

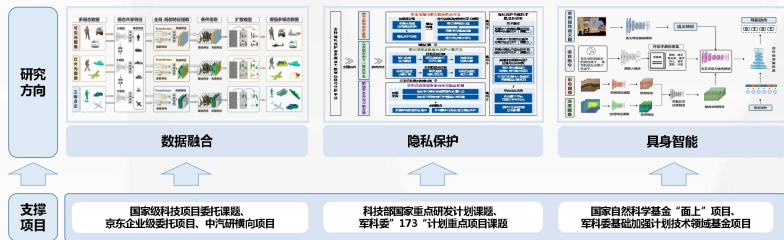
金一 北京交通大学教授、博导
北京交通大学精英 I 类人才
研究领域：多模态融合感知、交通视频
语义理解、可信行为分析、
多媒体大数据安全等
邮箱：yjjin@bjtu.edu.cn



- 任科技部国家重点研发计划“智能机器人”专项专家组成员
- 中国计算机学会杰出会员、YOCSEF总部学术秘书(23-24)、智慧交通分会常委、多媒体专委会执委
- 中国图象图形学学会科普基地主任、交通视频专委会副秘书长
- 主持国家自然科学基金、重点研发计划课题、国防973项目课题、教育部联合重点项目等在内的国家级、省部级课题20余项，合作经费逾千万元
- 发表包括IEEE Trans. on ITS、IEEE Trans. on IFS、CVPR、ICCV、AAAI等领域顶级期刊在内的学术论文70余篇，其中ESI高被引论文3篇，申请专利78项（授权31项），国际PCT专利1项，行业标准2项
- 《Journal of The Franklin Institute》、《Journal of Electronic Imaging》编委，国际顶级期刊审稿人、领域顶级会议AAAI、IJCAI、ACM MM等高级程序委员会成员
- 获IEEE Computer Society年度最佳论文提名奖、教育部科技成果奖、中国产学研促进会创新成果奖、中国计算机学会科技进步优秀奖、北京市教学成果奖二等奖，入选北京市轨道交通学会杰出青年人才、京东研究院“葡萄树学者计划”（2020）

研究方向

- 多源多模态数据融合与分析**：随着多模态AI领域的快速发展，多源多模态数据融合研究不断深化，在自动驾驶、无人值守系统等领域具有重要的研究意义和应用价值。近年来，项目组在多视角信息融合、多模态视频数据增强、3D点云处理、面向模态缺失的特征融合等领域进行了深入探索，为解决现实世界中的复杂问题提供新的视角和工具，并探索了多源多模态数据融合在智能监控、智慧交通、机器人导航等领域的新应用。
- 基于生成式人工智能的多媒体隐私保护**：随着机器学习更多的应用在现实场景中，各领域的大量数据被用于模型训练，而这些数据可能包含敏感的个人隐私信息，滥用数据将造成严重的隐私泄露风险。数据生成技术作为一项重要的隐私保护技术备受关注。该技术旨在通过数据生成模型学习数据分布，并产生与目标数据相似的合成数据，从而在降低隐私泄露风险的同时，为机器学习应用领域提供高可用性数据。
- 基于具身智能的开放世界目标检测**：具身智能实现对生物体在物理世界中主动行为和认知的模拟，从而帮助智能体实现从静态信息接收者到主动探索者和交互参与者的转变。将具身智能与开放世界目标检测技术相结合，使智能体交互方式从预设条件的限制中解放，从而实现更高级别的自主交互，对于促进机器人技术、自动驾驶汽车、环境监测、搜索与救援等关键现实领域的发展具有至关重要的意义。



代表性论文工作

期刊论文

- 曾宇乔, 梁腾飞, 金一*, 李滢东; MMI-Det: Exploring Multi-Modal Integration for Visible and Infrared Object Detection, IEEE Trans. On Circuits And Systems For Video Technology, 2024 (Q1, 视频处理顶级期刊)
- 梁腾飞, 金一*, 刘武, 李滢东; Cross-modality Transformer with Modality Mining for Visible-infrared Person Re-identification, IEEE Trans. on Multimedia, 2023. (Q1, 多媒体领域顶级期刊)
- 王旭, 金一*, 李翼刚, 王涛, Bowen Tang (外), 李滢东; LightTN: Light-weight Transformer Network for Performance-overhead Tradeoff in Point Cloud Downsampling, IEEE Trans. on Multimedia, 2023. (Q1, 多媒体领域顶级期刊)
- 金一, 李晨宇, 李滢东*, 彭佩玺, George A. Giannopoulos (外); Model Latent Views With Multi-Center Metric Learning for Vehicle Re-Identification, IEEE Trans. on Intelligent Transportation Systems, 2021 (Q1, 智能交通顶级期刊)
- 金一, 张悦, 李翼刚*, 李滢东; Vladimir Mladenovic (外); Pedestrian detection with super-resolution reconstruction for low-quality image, Pattern Recognition, 2021. (Q1, 人工智能领域期刊)
- 张悦, 金一*, 陈建强, 阚世超, 李翼刚*, Cao Qi (外); PGAN: Part-Based Nondirect Coupling Embedded GAN for Person Re-identification, IEEE Multimedia, 2020. (Q1, IEEE CS Runner-up for the 2020 Best Paper Award)
- 金一, 鲁继文*, 阮秋琦; Coupled Discriminative Feature Learning for Heterogeneous Face Recognition, IEEE Trans. on Information Forensics and Security, 2015. (Q1, CCF A, 信息安全顶级期刊)

会议论文

- 梁腾飞, 金一*, 刘武 (外), 冯松鹤, 王涛, 李滢东; Keypoint-Guided Modality-Invariant Discriminative Learning for Visible-Infrared Person Re-identification, The 30th ACM International Conference on Multimedia, 2022. (CCF A, 多媒体领域顶级会议)
- 高雅君, 梁腾飞, 金一*, 李滢东等; MSO: Multi-Feature Space Joint Optimization Network for RGB-Infrared Person Re-Identification, the 29th ACM International Conference on Multimedia, 2021. (CCF A, 多媒体领域顶级会议)
- 黄杨茹, 彭佩玺, 金一*, 李滢东, 兴军亮, 葛仕明; Domain Adaptive Attention Learning for Unsupervised Person Re-Identification, Thirty-Fourth AAAI Conference on Artificial Intelligence (2020 AAAI), 美国, 纽约, 2020. (CCF A, 人工智能领域顶级会议)

团队活动

- 团队承办的中国图象图形学学会第18届“珠峰论坛”，邀请了北京大学、清华大学、中国科学院自动化研究所等七位生成式领域的国内领军级专家学者做特邀报告，分享其领域的前沿技术、研究成果和应用探索等。
- 团队承办了北京图象图形学学会“图像图形与未来交通”主题科普活动，邀请了天津市科普基地主任进行交流，开展了北京交通大学附属小学青少年人工智能科普活动，现场互动积极热烈。

主持项目

- 国家重点研发计划课题: 支持隐私保护的多媒体大数据处理与分析平台, 2022-12至2025-11, 513.0万元, 主持 (在研)
- 军科委“173”重点项目课题: XXXX安全保障方法, 2022-10至2027-08, 506.0万元, 主持 (在研)
- 国家级科技项目委托研发项目: 多源多模态数据融合算法开发, 2024-04至2027-08, 95.0万元, 主持 (在研)
- 国家自然科学基金面上项目: 面向复杂场景的无监督迁移学习行人再识别方法研究, 58.0万元, 主持 (结题转预研)
- 教育部中移动联合重点项目: 智慧城市安全治理复杂场景下的人体行为分析关键技术研究, 150.0万元, 主持 (结题转预研)
- 北京市交通委项目: 基于多源数据的北京市慢行系统评价参数提取关键技术研究, 95.0万元, 主持 (结题转预研)

联系我们

欢迎各位同学加入

群聊: 2024年夏令营交流群



金一 教授
联系方式: yjjin@bjtu.edu.cn

