

江苏人工智能大会 JSAI2020 图像处理与机器学习青年学者论坛

议程

时间	会议内容	主持人
12月30日 (腾讯会议ID: 487 563 740)		
14:00 - 14:05	专委会领导致辞	周勇 教授
14:05 - 14:50	特邀报告1: 潘金山 教授 南京理工大学 报告题目: 模型驱动的深度学习图像复原方法	姚睿 副教授
	14:50 - 15:35	
15:35- 16:20	特邀报告3: 丛润民 副教授 北京交通大学 报告题目: The Journey to the SOD Family——Trip 2020	
	16:20 - 16:55	

欢迎全校教师及同学参加!

主办单位: 江苏省人工智能学会

承办单位: 江苏省人工智能学会智能系统与应用专业委员会

中国矿业大学计算机科学与技术学院

特邀报告1

【报告人】 潘金山

【报告题目】 模型驱动的深度学习图像复原方法

【报告摘要】 现有的基于深度神经网络的图像复原算法大多依赖模型的容量，网络结构设计上没有有效利用图像退化过程的性质。针对这一问题，首先介绍图像退化的物理成像模型以及基于统计先验建模的相关复原算法，并以此为基础讨论如何利用物理成像模型和先验建模的方法约束神经网络，使得神经网络更加紧致，从而能够有效地刻画并解决图像复原及增强问题。

【报告人简介】 潘金山，南京理工大学计算机学院教授。主要从事图像/视频去模糊、复原等相关底层视觉问题的研究。在 CVPR/ICCV/ECCV 等重要国际会议以及 IEEE TPAMI/IJCV 等重要国际期刊上发表论文 50 余篇。研究工作获得国家自然科学基金优秀青年科学基金资助。



特邀报告2

【报告人】任文琦

【报告题目】基于三维人脸结构先验知识的人脸图像复原

【报告摘要】图像复原在实际生活中有重要应用价值，例如视频监控、医学成像等，因此得到广泛关注和研究。人脸图像恢复作为图像恢复问题的重要组成部分，已得到长久发展，然而当前主要的人脸去模糊方法依然集中在均匀去模糊方向。而实际应用中由于相机的非平面内运动，人体运动，姿势改变等造成实际模糊都是非均匀的。本次报告主要介绍三维人脸重建在人脸复原中的应用，提出基于三维人脸结构先验知识的人脸复原方法，分别针对人脸图像去模糊、超分辨两个应用介绍了三维人脸结构知识在复原网络中的引导作用。

【报告人简介】任文琦，中国科学院信息工程研究所，信息安全国家重点实验室副研究员。曾在腾讯人工智能实验室、微软亚洲研究院访问研究。主要研究方向包括图像/视频恢复与增强等相关问题。在本领域内国际主要期刊和会议 IEEE TPAMI/TIP、IJCV，CVPR/ICCV/ECCV/NeurIPS 等发表学术论文 40 余篇。曾获中国计算机学会优秀博士学位论文奖、微软亚洲研究院“铸星计划”、北京市科协“青年人才托举工程”、北京市“科技新星”等。



特邀报告3

【报告人】丛润民

【报告题目】The Journey to the SOD Family——Trip 2020

【报告摘要】受人类视觉注意力机制启发，视觉显著性检测任务旨在从给定的输入数据中提取最引人注意的区域或目标，已经被广泛应用于目标跟踪、内容编辑、压缩编码、质量评价等研究领域，以及智能拍照、智慧医疗、自动驾驶、对地监测等工程领域。当今大数据时代不仅带来了数据“量”上的飞跃，还促使数据在“质”上发生了突破。随着各类成像设备与硬件技术的发展，不同类型、不同模态、不同空间、不同维度的数据不断涌现，为人们更好地认知客观世界提供了丰富的数据资源，但同时也带来了新的问题和挑战。本次报告将以显著性目标检测为基本任务，重点介绍 RGB-D 显著性检测、协同显著性检测和遥感显著性检测等方面的工作。

【报告人简介】丛润民，北京交通大学信息科学研究所、数字媒体信息处理研究中心（科技部重点领域创新团队、教育部创新团队）副教授，入选“北京市科技新星”计划、北京市科协“青年人才托举工程”，CSIG 优博获得者。2019 年 6 月毕业于天津大学信息与通信工程专业，获工学博士学位，并先后在新加坡南洋理工大学、香港城市大学从事研究工作。主要研究方向包括计算机视觉、人工智能、多媒体信息处理、视觉显著性计算、遥感影像解译、水下环境感知、智慧医疗、深度学习等。主持、参与了包括国家自然科学基金、国家重点研发计划、中央高校基本科研业务费、北京市科技新星计划在内的多项科研项目。在 IEEE TIP、TCyb、TII、TMM、TCSVT、TGRS、NeurIPS、CVPR、AAAI、IJCAI、ECCV、ACMMM 等国际学术期刊及会议上发表论文 40 余篇，其中 CCF-A/IEEE Trans 论文 23 篇，ESI 高被引论文 1 篇；授权国家发明专利 9 项。担任 SCI 期刊 Signal, Image and Video Processing 副主编，Signal Processing : Image Communication、Multimedia Tools and Applications 等 SCI 期刊客座编辑，TPAMI、TIP、TII、TIE、TMM、TCSVT、TGRS、IJCV、PR 等国际期刊审稿人，以及 NeurIPS、ICML、CVPR、IJCAI、AAAI、ACMMM、ICME、NCIG 等国内外学术会议程序委员会委员、专题主席和特邀讲者。荣获 IEEE ICME 最佳学生论文奖亚军、天津市科学技术进步一等奖、第十五届北京青年优秀科技论文奖等。



特邀报告4

【报告人】许倩倩

【报告题目】基于几何拓扑的群智计算研究

【报告摘要】许倩倩副研究员长期聚焦群智计算的重要研究方向：网络众包策略理论与方法研究，该报告将覆盖近年来她在该领域所做的一些工作和成果：1) 以组合霍奇理论/认知临界性为指导，提出众包协同统计排序方法，在网络众包平台下实现可解释、可回溯的全序/偏序统计排序；2) 以随机图理论、矩阵扰动论为基础，提出群智计算高效随机/主动采样机制，突破网络众包平台资源配置瓶颈；3) 以鲁棒损失重构、负迁移抑制为线索，提出样本层面的异常模式检测及用户层面的用户行为分析方法，助力精准的众包用户质量控制及建模。

【报告人简介】许倩倩，中科院计算所副研究员，硕士生导师，IEEE/CSIG/CCF 高级会员。研究领域为数据挖掘和机器学习，主要关注基于几何拓扑的群智计算问题，涉及：统计排序、采样机制、异常样本检测、用户行为分析等，已在 IEEE 汇刊及 CCF-A 类会议发表论文 40 篇，包括：TPAMI、TIP、TKDE、ICML、NIPS、CVPR、AAAI、ACM Multimedia 等。先后获得：吴文俊人工智能优秀青年奖，中国人工智能学会最佳青年科技成果奖，中国图象图形学学会石青云女科学家奖，吴文俊人工智能自然科学一等奖（排名第 3），ACM 中国 SIGMM 新星奖，中国人工智能学会优秀博士学位论文，中科院百篇优秀博士学位论文，中科院院长优秀奖、CCF-腾讯犀牛鸟科研基金等奖励。

