

科技简讯

Science & Technology Newsletter

2019年季刊 · 第3期

摄影 / 张海峰



山东大学计算机科学与技术学院

Contents

◆ 学院政策	1
◆ 新进人才	2
◆ 优秀论文	4
◆ 学术项目	7
◆ 学术报告	10
◆ 学术任职	11
◆ 学术会议	12
◆ 服务山东	14
◆ 学生创新创业实践活动	15

摄影/ 张海峰

学院政策——团队培育计划

学院积极落实实施了团队培育计划。该计划自2019年3月推出，旨在促进学科方向凝练，培育有潜力的学科团队，力争形成优势学科方向，取得标志性研究成果，带动学院学科发展。该计划分为 A 类和 B 类两种团队培育类别：A 类团队培育类别旨在凝练科研方向，形成稳定的科研输出；B 类团队培育类别旨在形成符合学院学科规划方向的大团队，在科研成果、团队发展、平台建设和高水平人才引进方面实现突破，提升学院学科地位。经团队上报，学院学术委员会评审，首批通过“科研团队培育计划”的团队名单如下：

申报类别	团队名称	负责人
A	算法及其应用	姜海涛
A	体系结构与嵌入式系统实验室	赵梦莹
A	智能媒体研究中心	聂礼强
A	智能物联团队	于东晓
A	自然语言处理创新团队	陈竹敏
B	大数据与可视计算研究团队	汪云海

◆ 新进人才

曾琼 副研究员
qiong.zn@sdu.edu.cn



于2015年12月取得山东大学软件工程博士学位，此后在山东大学计算机科学与技术流动站从事博士后研究。研究方向为计算机图形学与数据可视化，重点围绕“可视计算与数据感知分析”开展研究，探索如何通过图形图像表达帮助人们更高效地感知、理解以及发掘数据规律，促进人机协同与人机智能融合。研究成果发表于IEEE VIS、Computer Graphics Forum、Graphical Models等顶级国际期刊及会议，主持国家自然科学基金委青年科学基金项目1项，于2019年获山东大学青年学者未来计划资助。



郑艳伟 副研究员
zhengyw@sdu.edu.cn

于2019年1月在北京航空航天大学获博士学位，读博期间发表论文7篇，主持国家重点研发计划项目子课题1项，主持空军项目1项，参与国家级项目若干。曾主持横向项目总经费超过1500万元，获济南市科技进步三等奖、山东省教育厅高等学校优秀科研成果自然科学类二等奖、中国人民解放军科技进步三等奖等奖项。



张啸 预聘制助理教授
xiaozhang@sdu.edu.cn

于2019年6月获得南京大学博士学位，读博期间分别赴美国罗格斯大学和德国哥廷根大学访问交流。研究方向为数据挖掘与机器学习，主要研究基于被动感知的情绪识别，多任务学习模型构建等，研究成果发表于Ubi-comp、IJCAI、MM等顶级国际会议。



吴建龙 预聘制助理教授
jlwu1992@sdu.edu.cn

于2019年7月获得北京大学博士学位。研究方向为计算机视觉和机器学习，围绕多视角图像聚类、跨模态检索、深度学习优化和应用等课题在IEEE Trans. Image Processing、ICML、ICCV等国际顶级期刊和会议上发表论文十余篇，同时担任IEEE TPAMI、IJCV、CVPR等顶级期刊和会议的审稿人。

◆ 优秀论文

- ◆ Xin Yan, Cong Rao, Lin Lu*, Andrei Sharf, Haisen Zhao, Baoquan Chen. **Strong 3D Printing by TPMS Injection**. CCF-A IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (TVCG)
- ◆ Hao Peng, Lin Lu*, Lin Liu, Andrei Sharf, Baoquan Chen. **Fabricating QR Codes on 3D Objects using Self-shadows**. CCF-B Computer-Aided Design
- ◆ Jingru Yang, Sha He, Lin Lu*. **Binary Image Carving for 3D Printing**. CCF-B Computer-Aided Design
- ◆ Cong Rao, Lihao Tian, Dong-Ming Yan, Shenghui Liao, Oliver Deussen, Lin Lu. **Consistently Fitting Orthopaedic Casts**. CCF-B Computer Aided Geometric Design (Special Issue of GMP 2019)
- ◆ Rui Zhang, Feiping Nie, Yunhai Wang, Xuelong Li. **Unsupervised Feature Selection via Adaptive Multi-Measure Fusion**. IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems, 2019 (CCF B)
- ◆ Lifeng Zhu, Zian Wang, Yunhai Wang, Aiguo Song. **Follow the Smoke: Immersive Display of Motion Data with Synthesized Smoke**. IEEE Computer Graphics and Applications, 2019 (CCF B)
- ◆ Feng Li, Jie Hao, Jin Wang, Jun Luo, Ying He, Dongxiao Yu, and Xiuzhen Cheng. **VisioMap: Lightweight 3D Scene Reconstruction towards Natural Indoor Localization**. IEEE Internet of Things Journal, 2019. (SCI, IF=9.515)
- ◆ Feng Li, Huan Yang, Yifei Zou, Dongxiao Yu, and Jiguo Yu. **Joint Optimization of Routing and Storage Node Deployment in Heterogeneous Wireless Sensor Networks towards Reliable Data Storage**. In Proceedings of the 14th International Conference on Wireless Algorithms, Systems and Applications (WASA'19), Hawaii, USA, June 24–26, 2019. (CCF C, 最佳论文提名)
- ◆ Yuan Yuan, Feng Li, Dongxiao Yu, Jiguo Yu, Weifeng Lv, and Xiuzhen Cheng. **Fault-Tolerant Sampling via Random Walk in Dynamic Networks**. In Proceedings of the 39th IEEE International Conference on Distributed Computing Systems (ICDCS'19), Dallas Texas, USA, July 7–10, 2019. (CCF B)
- ◆ Dongxiao Yu, Yifei Zou, Yong Zhang, Feng Li, Jiguo Yu, Yu Wu, Xiuzhen Cheng, Francis C.M. Lau. **Distributed Dominating Set and Connected Dominating Set Construction in the Dynamic SINR Model**. The 33rd IEEE Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS 2019), May 20–24, 2019, Rio de Janeiro, Brazil. (CCF B).

- ◆ Yujie Lin, Pengjie Ren, Zhumin Chen, Zhaochun Ren, Jun Ma, and Maarten de Rijke. ***Explainable fashion recommendation with joint outfit matching and comment generation***. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering (TKDE), 2019. (SCI, CCF A)
- ◆ Yangyang Guo, Zhiyong Cheng, Liqiang Nie, Yinglong Wang, Jun Ma, Mohan Kankanhalli. ***Attentive Long Short-Term Preference Modeling for Personalized Product Search***. ACM Transactions on Information Systems (TOIS), 2019. (SCI, CCF A)
- ◆ Pengjie Ren, Zhumin Chen, Jing Li, Zhaochun Ren, Jun Ma, Maarten de Rijke. ***RepeatNet: A Repeat Aware Neural Recommendation Machine for Session-based Recommendation***. The Thirty-third AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI), January 27–February 1, 2019, Hawaii, USA. (CCF A)
- ◆ Meirui Wang, Pengjie Ren, Lei Mei, Zhumin Chen, Jun Ma and Maarten de Rijke. ***A Collaborative Session-based Recommendation Approach with Parallel Memory Modules***. ACM SIGIR 2019 July 21–25, 2019 in Paris.(full paper, CCF A)
- ◆ MUYANG MA, Pengjie Ren, Yujie Lin, Zhumin Chen, Jun Ma and Maarten de Rijke. ***A Parallel Information-sharing Network for Cross-domain Shared-account Sequential Recommendations***. ACM SIGIR 2019 July 21–25, 2019 in Paris.(full paper, CCF A)
- ◆ Feng Li, Shibo He, Jun Luo, Mohan Gurusamy, and Junshan Zhang. ***Editorial: Green Computing in Wireless Sensor Networks***. Computer Networks, vol. 150, pp. 266–268, 2019.
- ◆ Zhiguo Wan, Robert H. Deng, David Lee, and Ying Li. ***MicroBTC: Efficient, Flexible and Fair Micropayment for Bitcoin Using Hash Chains***. Journal of Computer Science and Technology, vol. 34, no. 2, pp. 403–415, 2019.
- ◆ Yangyang Guo, Zhiyong Cheng, Liqiang Nie, Yibing Liu, Yinglong Wang and Mohan Kankanhalli. ***Quantifying and Alleviating the Language Prior Problem in Visual Question Answering***. ACM SIGIR 2019 (CCF A)
- ◆ Xianjing Han, Xuemeng Song, Jianhua Yin, Yinglong Wang, Liqiang Nie. ***Prototype-guided Attribute-wise Interpretable Scheme for Clothing Matching***. ACM SIGIR 2019 (CCF A)
- ◆ Changchang Sun, Xuemeng Song, Fuli Feng, Wayne Xin Zhao, Hao Zhang and Liqiang Nie. ***Supervised Hierarchical Cross-Modal Hashing***. ACM SIGIR 2019 (CCF A)
- ◆ Chen Cui, Wenjie Wang, Xuemeng Song, Minlie Huang, Xin-Shun Xu and Liqiang Nie. ***User Attention-guided Multimodal Dialog Systems***. ACM SIGIR 2019 (CCF A)

- ◆ Qiong Zeng, Yinqiao Wang, Jian Zhang, Wenting Zhang, Changhe Tu, Ivan Voila, Yunhai Wang. **Data-Driven Colormap Optimization for 2D Scalar Field Visualization**. IEEE VIS Short Papers, 2019. (EI, CCF A)
- ◆ Yunhai Wang, Mingliang Xue, Yanyan Wang, Xinyuan Yan, Baoquan Chen, Chi-Wing Fu, Christophe Hurter. **Interactive Structure-aware Blending of Diverse Edge Bundling Visualizations**. IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (Proc.InfoVis 2019), 2019.(SCI, CCF A)
- ◆ Yunhai Wang, Xiaowei Chu, Kaiyi Zhang, Chen Bao, Xiaotong Li, Jian Zhang, Chi-Wing Fu, Christophe Hurter, Oliver Deussen, and Bongshin Lee. **Shape-Wordle: Tailoring Wordles using Shape-aware Archimedean Spirals**. IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (Proc.InfoVis 2019) , 2019.(SCI, CCF A)
- ◆ Yunhai Wang, Zeyu Wang, Tingting Liu, Michael Correll, Zhanglin Cheng, Oliver Deussen, Michael Sedlmair. **Improving the Robustness of Scagnostics**. IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (Proc. InfoVis 2019), 2019.(SCI, CCF A)
- ◆ Xin Chen, Tong Ge, Jian Zhang, Baoquan Chen, Chi-Wing Fu, Oliver Deussen and Yunhai Wang. **A Recursive Subdivision Technique for Sampling Multi-class Scatterplots**. IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (Proc. InfoVis 2019), 2019.(SCI, CCF A)
- ◆ Siyan Dong, Kai Xu, Qiang Zhou, Andrea Tagliasacchi, Shiqing Xin, Matthias Nießner, Baoquan Chen. **Multi-Robot Collaborative Dense Scene Reconstruction**. ACM Transactions on Graphics(TOG), 2019. (SCI, CCF A)
- ◆ Guangshun Wei, Yuanfeng Zhou, Xifeng Gao, Qian Ma, Shiqing Xin, Ying He. **Field-aligned Quadrangulation for Image Vectorization**. Computer Graphics Forum (CGF), 2019.(SCI, CCF B)
- ◆ Xinghua Wang, Zhaohui Peng, Senzhang Wang, Philip S. Yu, Wenjing Fu, Xiaokang Xu, Xiaoguang Hong. **CDLFM: cross-domain recommendation for cold-start users via latent feature mapping**. Knowledge and Information Systems (CCF B)
- ◆ Manyi Li, Akshay Gadi Patil, Kai Xu, Siddhartha Chaudhuri, Owais Khan, Ariel Shamir, Changhe Tu, Baoquan Chen, Daniel Cohen-Or, Hao (Richard) Zhang. **GRAINS: Generative Recursive Autoencoders for INdoor Scenes**. ACM Trans. Graph. 38(2):12:1–12:16 (2019)

◆ 新获批2020年国家自然科学基金项目

学院在2020年的国家自然科学基金的集中项目中，共获批1项联合基金重点项目，2项青年科学基金项目，4项面上项目，获批率为64%。

项目批准号	负责人	项目名称	项目类别	开始日期	结题日期
U1936203	聂礼强	基于目标行为的视频流智能检索	联合基金重点项目	2020/1/1	2023/12/31
61902218	申兆岩	面向闪存固态硬盘冗余阵列存储系统的关键技术研究	青年科学基金项目	2020/1/1	2022/12/31
61902219	任昭春	数字化场景下面向推荐任务的对话生成研究	青年科学基金项目	2020/1/1	2022/12/31
61971269	于东晓	动态自组网中抗阻塞分布式算法研究	面上项目	2020/1/1	2023/12/31
61972229	万志国	面向大规模物联网的层次式区块链架构及安全研究	面上项目	2020/1/1	2023/12/31
61972232	吕琳	面向数字制造的多孔结构多尺度建模方法	面上项目	2020/1/1	2023/12/31
61972234	陈竹敏	基于多源异构数据融合的可解释性医疗健康问答技术研究	面上项目	2020/1/1	2023/12/31

◆ 我院牵头国家973项目“城市大数据的计算理论和方法” 课题验收会成功举行

2019年10月16日，由山东大学牵头首席专家陈宝权教授承担的科技部国家重点基础研究发展计划（973计划）项目“城市大数据的计算理论和方法”课题验收会在北京大学隆重举行。本次会议由山东大学科学技术研究院纵向科研项目中心刘全芬主任主持，验收专家组成员包括项目首席科学家陈宝权教授、南京大学校长吕建教授、中山大学钱德沛教授、浙江大学彭群生教授、国家科技图书文献中心彭以祺高级工程师、兰州大学胡斌教授、北京大学黄铁军教授、清华大学孙茂松教授、复旦大学王晓阳教授、北京大学汪国平教授、中国科学院自动化研究所徐常胜教授。科技部高技术中心基础一处车子璠、路宽出席并指导工作，山东大学及参研单位北京大学、浙江大学、中科院深圳先进技术研究院相关研究骨干等30余人参会。



项目三个课题负责人陈宝权教授、林宙辰教授、鲍虎军教授分别就“城市场景的全息表达与渐进式构建”、“城市多模态数据的语义计算与融合”、“复杂事件的临场分析与推理”等课题的完成情况进行验收汇报，与会验收专家一致认为各个课题在城市场景的全息表达、复杂事件的临场分析理解等关键问题获得了突破，各项指标超过预期目标，部分成果实现产业应用与转化，培养了一支具有国际影响力的优秀人才队伍，为建立城市大数据的计算方法体系作出了贡献，所有课题顺利通过了验收。



◆ 学术报告

▲3月5日，佛罗里达大学电气和计算机工程系教授Yuguang “Michael” Fang

Connected Vehicles Make Cities Smarter: Communications, Computing, Storage, and Intelligence

▲3月8日，香港大学Wenping Wang教授

AI-Enabled Digital Orthodontics

▲4月19日，北京飞漫软件有限公司创立者，开源图形系统“MiniGUI”创始人魏永明

自主、开源操作系统生态建设及HybridOS体系探索

▲4月19日，北京工业大学胡俊博士

可信计算3.0网络安全核心技术的“中国创造”

▲4月19日，中国科学院计算技术研究所正高级工程师张福新

从inside到outside龙芯处理器及其生态的发展情况

▲4月22日，联邦科学与工业研究组织研究员Yiran Shen

Energy-efficient and Privacy-preserving Embedded Intelligence

▲5月21日，荷兰阿姆斯特丹大学Maarten de Rijke教授

Unbiased Learning to Rank from User Interactions

▲6月4日，加州大学伯克利分校Yanyan Xu

Big Data Driven Human Mobility for Smart Transportation

▲6月13日，圣路易斯华盛顿大学Tao Ju

Computing and Regularizing Medial Axes in 3D

▲6月27日，中国科学技术大学刘利刚

浅谈计算机图形学的发展与机遇

▲7月5日，得克萨斯大学奥斯汀分校Chandrajitlal Bajaj

Learning to Make the Invisible, Visible, and Quickly

▲7月10日，美国田纳西大学电气工程与计算机科学系教授，IEEE Fellow，冈萨雷斯冠名教授威海蓉

无监督深度学习及物理属性的融合

▲7月10日，武汉大学国家网络安全学院教授王志波

面向联邦学习的用户级隐私攻击

▲7月10日，南洋理工大学Weisi Lin

Learn from Human Eyes & Brain for Handling Big Visual Data

▲7月12日，香港科技大学王勇

Deep Learning Based Approaches for Graph Drawing and Its Evaluation

▲7月14日，新加坡南洋理工大学贺英

Vectorization-based Color Transfer for Portrait Images

▲8月8日，佛罗里达大学电气和计算机工程系教授Dapeng Oliver Wu

Knowledge Centric Networking: From Internet+ to AI+

▲9月8日，蓝津大学终身教授Qiangfu Zhao

Awareness, aware system, and aware logic

▲9月12日，清华大学雍俊海

学会开心——清华大学软件学院图形所部分工作介绍

◆ 学术任职

- ◆ 于东晓：IEEE INFOCOM 2020, TPC member
- ◆ 汪云海：IEEE VIS 2019 Program Committee
EuroVis 2019 Program Committee
ChinaVis 2019 国际论坛主席
- ◆ 李峰：TPC member in IEEE Global Communications Conference (IEEE GLOBECOM) 2019
TPC member in IEEE International Performance Computing and Communications Conference (IEEE IPCCC) 2019
- ◆ 成秀珍、彭朝晖：CCF大数据专家委员会委员
- ◆ 屠长河：中国工业与应用数学学会几何计算专委会副主任 (CSIAM GDC专委)
中国计算机学会计算机辅助设计与图形学 (CAD/Graphics) 专委会常务委员
- ◆ 吕琳：中国计算机学会 (CCF) 第十二届理事会理事

◆ 学术会议

1、第五届计算机图形学与混合现实前沿研讨会（GAMES 2019）



2019年5月4日，由山东大学计算机科学与技术学院交叉研究中心承办的第五届计算机图形学与混合现实前沿研讨会（GAMES 2019）在山东省青岛市崂山区世园假日酒店成功举行。大会共分为三个部分：前沿综述报告、最新成果报告、主题为“图形学新疆界”的圆桌论坛。

研讨会面向广大图形学和虚拟现实研究工作者、业界同仁及学生，会议主题定位于计算机图形学、混合现实和人工智能等，邀请国内在计算机图形学、虚拟和混合现实、人工智能领域的优秀学者和同仁报告最新研究工作，分享研究心得，研讨相关方向的研究热点和发展趋势，促进交叉学科领域的研究。

2、第十六届计算机辅助设计与计算机图形学国际学术会议 (CAD/Graphics 2019)



2019年5月5日，由中国计算机学会主办、山东大学计算机科学与技术学院交叉研究中心承办的第十六届计算机辅助设计与计算机图形学国际学术会议（CAD/Graphics 2019）在山东省青岛市崂山区世园假日酒店盛大开幕。

CAD/Graphics会议为国内外从事计算机辅助设计、计算机图形学、电子设计自动化及可视化的研究和开发人员提供了一个理想的交流平台，有助于新思想和行业发展趋势的探究。

3、第十六届中国计算机大会（CNCC2019）

第十六届中国计算机大会（CNCC2019）于2019年10月17-20日在苏州召开，会议由CCF主办，苏州工业园区管委会承办。本次大会主题是“智能+引领社会发展(AI+ Leading the Development of Society)”，会议邀请到近400位国内外计算机领域知名专家、企业家到会演讲。有来自近1000家企事业单位的8000多名专业人士参会参展。我院屠长河教授和吕琳副教授在大会上组织主持了“智能机器人”技术论坛。

智能机器人是系统软件、机器学习和人机交互等多学科交叉的新兴领域，与产业界密切相关，已广泛应用于教育、医疗、旅游、银行等行业，研究领域主要涉及机器人操作系统和软件、感知理论和方法、机器人学习的理论和方法、地图构建与定位导航、人机自然交互与和谐共融等。

论坛邀请了来自北京大学、清华大学、中国科技大学、浙江大学、大连理工大学、香港大学等高校的六位专家学者给出了精彩的学术报告，受到了广大参会专家学者的欢迎。



◆ 服务山东

- ◆ 与海洋试点国家实验室联合成立智能超算与大数据联合实验室；
- ◆ 与青岛市联合成立山东大学-青岛虚拟现实研究院；
- ◆ 与山东智洋电气股份有限公司联合成立山大智洋人工智能联合实验室；
- ◆ 学院正在积极筹备申请智能物联省重点实验室，
- ◆ 筹建山东大学(青岛)人工智能研究院；
- ◆ 与其他政府、企业，例如：枣庄市政府、乾云科技公司等战略合作也正在稳步推进中。
- ◆ 此外，学院承担了华为、腾讯、科大讯飞、中译语通、海信等企业合作课题，并积极进行成果转化。

◆ 学生创新创业实践活动

1、山大学子在计算机专业学科竞赛中连获佳绩



▲ 山东大学CCSP参赛成员赛后合影



▲ 山东大学CCF CCSP获奖证书

近日，由中国计算机学会（CCF）主办的第四届全国大学生计算机系统与程序设计竞赛（CCF CCSP）在苏州举行。在本次赛事中，山东大学在高校排行榜中位列第三，排名前两位的分别是清华大学和西安交通大学。

2、山大学子在第五届中国大学生程序设计竞赛（秦皇岛站）荣获季军



第五届中国大学生程序设计竞赛（秦皇岛站）于2019年9月21日-22日在东北大学秦皇岛分校举行，由山东大学计算机学院ACM竞赛实验室六名成员组成的两支队伍各自斩获一枚金牌，共获得赛事两枚金牌。山东大学获得大赛季军。

编辑 / 周兆芸
审核 / 屠长河
版式 / 尹秋颖