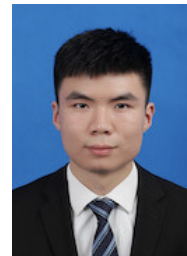


杨新宇

男 28岁 广州 博士
18584807898 youshyee@outlook.com
籍贯：四川成都 政治面貌：中共党员



教育经历

2018.10 - 2022.10 博士 University of Bristol 计算机视觉 专业排名未知
2016.09 - 2017.09 硕士 The University of Sheffield 计算机科学（人工智能） 专业排名1%~5%
2011.09 - 2015.09 本科 四川大学 电子信息工程 专业排名5%~20%

项目经历

2020.01 - 2020.08 基于循环预测的自监督视频表征学习 独立完成

对于无标注的视频的自监督学习提出视频内循环预测的对比学习方式

本项目用Kinetics-700的无标注数据作为自监督预训练数据集，将输入单个视频切分为过去段，当前段，未来段，通过采用SlowFast网络对每段视频进行特征提取。然后基于当前段的特征对未来段和过去段进行特征预测。通过构建视频内循环一致(cycle consistency)和预测特征与真实特征的对比学习(contrastive learning)来构建自监督学习模型。

该项目已在UCF101和HMDB51的动作识别数据集取得SOTA的表现。

2019.01 - 2019.10 基于时间和空间自注意力机制的野生动物检测 独立完成

对于野外野生动物高挑战视频数据集的动物检测(detection)

提住了基于时间注意力机制和空间注意力机制融合的全新视频目标检测算法，算法可以在有高挑战性的野生动物数据集中对精准的对动物进行检测。

对于视频中的每一帧首先通过空间自注意力机制(spatial attention)学习前景特征然后采用时间注意力机制(temporal attention)将相邻的若干帧的特征进行融合从而能在复杂视频场景中联系前后视频内容进行精准的目标检测。在PanAfrica目标检测数据集中取得了SOTA的表现。

2017.06 - 2017.09 基于监控视频的多场景人物的跟踪和重识别 独立完成

基于CV和ML技术实现人脸验证和重识别

本项目通过HOG特征和SVM人脸定位，然后构建卷积神经网络(CNNs),通过训练基于VGG16的CNN对人脸特征提取，然后通过Cos相关性和改进的聚类(Improved Hierarchical Clustering) 算法进行人脸的验证和重识别。然后通过卷积神经网络(CNN)加上人脸位置检测头和人物属性回归头在FDDB和WIDER等数据库中训练CNN，实现人脸的精确追踪和人物属性:年龄，性别等信息的预测。

2017.03 - 2017.04 Fake news challenge: Stance detection 独立完成

基于NLP和ML技术的新闻归类和新闻真实度的检测

本项目通过反向TF-IDF算法和BSR算法实现文字信息的特征提取。训练随机支持向量(SVM)分类器实现第一层的新闻虚假信息的过滤，通过对第二层基于随机梯度下降(SGD)和softmax损失分类器的训练实现新闻归类

获奖情况

2018.12 布里斯托大学 ThinkBig Scholarship
2017.03 谢菲尔德大学一等荣誉学位
2013.06 四川大学单项二等奖

论文发表

1. Yang, Xinyu, Majid Mirmehdi, and Tilo Burghardt. "Back to the Future: Cycle Encoding Prediction for Self-

supervised Contrastive Video Representation Learning." arXiv preprint arXiv:2010.07217 (2020).

2. Yang, Xinyu, Majid Mirmehdi, and Tilo Burghardt. "Great Ape Detection in Challenging Jungle Camera Trap Footage via Attention Based Spatial and Temporal Feature Blending." Proceedings of the IEEE International Conference on Computer Vision Workshops. 2019.

3. 杨新宇, 杨继华, 于翔深, 试析图像处理的盲道识别算法, 2015, DOI : CNKI:SUN:SHNG.0.2015-15-195

4. 陶重阳, 杨新宇, 于翔深,等. 量子粒子群优化算法的控制参数分析[J]. 计算机应用, 2014(s2):169-171.

个人技能

- 雅思-6.5
 - 熟悉并掌握常用机器学习算法
 - 熟练编码 bash shell, Python, JavaScript, C++
 - 熟练运用 Numpy, Pytorch, Tensorflow, Opencv, Latex, Tikz
-

自我评价

专业技能：掌握CV方向前沿最新技术paper，熟练pytorch并能快速复现主流网络结构

通讯能力：能够快速融入团队，短时间与他人建立良好沟通，熟练英文交流

科研能力：实践动手力强，有团队协作意识，善于基于最新技术进行改进和创新