

# 中国人工智能学会机器学习专委会第八期青年学者论坛

论坛主题：机器学习

论坛时间：2021年2月1日 08:30-12:15

论坛形式：腾讯会议+B站直播

腾讯会议 ID：143 428 178

B站直播地址：<https://live.bilibili.com/6286338>

机器学习是人工智能的核心研究领域之一，其研究动机是为了让计算机系统具有人的学习能力以便实现人工智能。目前被广泛采用的定义是“利用经验来改善计算机系统自身的性能”。由于“经验”在计算机系统中主要是以数据的形式存在的，因此机器学习需要设法对数据进行分析，这就使得它逐渐成为智能数据分析技术的创新源之一，近年来受到越来越多的关注。为了更好地推动机器学习技术的学术交流，促进本领域学者间的了解与合作，中国地质大学（武汉）计算机学院计划将于2021年2月1日承办中国人工智能学会机器学习专委会（CAAI-ML）第八期青年学者论坛。“CAAI-ML青年学者论坛”每年举办1-2期，邀请专委会及相关领域的优秀青年学者与会作学术报告，旨在通过组织论坛，为青年学者搭建一个良好的学术交流平台。欢迎国内外专家和同行踊跃参加。

## 论坛日程

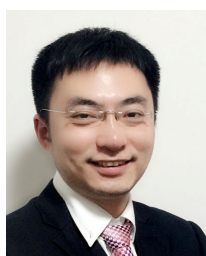
08:30-08:35	执行主席 <b>蒋良孝</b> 教授介绍论坛筹备情况、宣布论坛开始
08:35-08:40	计算机学院院长 <b>王力哲</b> 教授致开幕辞
08:40-08:45	CAAI-ML专委会青工组组长 <b>黎铭</b> 教授致开幕辞
08:45-09:25	<b>强化学习与环境模型</b> 报告人： <b>俞扬</b> ，教授，南京大学 主持人： <b>白翔</b> ，教授，华中科技大学
09:25-10:05	<b>面向非完整时间序列数据的表示学习</b> 报告人： <b>马千里</b> ，教授，华南理工大学 主持人： <b>余国先</b> ，教授，山东大学
10:05-10:10	<b>休息</b>
10:10-10:50	<b>视觉大数据智能检索与分析</b> 报告人： <b>聂秀山</b> ，教授，山东建筑大学 主持人： <b>何国良</b> ，副教授，武汉大学
10:50-11:30	<b>大规模自动模型选择相关问题研究</b> 报告人： <b>刘勇</b> ，副研究员，中国人民大学 主持人： <b>唐厂</b> ，副教授，中国地质大学（武汉）
11:30-12:10	<b>基于深度学习的图像补绘</b> 报告人： <b>张乐飞</b> ，教授，武汉大学 主持人： <b>龚文引</b> ，教授，中国地质大学（武汉）
12:10-12:15	执行主席 <b>蒋良孝</b> 教授总结论坛、宣布论坛结束

**执行主席：蒋良孝**



中国地质大学教授、博导、CCF人工智能与模式识别专委会委员、CAAI不确定性人工智能专委会委员、CAAI机器学习专委会通讯委员；IJCAI、AAAI等人工智能顶级国际会议程序委员；教育部新世纪优秀人才、湖北省杰出青年基金获得者。目前主要研究方向为贝叶斯学习和众包学习。提出的CFWNB、HNB和WAODE算法被国际著名机器学习与数据挖掘实验平台WEKA集成发布。在CCF推荐的国际重要学术期刊和会议上发表论文50余篇；出版学术专著1部；授权国家发明专利4项；获批计算机软件著作权8项。曾获湖北省自然科学奖二等奖和湖北省高等学校教学成果奖二等奖。

**特邀讲者：俞扬**



俞扬，博士，南京大学教授，国家万人计划青年拔尖人才。主要研究领域为机器学习、强化学习。入选IEEE Intelligent Systems杂志评选的“国际人工智能10大新星”（2018），获“CCF-IEEE青年科学家奖”（2020）、亚太数据挖掘“青年成就奖”（2018），获得4项国际论文奖励和2项国际算法竞赛冠军，并受邀在IJCAI'18作关于强化学习的“青年亮点”报告。博士学位论文被评为全国优博(2013)和CCF优博(2011)。

**报告题目：强化学习与环境模型**

**报告摘要：**强化学习是实现自主决策的主要技术途径之一，已在围棋、视频游戏等领域展示出了超越人类的决策能力。然而目前强化学习的训练过程需要大量试错，因而只能在封闭的游戏场景下起效，大量的实际应用中面临开放的环境以及高昂的试错代价，使得目前的强化学习技术难以应用。从历史数据中学习环境模型，并基于环境模型低成本的训练强化学习，是解决其应用难题的希望之一，然而要学习到一个有效的环境模型的也面临诸多困难。此次报告将汇报我们在基于环境模型强化学习研究上的进展，以及初步的应用结果。

**特邀讲者：马千里**



马千里，华南理工大学计算机科学与工程学院教授，博士生导师。2008年6月于华南理工大学获得工学博士学位，同年7月留校任教。2016年3月至2017年3月，为美国加州大学（圣地亚哥分校）访问学者。主要从事人工智能、机器学习和数据挖掘等相关领域的研究工作，已发表论文60余篇，其中多项成果发表在NeurIPS、AAAI、IJCAI、EMNLP、ICDM、IEEE TPAMI、IEEE TNNLS、IEEE TCYB、IEEE/ACM TASLP等国际顶级会议及期刊上。主持国家级项目2项，

省部级项目8项，参与国家及省部级项目10余项。曾获得广东省科技进步奖二等奖，广东省计算机学会优秀论文一等奖。担任中国计算机学会人工智能与模式识别专业委员会委员，中国人工智能学会机器学习专业委员会委员，中国人工智能学会知识工程与分布智能专业委员会委员。

**报告题目：面向非完整时间序列数据的表示学习**

**报告摘要：**时间序列是现实世界中一种重要的数据表现形式，广泛存在于诸如城市交通、电力系统和金融市场等不同应用领域。然而，由于现实世界存在很多不可控因素，如设备故障、操作失误或通信错误等，真实场景下采集到的时间序列数据往往不可避免地含有缺失值，从而形成非完整时间序列数据。目前绝大多数时序学习模型（典型如RNN）都是基于数据完整性的假设，无法直接对非完整时间序列数据进行学习和推断。本报告介绍了我们最近提出的几种可以直接在非完整时间序列数据上进行学习的深度网络模型。这些模型不仅可以对时间序列中的缺失值进行自动填补，而且还可以同时与预测、分类和聚类任务进行联合优化学习，从而提高了这些下游任务在非完整时间序列上的性能。

**特邀讲者：聂秀山**



聂秀山，博士、山东建筑大学教授，山东省高校青创人才引育计划创新团队（机器学习与智慧城市数据挖掘）负责人，山东省自然科学学术创新奖获得者，CCF高级会员。以第一作者或通讯作者在TIP、TKDE、TMM、IJCAI、MM等期刊和会议发表论文40余篇（其中CCF A类期刊会议和IEEE/ACM汇刊21篇）；主持国家自然科学基金项目2项、省级项目多项；获得山东省科技进步二等奖1项、吴文俊人工智能科学技术三等奖1项、山东省高校优秀科研成果一等奖和二等奖各1项，获山东省教学研究成果二等奖1项。担任中国人工智能学会青年工委常务委员，CCF人工智能与模式识别、计算机视觉、多媒体专委会委员，山东省人工智能学会常务理事、学术工委秘书长等学术兼职。曾担任第七届中国数据挖掘会议和CCF第一届国际人工智能会议组织主席、第一届山东省人工智能大会程序主席。

**报告题目：视觉大数据智能检索与分析**

**报告摘要：**随着互联网、社交媒体等相关技术和产业的发展，各行各业积累的数据都呈现出爆炸式增长趋势。如何有效的利用和分析大数据是一个热门话题。图像、视频等视觉数据是互联网大数据的主要形式，该报告从视觉大数据的智能检索和分析入手，从图像/视频等视觉大数据的特征表示、基于哈希学习的智能检索、监控视频智能检测等方面介绍当前的主要技术和方法，同时介绍讲者近年来在图像/视频哈希学习、监控视频异常检测、视频片段检索定位等方面的研究工作。

**特邀讲者：刘勇**



刘勇，中国人民大学，副研究员，博导。长期从事大规模机器学习、自动机器学习研究，共发表论文30余篇，其中以第一作者/通讯作者发表顶级期刊和会议论文20余篇，涵盖机器学习领域顶级期刊TPAMI、TNNLS和会议ICML、ICLR、NeurIPS、IJCAI、AAAI、ECML、ICDM。获中国科学院“青年创新促进会”成员、中国科学院信息工程研究所“引进优青”人才称号。主持国家自然科学基金面上/基金青年，中科院基础前沿科学研究计划等项目。

**报告题目：大规模自动模型选择相关问题研究**

**报告摘要：**机器学习算法的归纳偏置是否与问题本身匹配，直接决定学习算法的学习性能。自动模型选择试图自动的学习与任务匹配的最优模型，近年来受到大家关注。本报告将介绍自动模型选择中模型评估准则及理论方面的最新成果。将交叉验证看成分布扰动问题，提出了一种基于影响函数的快速交叉验证方法，实现模型的快速评估；通过最小化“局部”空间复杂度，给出了面向多分类和半监督问题的更紧的泛化误差界，在此基础上提出了能理论上保证所选模型泛化性能的大规模模型选择准则与自动算法。

**特邀讲者：张乐飞**



武汉大学计算机学院教授、博士生导师，中国研究生人工智能创新大赛优秀指导老师。从事模式识别、图像处理、计算机视觉等方向的研究，以第一/通讯作者发表SCI期刊论文27篇和CCF A类会议论文11篇。研究成果谷歌学术总引用5200次，h-指数33，入选ESI热点论文3篇、ESI高被引论文13篇。主持国家自然科学基金项目4项，获湖北省自然科学一等奖2次。担任Pattern Recognition副编辑和ICME领域主席等。

**报告题目：基于深度学习的图像补绘**

**报告摘要：**图像补绘是根据图像中已知的上下文信息来推断缺失区域的内容，其关键问题就是如何有效提取和利用图像中已知像素的信息。基于此研究主线，本报告从三个方面介绍了我们近期在图像补绘方面的研究成果，包括复制—推理—动态整理，相关算法能够灵活的提取有效信息用于修复图像。在多个数据集上的实验结果表明我们的方法相比现有方法可以实现更加高质量的视觉效果。