



# 计算机学院

## 素质能力提升学习记录本

姓名: 常文瀚  
学号: 20181001095  
专业: 计算机科学与技术  
班级: 191181  
电话: 13672173424

中国地质大学  
计算机学院

## 计算机学院素质能力提升学习记录表

主题	机器学习与智能感知专题论坛			时间	2021/11/25
地点	学术报告厅	主讲人	唐厂	主讲人单位	中国地质大学（武汉）
主讲内容	<p>大数据时代,随着科技的快速发展和数据采集方式的多样化,数据不仅在数量上呈现爆炸式增长,在表现形式上也呈现多样化。多样化的表现形式使得多视图学习成为了一大研究热点,其中,多视图聚类作为无监督学习领域的典范对多视图数据的分析起着至关重要的作用。</p>				
体会心得	<p>大数据时代,随着科技的快速发展和数据采集方式的多样化,数据不仅在数量上呈现爆炸式增长,在表现形式上也呈现多样化。多样化的表现形式使得多视图学习成为了一大研究热点,其中,多视图聚类作为无监督学习领域的典范对多视图数据的分析起着至关重要的作用。但是,由于实际数据获取过程中的随机因素,多视图数据往往存在视图特征缺失以及噪声信息。本报告针对多视图聚类面临的问题,介绍我们近期在复杂多视图聚类以及其应用方面的一些工作,具体包括高维多视图数据的特征选择、带缺失视图的多视图聚类算法以及多视图聚类算法在高光谱遥感影像处理中的应用。</p>				
审核					

注：主讲内容需列出具体提纲；心得体会不少于 200 字。

# 计算机学院素质能力提升学习记录表

主题	基于物理模型的计算光谱成像			时间	2021/5/28
地点	计算机学院 报告厅	主讲人	黄华	主讲人单位	北师大
主 讲 内 容	1. 讲述基于物理模型的计算光谱成像 2. 光谱概念 3. 传统光谱成像 4. 编码耦合原理				
体 会 心 得	北京师范大学的黄华教授首先作题为《基于物理模型的计算光谱成像》的报告，介绍其团队在编码感知计算光谱成像的物理模型和重构算法方面的研究进展。首先，根据计算光谱成像的系统组成，分析光信息传递的物理规律，建立基于物理的系统前向模型。然后，分析计算光谱成像重构算法的基本模型，按照深度展开的计算重构思想，将准确的物理模型与先进的图像先验相结合，实现高质量高速度的计算光谱成像。				
审核					

注：主讲内容需列出具体提纲；心得体会不少于 200 字。

## 计算机学院素质能力提升学习记录表

主题	自然语言驱动的行人搜索			时间	2021/5/28
地点	计算机学院 报告厅	主讲人	王亮	主讲人单位	自动化所
主 讲 内 容	1. 传统流程 2. 自然语言处理的挑战 3. 使用的方案				
体 会 心 得	中科院自动化所的王亮研究员以《自然语言驱动的行人搜索》为题，首先回顾了自然语言驱动的行人搜索任务的定义和主要难点，然后详细介绍了其团队在该方向上的最近研究工作，特别是如何在跨模态语义不一致的基础上处理细粒度匹配和跨域学习等问题。最后，王亮老师还简要讨论了未来可能的发展方向。				
审核					

注：主讲内容需列出具体提纲；心得体会不少于 200 字。

## 计算机学院素质能力提升学习记录表

主题	设计卷积神经网络的思路			时间	2021/5/28
地点	计算机学院 报告厅	主讲人	林宙辰	主讲人单位	北京大学
主 讲 内 容	是否存在潜在的理论模型来指导我们设计更好的 CNN?				
体 会 心 得	<p>北京大学林宙辰教授的报告题目是《Principled Design of Convolutional Neural Networks》。在该报告中，林教授介绍了其团队围绕“是否存在潜在的理论模型来指导我们设计更好的CNN”这一问题开展的工作。研究成果表明，虽然目前尚未找到一个统一的通用理论模型可以设计出所有有效的 CNN，但他们发现了多个从不同方面帮助设计更好的CNN的有效原则。</p>				
审核					

注：主讲内容需列出具体提纲；心得体会不少于 200 字。

# 计算机学院素质能力提升学习记录表

主题	聚类分析前沿进展			时间	2021/5/28
地点	计算机学院 报告厅	主讲人	彭玺	主讲人单位	四川大学
主 讲 内 容	揭示了多视图聚类由于违背一致性假设导致的视图不对齐问题。				
体 会 心 得	<p>四川大学彭玺教授作题为《聚类分析前沿进展》的学术报告。在该报告中，首次揭示了多视图聚类由于违背一致性假设导致的视图不对齐问题。针对该问题，提出了一个可微的对齐算法，能实现端到端的视图对齐和深度聚类。此外，其团队将标签拟化为一种特殊的表示，发现特征矩阵的行、列空间分别对应实例、类别级别的表示学习，从而提出了一种双重对比表示学习算法，能学习到更好的图像表示的同时进行数据聚类。</p>				
审核					

注：主讲内容需列出具体提纲；心得体会不少于 200 字。

计算机学院素质能力提升学习记录表

主题	利用解耦-验算思想的自监督学习			时间	2021/5/28
地点	计算机学院 报告厅	主讲人	山世光	主讲人单位	中科院计算 所
主 讲 内 容	<p>在简单介绍近年来自监督视觉模型学习相关进展的基础上，重点介绍了其团队利用“解耦-验算”自监督思想的 3 个工作。</p>				
体 会 心 得	<p>中科院计算所山世光研究员作下午的第一个报告，题为《利用解耦-验算思想的自监督学习》。在简单介绍近年来自监督视觉模型学习相关进展的基础上，重点介绍了其团队利用“解耦-验算”自监督思想的3个工作。第一个工作采用大量无标注人脸视频，通过解耦面部动作和头部姿态并形成自验算损失（Loss），实现面部动作的自监督表示学习。第二个工作则对面部视频时空图进行生理信号P与非生理信号N的解耦，并利用交换不同视频P/N形成自验算损失的自监督思想，以充分利用相对小规模PPG标注视频数据进行心率估计。第三个工作则利用视频中人物同一只眼睛的特征不变、同一帧图像中左右眼视线相近这两个事实，通过解耦和交换并形成自验算loss，以实现视点表示的自监督学习。</p>				
审核					

注：主讲内容需列出具体提纲；心得体会不少于 200 字。

# 计算机学院素质能力提升学习记录表

主题	图像跨域重建			时间	2021/5/28
地点	计算机学院 报告厅	主讲人	王楠楠	主讲人单位	西安电子科 技大学
主 讲 内 容	<p>在该报告中，王教授介绍了其团队在人脸画像-照片合成以及图像超分辨率重建方面的最新工作。</p>				
体 会 心 得	<p>西安电子科技大学王楠楠教授的报告题目为《图像跨域重建》。跨域图像是指同一目标通过不同传感器所形成的不同类型的图像，而图像跨域重建是指利用跨域图像之间内容的关联性和表达的互补性由一个域的图像生成另外一个域的图像或由一个域的图像识别另外一个图像的过程。在该报告中，王教授介绍了其团队在人脸画像-照片合成以及图像超分辨率重建方面的最新工作。</p>				
审核					

注：主讲内容需列出具体提纲；心得体会不少于 200 字。



## 计算机学院素质能力提升学习记录表

主题	多模态对齐技术以及应用			时间	2021/5/28
地点	计算机学院 报告厅	主讲人	赵洲	主讲人单位	浙江大学
主讲内容	<p>该报告首先对多模态时序定位进行展开阐述，提出了多模态时序对齐技术的 2 点挑战。随后，介绍了基于多头注意力机制与语义图结构的预测方法、基于时空图推理的预测方法、基于多级决策分解的预测方法和基于隐变量时长的对齐法等若干具有启发意义的多模态时序定位工作。最后，对未来的研究方向、目标和应用前景进行了讨论与展望。</p>				
体会心得	<p>该报告首先对多模态时序定位进行展开阐述，提出了多模态时序对齐技术的2点挑战。随后，介绍了基于多头注意力机制与语义图结构的预测方法、基于时空图推理的预测方法、基于多级决策分解的预测方法和基于隐变量时长的对齐法等若干具有启发意义的多模态时序定位工作。最后，对未来的研究方向、目标和应用前景进行了讨论与展望。</p>				
审核					

注：主讲内容需列出具体提纲；心得体会不少于 200 字。