目标特征的间接增强, 即利用了CLIP的强大性能, 又缓解了轻量型视觉编码器特征提取性能差的问题。

科研成果

- [1] **Yao, Liang**, Liu, Fan., Ou, Zhiquan., Wang, Fei., Chen, Delong.
Single Sample Face Recognition Based on Identity-Attribute Disentanglement and Adversarial Feature Augmentation.
In Chinese Conference on Biometric Recognition (CCBR 2023). [\[paper\]](#)
- [2] Liu, Fan*., **Yao, Liang***., Zhang, Chuanyi., Wu, Ting., Zhang, Xinlei., Zhou Jun. (与导师共同一作)
Scale-Invariant Feature Disentanglement via Adversarial Learning for UAV-based Object Detection.
In International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI2024). [\[paper\]](#) [\[code\]](#) 【CCF-A 类会议】
- [3] Ou, Zhiquan*., **Yao, Liang***., Wu, Ting., Liu, Fan. (共同一作)
AerialFace: A Light Weight Framework for Unmanned Aerial Vehicle Face Recognition.
In IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG2024). 【CCF-C 类会议】
- [4] 发明专利：一种基于多源先验的无人机目标视觉定位方法。申请号：202311588919.2

荣誉奖项

- 全球校园人工智能算法精英大赛**全国总决赛一等奖**
- 美国大学生数学建模大赛 **Meritorious Winner**
- “中国软件杯”大学生软件设计大赛**总决赛三等奖**
- “远见杯”元智能数据挑战大赛**决赛二等奖**
- CCF 大数据与计算智能大赛-“科技战疫”大数据公益挑战赛**优胜方案奖**
- “挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛**江苏省二等奖**
- 全国大学生数学建模、“蓝桥杯”等其他**省级奖项六项**
- 优秀毕业设计、优秀志愿者、各类奖学金等**校级荣誉称号十余项**

技能证书

外语能力：CET-4、CET-6

专业技能：熟悉 Golang、Python，了解 C++、Java 语言

其他：江苏省大学生危机预防与干预中心“朋辈辅导员”

学生工作

- | | | |
|--|----------------|-----------|
| 2018年9月-2020年9月 | 河海大学助心工作室预约接待部 | 干事/部长 |
| ● 负责河海大学心理中心日常心理咨询的预约和接待工作以及助心工作室“心旅”系列活动筹办。 | | |
| 2020年9月-2021年6月 | 河海大学学生处 | 学生助管 |
| ● 负责协助河海大学学生处老师日常工作。 | | |
| 2022年9月-至今 | 计算机与软件学院电子信息二班 | 生活委员/心理委员 |
| ● 负责班级日常事物，班级同学危机的应急干预及心理咨询预约工作。 | | |