

江苏省人工智能学会文件

苏智会〔2021〕5号

关于召开“2021年第一次机器学习 MINI 学术研讨会”的通知

各会员、专委会委员、广大科技工作者：

2021年第一次机器学习 MINI 学术研讨会，定于5月7-8日在江苏省常州市召开。本次会议由江苏省人工智能学会主办，江苏省人工智能学会机器学习专业委员会、江苏理工学院承办。会议主题主要涉及人工智能、机器学习领域各个方面，旨在汇聚广大人工智能领域的专家、学者，围绕当前机器学习、人工智能领域的热点话题、核心技术以及大家共同关注的科学问题进行深入交流和探讨，为我省人工智能界提供交流最新研究成果的舞台。

会议将邀请国内著名人工智能、机器学习专家做大会学术报告，报告人包括国家优秀青年基金获得者等。就“机器学习”、“数据挖掘”、“大数据智能”、“模式识别”、“计算机视觉”等有关专题的前沿技术与应用实践与参会者进行深入交流与研讨。

诚挚欢迎广大学术界、产业界朋友参加本次会议（会议差旅

费、食宿费等自理)。江苏省人工智能学会会员使用优惠码注册缴费,享受会员优惠。会员优惠码将通过短信发送到 JSAI 会员手机号,请注意查收。

现将相关事宜通知如下:

一、会议组织:

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机器学习专业委员会、江苏理工学院

二、会议报到

会议时间:2021 年 5 月 7 日下午 2:00 开始报到

报到地点:常州市钟楼区城市名人国际酒店

三、会议时间

2021 年 5 月 7-8 日

住宿地点:常州市钟楼区城市名人国际酒店

会议地点:江苏理工学院图书馆南报告厅

四、会议日程

2021 年 5 月 7 日

14:00-18:00 会议注册报到;

地点:常州市钟楼区城市名人国际酒店

18:00:晚餐;

地点:常州市钟楼区城市名人国际酒店

2021 年 5 月 8 日

报到地点：江苏理工学院图书馆南报告厅

08:30-09:00 开幕式

09:00-09:50 黎曼流形上的深度学习（吴小俊）

09:50-10:10 茶歇

10:10-11:00 无人边缘智能（刘驰）

11:00-11:50 自监督学习：研究进展与应用（刘丽）

12:00 午餐

14:00-14:50 深度强化学习研究进展（谭晓阳）

14:50-15:40 元估计量驱动的大规模机器学习框架（王贝伦）

15:40-16:00 闭幕式

附件：1. 特邀嘉宾介绍及报告内容



附件 1

特邀嘉宾介绍及报告内容

报告题目：黎曼流形上的深度学习

报告摘要：黎曼流形是视觉分析的新工具，本报告的主要内容是黎曼流形上进行深度学习算法设计，并将其应用于视觉分析任务。本报告首先以视觉分析为背景对黎曼流形和深度学习进行简单回顾；然后给出黎曼深度学习的原理，并给出几种黎曼深度网络，在此基础上分别给出黎曼深度学习在模式识别任务中的应用。

报告人：



吴小俊，江南大学二级教授，博导、至善教授，从事模式识别与人工智能方面的研究。2006 年教育部新世纪优秀人才、江苏省 333 工程科技领军人才。在国内外发表学术论文 300 余篇，其中 SCI 论文 130 余篇，出版学术著作 5 本（一本英文专著，CRC 出版）。研究成果获得省部级以上奖励 6 项，其中包括 IETE Gowri Memorial Award、教育部科技进步一等奖、合作者 Josef Kittler 院士获 2016 中国政府友谊奖、两次获国际视觉跟踪竞赛（VOT）冠军；曾在英国、法国和港澳台地区留学和学术访问。曾担任多个国际和国内学术会议主席和程序委员。现任江苏省模式识别与计算智

能工程实验室主任、IEEE 智慧城市指导委员会委员、多本国际期刊编委。教育部计算机类教学指导委员会委员、中国图形图像学会理事、中国计算机学会智能服务专委会常务委员和江苏省人工智能学会副理事长等职。

报告题目：无人边缘智能

报告摘要：无人边缘智能技术利用多种无人移动平台（自动驾驶汽车、无人机、无人艇、无人船等）所携带的丰富的传感器对物联网类大数据进行采集，可以在智慧城市、紧急灾难救助、军事作战等诸多方面发挥重要的作用。与传统基于优化理论或博弈论的解决方案不同，本报告将探讨如何利用深度强化学习和时空数据特征提取技术调度多无人平台进行数据采集，以及面向大数据机器学习的边缘计算优化技术及隐私保护。

报告人：



刘驰，北京理工大学计算机学院副院长，教授，博士生导师，国家优秀青年科学基金获得者，英国工程技术学会会士、英国计算机学会会士、中国电子学会会士。分别于清华大学和英国帝国理工学院获得学士和博士学位，曾任美国 IBM T. J. Watson 研究中心和 IBM 中国研究院研究主管，并在德国电信研究总院（柏林）任博士后研究员。研究方向为大数据与物联网技术。现任国家信息产业“十四五”规划专家顾问组成员、第四届全国信标委技术委员会委员、中国电子学会理事、IEEE Transactions on Network Science and Engineering 编委等。并获得省部级一等奖 1 项、

二等奖 1 项、三等奖 1 项。

报告题目：自监督学习：研究进展与应用

报告摘要：自监督学习主要是通过代理任务从大规模的无标签数据中挖掘监督信息，并通过这种构造的监督信息对网络进行训练，最终学习到面向多下游任务的紧凑的特征表示。本报告以当前自监督学习的研究背景、动机及挑战为出发点，主要介绍了面向图像、视频以及多模态数据的自监督学习理论、算法、近几年的研究进展，以及它们在图像分类、目标检测、行为识别、跨模态检索、唇读等下游任务的具体应用。

报告人：



刘丽，国防科技大学，研究员。2012 年博士毕业于国防科技大学。曾先后访问加拿大滑铁卢大学、香港中文大学和芬兰奥卢大学；发表 SCI 论文 43 篇，其中 IEEE 汇刊、IJCV 等期刊论文 27 篇，包括 IEEE TPAMI 和 IJCV 论文 8 篇。担任 IEEE TPAMI 和 IJCV 的首席客座编辑。论文在谷歌学术引用 3850 多次，单篇最高 660 多次。1 篇第一作者论文入选 ESI 前 1% 高被引论文，5 篇第一作者论文入选 ESI 前 1% 高被引论文。获全中国电子学会自然科学一等奖、军队优秀博士学位论文奖、首届 CSIG 石青云女科学家奖青年奖、省自然科学奖二等奖、湖南省杰青。担任 Pattern Recognition 的编委、ICME 和 ACCV 等会议的领域主席。

报告题目：深度强化学习研究进展

报告摘要：对未知环境进行自主感知、探索、决策并采取合理行动是人工智能体应具备的重要能力。深度强化学习将深度神经网络的复杂非线性函数建模能力与强化学习基于已有经验进行试错学习的能力融为一体，是实现无需人类干涉而自主学习的重要方法之一。本讲座对深度强化学习的基本概念、主要方法进行回顾，对若干最新研究进展进行讨论，并对该领域的未来发展方向进行展望。

报告人：



谭晓阳，南京航空航天大学计算机科学与技术学院教授 / 博导，江苏省“333 高层次人才培养工程”中青年领军人才（第二层次）、江苏省“青蓝工程”中青年学术带头人。主要从事计算机视觉、模式识别和机器学习等方面的研究工作，曾获国际电气与电子工程师协会信号处理协会最佳论文奖、教育部自然科学奖二等奖；任中国计算机学会计算机视觉专委会委员、中国计算机学会人工智能与模式识别专委会委员。

报告题目：元估计量驱动的大规模机器学习框架

报告摘要：高维估计是当下机器学习领域的巨大挑战，其主要带来了两个问题：一是由于维度过高，导致样本量相对不足，训练得到的模型预测效果变差；二是高维度数据不管是在计算还是存储方面都给硬件性能带来了很大的挑战。尽管如此，高维估计在例如生物信息学和神经成像学的研究中都有着许多重要的应用。在这些应用中，一方面，我们需要处理维度极高的原始数据，而这些数据同时存在着强稀疏性的问题；另一方面，训练数据来源广，由许多大同小异的数据集组成，如果忽视其间差异一视同仁则会白白浪费这些差异信息，出现模型表现不佳的问题。针对上面这两个问题，我们提出了元估计量驱动的大规模机器学习框架。相比前人提出的相关研究，我们框架下提出的多任务联合估计器通过引入元估计量。该估计量不再解决传统的带惩罚项的似然函数问题，而是试图解决一个带约束条件的凸优化问题。借此我们的方法能够在保证解具备同样的收敛性的同时大大降低求解的时间复杂度和空间复杂度。该框架增强了计算优势，并在估计准确率上有了一定的提升。在本次报告中，我们将围绕该框架及其应用具体阐述我们针对不同高维估计量提出的若干策略。

报告人：



王贝伦，东南大学学生处副处长，计算机科学与工程学院副教授，江苏省双创博士。毕业于美国弗吉尼亚大学，获博士学位。主持项目包括国

国家自然科学基金项目、省基础研究计划项目等。致力于机器学习相关方法的研究，包括概率图模型、多任务学习、迁移学习、机器学习方法的可扩展性，发表论文近 20 篇。2020 年机器学习课程获评第三批东南大学“课程思政”校级示范课，同年《机器学习》新编教材获东南大学重点教材项目校级立项。