



脑与信息系统交互技术研究青年论坛

会议时间：2016年11月27日

会议地点：东南大学（四牌楼校区）榴园宾馆 多功能厅

承办单位：儿童发展与学习科学教育部重点实验室

东南大学学习科学研究中心

组织者：郑文明、林宙辰

时间	议程	主持人
08:30-09:00	开幕式	郑文明 教授
09:00-09:15	全体合影	
09:15-10:00	题 目：(待定) 报告人：胡德文 教授（杰青、长江，国防科学技术大学）	林宙辰 教授
10:00-10:45	题 目：深度学习方法及其应用 报告人：杨健 教授（杰青、长江，南京理工大学）	
10:45-11:00	茶 歇	
11:00-11:45	题 目：序列数据学习：注意力与记忆 报告人：吴飞 教授（杰青，浙江大学）	
11:45-14:00	午餐及午休	
14:00-14:45	题 目：多模态脑影像模式识别 报告人：陈华富 教授（杰青、长江，电子科技大学）	郑文明 教授
14:45-15:30	题 目：结构化预测与学习的多媒体信号稀疏表示 报告人：熊红凯 教授（杰青，上海交通大学）	
15:30-15:45	茶 歇	
15:45-16:30	题 目：脑网络组(Brainnetome)及其对类脑计算的启示 报告人：蒋田仔 研究员（杰青，中国科学院自动化研究所）	

联系人：金怡（13851690800, jy.rcls@seu.edu.cn）

崔振（15715170877, zhen.cui@seu.edu.cn）

网 址：<http://aip.seu.edu.cn/>



学术报告一

题目：(待定)

摘要：

报告人简介：胡德文，1963年8月生。国防科技大学机电工程与自动化学院自动控制系教授，博士，博士生导师，军队专业技术三级，文职二级。主要从事控制科学与工程、认知科学等方面的教学和科研工作。2002年获得国家杰出青年基金资助，2008年评为长江学者奖励计划特聘教授。2014年获得全军杰出专业技术人才奖，并评为全国优秀科技工作者。遴选为全军科技创新计划和国家“万人计划”领军人才。先后获省部和全军科技成果一等奖4项和2012年度国家自然科学基金二等奖1项。担任国际神经网络学会会刊 Neural Networks 等多个国际国内杂志编委和国家基金委重大研究计划“视听觉信息的认知计算”指导专家组成员。



学术报告二

题目：深度学习方法及其应用

摘要：我们首先回顾了神经网络的发展历程和深度神经网络的研究现状，介绍了当前较流行的深度神经网络模型。然后，我们介绍了本课题组在深度神经网络方面的最新研究进展：深度神经网络稀疏性的理论分析、组稀疏深度堆叠网络等。

报告人简介：杨健，长江学者，国家杰青。1995年7月本科毕业于徐州师范学院数学系，2002年7月博士毕业于南京理工大学计算机学院模式识别专业。自2003年起，先后在西班牙萨拉戈萨大学、香港理工大学、美国新泽西理工学院、加州理工学院从事博士后或访问研究。2007年9月起任南京理工大学计算机学院教授。



长期从事模式识别理论与应用方面的研究，先后主持了国家自然科学基金重点项目，国家973课题等。在IEEE Transactions及Pattern Recognition等国际SCI源期刊上发表论文100余篇。SCI他引3000余次，单篇论文最高SCI他引1000余次。Google Scholar被引用8000余次。担任国际SCI源学术期刊的IEEE Trans. on Neural Networks and Learning Systems和Pattern Recognition Letters的编委。

曾获国家自然科学基金二等奖（第二完成人）；江苏省科技进步一等奖（第二完成人）；教育部科技进步奖（推广类）二等奖（第二完成人）；第十一届中国青年科技奖；第二届“SCOPUS 寻找青年科学之星”成长奖；国务院政府特殊津贴；入选国家百千万人才工程，被授予“有突出贡献中青年专家”称号。



学术报告三

题目：序列数据学习：注意力与记忆

摘要：对序列数据（如用户点击数据、视频或文本句子）的学习理解是一个重要问题，在互联网搜索、机器翻译、图像/视频描述自动生成等应用中具有重要作用。一般而言，有效利用序列数据中的上下文关联（时空依赖等）可提升智能学习性能。本报告将介绍序列数据学习引入注意力和记忆等机制的若干方法以及课题组的若干研究工作。

报告人简介：吴飞，浙江大学计算机学院教授，博士生导师。主要研究领域为人工智能、跨媒体计算、多媒体分析与检索和统计学习理论。浙江大学计算机学院副院长、浙江大学人工智能研究所所长。国家杰出青年科学基金获得者（2016年）、教育部新世纪优秀人才支持计划入选者（2011年）。在浙江大学新星计划资助下，于2009年10月至2010年8月在美国加州大学伯克利分校统计系郁彬(Bin Yu)教授课题组做访问学者。



学术报告四

题目：多模态脑影像模式识别

摘要：主要介绍基于磁共振成像得到的脑形态学，脑功能成像，纤维连接成像数据，发展的脑网络成像分析，并应用于脑认知，神经精神疾病脑功能和结构信息的检测，脑认知，脑疾病影像学机制的研究。

报告人简介：陈华富，博士，教授，博士生导师，国家杰出青年基金获得者，长江学者特聘教授。神经信息教育部重点实验室副主任，信息医学中心副主任，磁共振成像研究中心主任。主要研究方向：基于磁共振成像脑影像模式识别方法及应用研究。包括：脑成像方法，脑情绪认知和脑可塑性机制研究，神经和精神疾病脑影像学特征研究，探测疾病引起脑网络环路异常变化和典型影像学特征，为临床诊断和评估提供影像学依据。主持了科技部863项目、国家自然科学基金重点项目，国家杰出青年基金项目等20余项科研项目。发表SCI论文120篇，论文被SCI他引2500次。获教育部自然科学一等奖1项和教育部科技进步一等奖和二等奖各一项。



学术报告五

题目：结构化预测与学习的多媒体信号稀疏表示

摘要：传统的信号表示（逼近），是采用正则欧几里得空间的标量函数描述，通过变换的基空间进行时-频的全局和局部正则性紧致表示，如小波和多尺度几何分析。对于愈来愈趋向复杂的多维媒体信号乃至异构数据，基于结构化的概率模型学习可以利用概率图模型来表示异构数据的复杂结构，并进行模型推断和学习，以及由推理算法优化学习过程。稀疏理论，在视觉和学习方向，主要表现为模型选择；在信号处理方向，主要表现为稀疏编码，亦最优线性逼近；报告会提供基于图像处理的稀疏建模完整描述，并根据相关的最新研究，重点陈述有关字典学习和基于数据的紧致描述。进而提供一种小波核学习的网络图结构，在图结构中进行滤波器组的实现。





报告人简介：熊红凯，上海交通大学特聘教授、博士生导师，国家杰出青年科学基金获得者，教育部新世纪优秀人才，上海市曙光学者，上海市青年科技英才，国家自然科学基金委创新研究群体成员，上海市技术发明奖一等奖（排名第1）。IEEE 高级会员、ACM 会员。中国图像与图形学学会理事，中国电子学会高级会员、中国计算机学会高级会员、中国图像图形学学会工作委员会“学术会议和交流委员会”副主任。

2003 年，在上海交通大学获得通信与信息系统专业博士，留校工作。2007~2008 年，在美国卡内基梅隆大学 CMU 电气与计算机工程系 ECE，担任全职研究员；2011~2012，在美国加州大学圣地亚哥分校（UCSD）生物医学信息中心，担任 Scientist。主要研究方向为：信息论与编码、信号处理、图像视频编码与通信、计算机视觉与机器学习。在信号处理和多媒体通信相关国际著名期刊和学术会议上，共发表 SCI、EI 收录论文 176 篇，包括：1 本学术著作，IEEE Transactions 汇刊论文 38 篇，顶级国际学术会议 DCC、CVPR、ACM MM 等 21 篇。申请了 30 多项国家发明专利，已授权 13 项。作为项目负责人，共主持：国家自然科学基金重点项目 2 项、国际自然科学基金面上项目 2 项、科技部 863 项目 1 项、国际自然科学基金海外学者合作基金 3 项等。2013 年，获澳大利亚国家研究理事会 ARC 自然科学基金资助；2014 年，澳大利亚新南威尔士大学的博士学位评审委员；2016 年，国家科学技术奖励评审专家、香港研究资助委员会的评审人。

2011 年，获得“上海市技术发明奖”一等奖（第一完成人，“网络化的视频媒体处理与适配分发关键技术与核心系统”）。2014 年，获 IEEE 国际学术会议 VCIP（视觉通信与图像处理）最佳学生论文奖；2013 年，获 IEEE 国际学术会议 BMSB（多媒体通信与广播）最佳论文奖；2011 年，获 IEEE 国际学术会议 MMSP（多媒体信号处理）Top 10 % 论文奖；2011 年 10 月，指导博士生获“微软学者奖”。2010 与 2013 年，2 次入选上海交通大学“SMC-A 类晨星青年学者计划”。参与筹建了教育部-微软重点实验室上海交通大学“智能计算与智能系统”，担任“多媒体通信”领域负责人。在上海交通大学组建“媒体信息网络研究所”(<http://min.sjtu.edu.cn>)。

学术报告六

题目：脑网络组(Brainnetome)及其对类脑计算的启示

摘要：脑网络组 (Brainnetome) 是以脑网络为基本单元的理解脑及脑疾病的新的组学，从脑网络的连接模式及其演变规律阐明脑的工作机理及脑疾病的发生和发展机制，为研究人脑内部复杂的信息处理过程与高效的组织模式提供有效的途径，为理解脑的信息处理过程及脑的高级功能开辟新途径，为实现类脑计算及类脑智能处理器奠定基础。本报告将介绍脑网络组提出的背景、脑网络组图谱、脑网络组对类脑计算及类脑智能等方面一些进展以及未来面临的主要挑战和发展方向。

报告人简介： 蒋田仔，研究员，国家杰出青年基金获得者，中国科学院“百人计划”入选者，973 项目首席科学家，脑网络组北京市重点实验室主任，中国科学院自动化研究所脑网络组研究中心主任，澳大利亚昆士兰大学昆士兰脑研究所教授及“神经影像与脑网络组”实验室主任。现任本领域多种国际刊物编委，中国认知科学学会理事，中国解剖学学会常务理事，中国解剖学学会脑网络组分会会长，中国神经科学学会精神病学基础与临床分会常务委员。曾经和正在主持的项目包括 973 项目、科技部重大仪器专项、基金委重大研究计划重点项目、科学院先导专项课题等。在所从事的领域已发表 SCI 收录的论文 200 多篇，SCI 他引 7000 多次。申请发明专利 28 项，已授权 16 项。曾获国家自然科学基金二等奖(2004)，2006 年入选“新世纪百千万人才工程国家级人选”。

