

CCF-CV 学术新锐奖推荐表

填表日期：2019 年 8 月 22 日

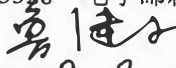
申请人姓名	饶永铭	性别	男
出生年月	1995 年 9 月	所在单位	清华大学自动化系
所属一级学科	控制科学与工程	研究方向	计算机视觉
博士生类型	直博 ☒ 硕博 ☐ 普博 ☐	入学时间	2018 年 9 月
手机	18801323481	E-mail	rym18@mails.tsinghua.edu.cn
导师姓名	鲁继文	导师所在单位	清华大学自动化系
代表性成果（包括学术论文、专著、获奖项目、专利授权等，限填 5 项）			
1. Yongming Rao , Jiwen Lu, Ji Lin, and Jie Zhou, Runtime Network Routing for Efficient Image Classification, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (T-PAMI), 2019, accepted.			
2. Yongming Rao , Jiwen Lu, and Jie Zhou, Learning Discriminative Aggregation Network for Video-based Face Recognition, International Journal of Computer Vision (IJCV), vol. 127, no. 6-7, pp. 701-718, 2019.			
3. Yongming Rao , Jiwen Lu, and Jie Zhou, Spherical Fractal Convolution Neural Networks for Point Cloud Recognition, IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2019.			
4. Yongming Rao , Dahua Lin, Jiwen Lu, and Jie Zhou, Learning Globally Optimized Object Detector via Policy Gradient, IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2018, spotlight.			
5. Yongming Rao , Ji Lin, Jiwen Lu, and Jie Zhou, Learning Discriminative Aggregation Network for Video-Based Face Recognition, International Conference on Computer Vision (ICCV), 2017, spotlight.			
申请人自我评价（主要包括研究能力和学术水平、对所属科学技术领域和相关产业影响等方面的情况，1000 字以内） 申请人的研究领域包括计算机视觉中的图像识别、视频分析和三维视觉，主要研究用于解决计算机视觉问题的深度学习和强化学习方法。为提高计算机视觉系统的性能和效率，申请人采用了深度强化学习的方法，将感知和决策的过程使用深度神经网络进行融合，实现了在一些视觉任务上效率和性能的提升。在深度模型压缩领域，申请人开发的神经网络动态剪枝算法（runtime neural pruning）是第一个能够在推断阶段动态调整网络能力、计算量的模型剪枝方法，也是首次将深度强化学习算法应用于模型剪枝的工作。这一工作受到了神经网络压缩领域研究者较大的关注，许多论文将这一方法作为基线。在人脸识别领域，申请人还开发了基于深度强化学习和对抗学习的视频人脸识别算法，提出的算法在多个常用的数据集上取得了最好的识别性能。申请人还提出将深度强化学习方法应用于目标检测框架的学习过程中，来实现对不同物体检测框的联合优化，该算法能够成功应用于多种主流目标检测框架并稳定提升检测框架的性能。针对非结构化数据，申请人开发了旋转鲁棒三维物体识别方法，该方法首次是实现了旋转鲁棒的三维点云数据识别，在任意旋转环境下，这一识别算法性能远超主流识别框架，并超过了鲁棒识别竞赛的冠军算法。除了研究算法，申请人还参与开发和收集了大规模指导类视频（instructional video）的数据集，这一数据集是首个大规模、跨任务的指导类视频的数据集，为未来相关问题的研究奠定了基础，也受到了视频分析领域研究者的广泛关注。 申请人在计算机视觉和机器学习领域的顶级会议 CVPR, ICCV, NeurIPS 和期刊 T-PAMI, IJCV 上发表了 8 篇论文，其中 7 篇为第一或共同第一作者，两篇论文在分别在 ICCV 和 CVPR 被选为 Spotlight 报告，论文 Google Scholar 引用 146 次。申请人还积极为学术社区贡献力量，担任包括 CVPR, ICCV, ICML, NeurIPS, AAAI, T-IP, IJCV, ICME, ACCV 等会议和期刊的审稿人，累积审稿四十余篇，被选为 ICME2019 最佳审稿人（best reviewers）之一。在今年的 CVPR 会议上，申请人参与组织了面向计算机视觉的深度强化学习 Tutorial，并作为报告人之一做了报告。			

导师推荐意见

饶永铭主要研究图像识别和视频分析等计算机视觉相关任务，先后提出了深度对抗度量学习、分形阶卷积神经网络、和注意力机制深度强化学习等方法，在人脸和行人识别、深度网络压缩和三维点云分别等任务中取得了较好的性能，得到了国际同行的较大关注。

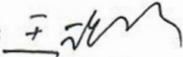
饶永铭学术成果突出，在本领域顶级国际期刊和会议（PAMI、IJCV、CVPR, ICCV 和 NeurIPS）上发表了 8 篇学术论文，其中 6 篇为第一作者，1 篇为共同第一作者，独立从事科研工作的能力强。我强烈推荐其参评 2019 年 CCF-CV 学术新锐奖。

电话 010-62795528 电子邮箱: lujiwen@tsinghua.edu.cn

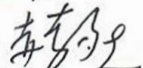
(导师签名) 

日期 2019.8.25

推荐人信息

推荐人 1 (签名): 

电话: 13810571949 电子邮箱: wangjipeng@ict.ac.cn

推荐人 2 (签名): 

电话: 15801314886 电子邮箱: xue@nlpr.jia.ac.cn

注: 推荐表应附有关证明材料, 包括获得成果栏中的学术论文的刊物封面、目录及论文首页复印件; 专著封面和版权页复印件; 获奖证书、专利证书及应用证明复印件等。