



山东大学
SHANDONG UNIVERSITY

计算机科学与技术学院
School of Computer Science and Technology



杨云雷 摄

校友简报

2019. 05

第一期

目录

CONTENTS

学院科研动态	1
校友活动	7
校友企业	10
校友发展动态	14
校友公报	15

学院科研动态

优秀论文

2019年以来，学院在论文发表方面呈现出稳步发展的良好态势，截至目前，共发表2019年度高水平期刊和会议（CCF A类）论文10余篇。2019年3月最新的ESI计算机学科排名中，山东大学位于234位，较2018年12月的241位上升了7位。

重大项目

973项目“城市场景的全息表达与渐进式构建”，2015.1.1—2019.12.31

该项目重点围绕城市大规模数据的时空表达、多源影像数据有序化和结构化机制及其高效计算方法等问题开展研究。在面向卷积神经网络的城市场景三维点云时空表达、城市多模态数据语义相关性映射、多模态语义计算等研究内容上提出了一系列新的方法，为多源城市数据全息表达提供了理论和数据基础。截至目前发表相关领域顶级国际期刊及会议论文290篇，均发表于ACM TOG、SIGGRAPH (Asia)、CVPR、SIGIR、NerulPS等顶级国际期刊及会议，在国际上产生较大的学术影响；申请专利66项。项目组培养一批优秀人才，其中黄惠研究员获得国家自然科学基金委“RS-NSFC牛顿高级学者”。

代表性成果一：面向卷积神经网络的城市场景三维点云时空表达

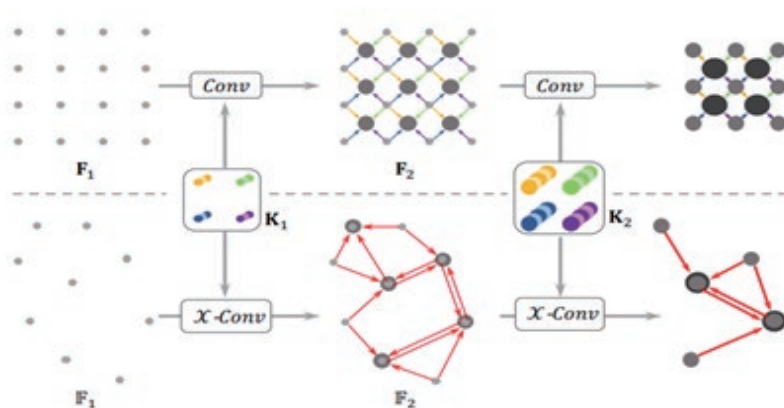


图1 PointCNN网络结构

代表性成果二：城市多模态数据语义相关性映射



图2 图像对应特征点选取对比结果

代表性成果三：城市多模态数据语义计算

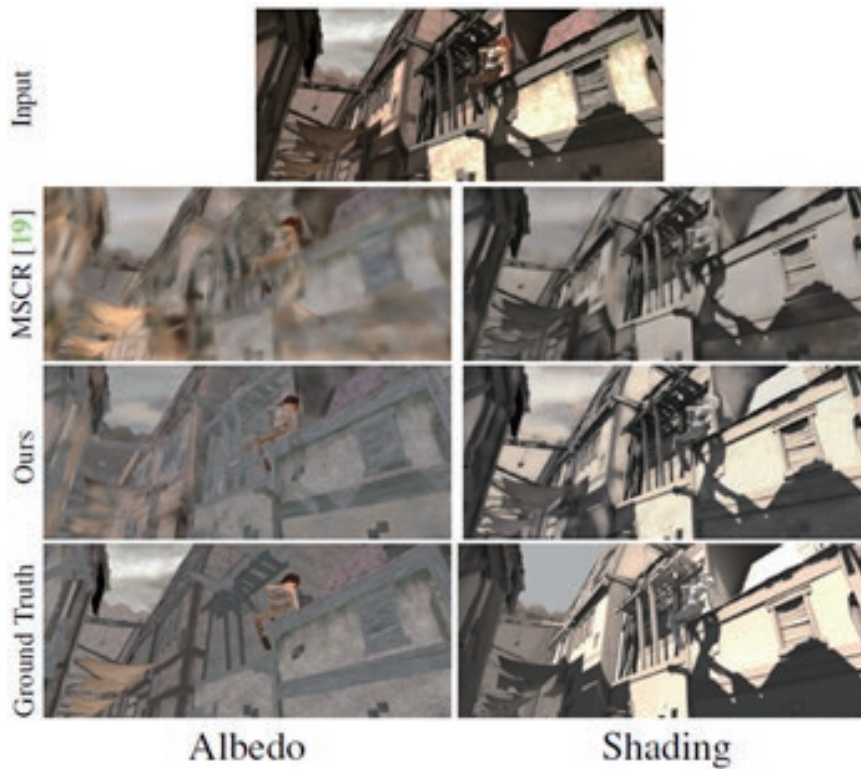


图3 场景本真图像（反射率及光照）提取结果

**国家自然科学基金重点项目“基因组数据分析的基础理论与算法”，
2018.1.1—2022.12.31**

基因组组装是基因组数据分析的基础。结构变异预测和功能区域发现是基因组数据分析的核心，是从基因组结构分析走向功能分析的前提。

本项目针对从一维到高维的基因组数据，围绕基因组组装、结构变异预测、功能区域发现等内容开展基因组数据分析基础理论与算法研究。寻找基因组数据质量控制方法，降低噪声对基因组数据分析结果的影响。根据基因组数据分析的计算需求，挖掘表达数据分析质量的特征参量。利用基因组数据特征参量建立组合优化问题模型，面向基因组数据特征，设计基因组数据分析组合优化问题的精确算法、参数算法和近似算法。取得一批在国内外有影响的基础理论成果。设计高效并行算法实现基因组数据分析计算需求。

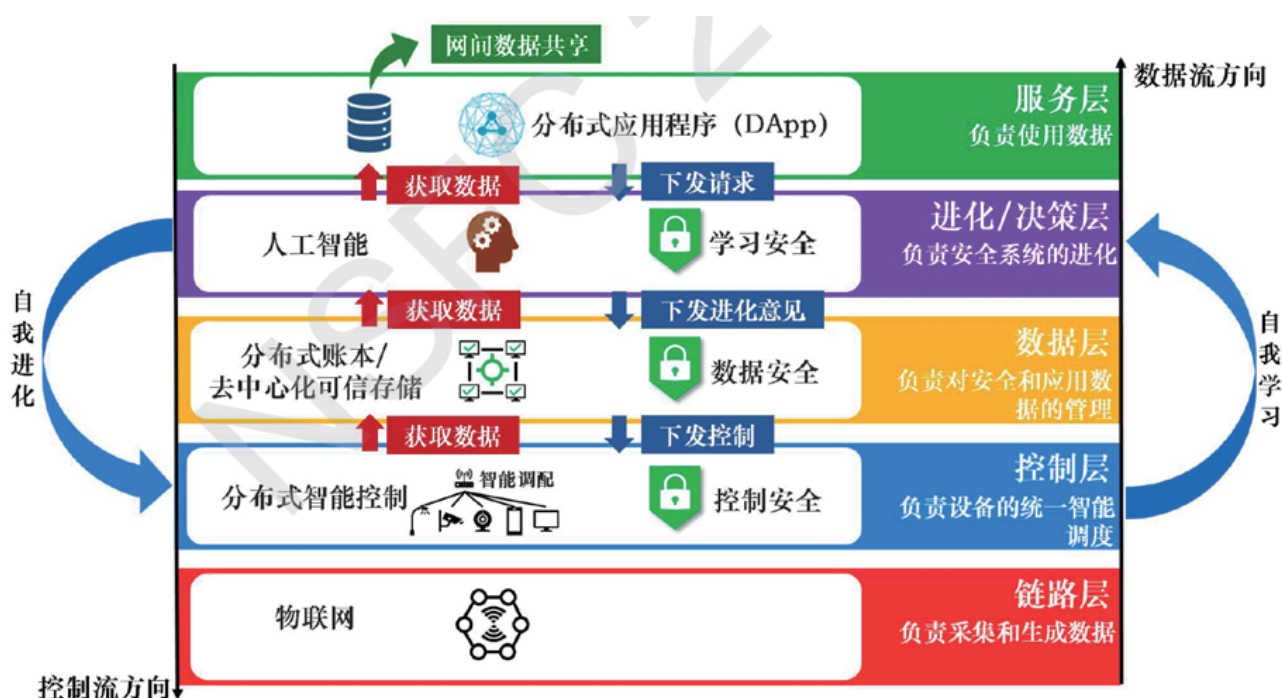
最后，开发具有自主知识产权的生物信息学软件，应用于肺癌等恶性肿瘤的基因组数据分析中。项目实施，在国际基因组数据分析基础理论与算法研究领域取得重大突破，为人类认识肿瘤疾病的发病机理，寻找诊断与治疗肿瘤疾病的手段做出贡献。

国家自然科学基金重点项目“智能物联网系统自进化统一安全机制”， 2019.1.1—2023.12.31

物联网在国家大力支持下迅猛发展，智能化设备和系统比以前更加普及，随之而来的安全风险也越来越大。传统的互联网安全机制不能被直接移植到物联网系统中去，国内外针对物联网系统安全的研究零散且缺乏系统性，这必将制约物联网行业的持续健康发展。

鉴于此，本项目在总结物联网系统所面临挑战的基础上，提出一个全新的基于数据流的智能物联网五层架构，并在此基础上研究统一自进化防御机制，以保证物联网系统可以根据历史数据自我学习、自我进化，应对层出不穷的安全攻击。具体来说，以区块链3.0和人工智能为核心技术手段，针对物联网系统设计统一的安全框架和相应的可自我学习、自我进化的安全防御机制；并以智能家居系统为测试平台，验证所提出的物联网架构和相应安全防御理论及算法的可行性和有效性。

本项目的研究成果，将极大地提升物联网系统设计和开发的理念，充分满足终端用户的安全性需求，对发展安全的物联网产业和加快智慧社会建设具有重要意义。



学生创新实践

OpenLab网站建设项目

由18级的黑乃磊、李博远同学组成的网站建设小组，基本完成OpenLab网站项目。后端采用Django框架，前端一部分采用Bootstrap框架，网站采用Nginx+ Gunicorn部署。网站共实现了五个模块，Teams模块是对实验室团队的展示、events模块是实验室信息发布、projects是对实验室已有项目的发布、users模块提供了用户登入、注册、密码找回等服务、search模块是对已经发布的文章进行内容搜索。网站后端采用Django框架，可以很方便的从后端进行管理。本网站已经部署到服务器上，通过域名sdulab.xyz即可访问。

龙芯杯项目

17级的武学伟、李港，16级梅永靖等同学参与了龙芯杯项目，确定了参赛的作品大致规划，采用八记流水线的设计，以及cache的优化，来提高cpu访存以及运行的速度。目前已经写好了一份八级流水线的优化方案。在实现中，cache的优化也在进行中。总线接口为了简单实现，没有采用大赛推荐的AXI，而是使用了转接口。目前总线的写法还在实践中，不排除写AXI的可能性。

齐鲁软件大赛团队

由17级的冯思远、闫姝彤、原铭若、丁沐河、石超宇和18级的薛宇涵、徐子涵同学组成的齐鲁软件大赛团队，掌握了javaswing在界面创建上的应用，熟悉了jdbc数据库和mysql的连接，知道了如何在java框架下创建一个程序。并且熟悉了android studio的应用，配置好了as，安卓模拟器，通晓了android程序中的活动的创建加载，布局的加载与销毁，toast，menu的使用。活动的启动，状态生存周期与实践等。

牙齿整形项目

17级徐瑞、闫姝彤、原铭若、冯思远与18级薛宇涵、李博远等同学参与了牙齿整形项目。该小组的任务是辅助IRC进行牙弓的拟合工作。工作分为了四个阶段，分别是将单颗牙切分成前后两个表面、在前表面求中点、拟合曲线、求旋转矩阵。实现了最小二乘拟合直线、峰值聚类、三维图形上的Graph-Cut算法以及测地矩阵+K-means聚类等方法来解决阶段一、二的工作。后期将会继续进行算法优化，以达到更高的成功率以及精准度。

论文小分队

17级李雨函、雷艳组成的论文小分队，读完了一下几篇论文：将SU(4)量子电路编译到IBM QX架构、有效的映射IBM QX量子电路、NISQ电路编译器搜索空间结构和启发式、开发可逆电路逻辑合成的编码技术、Supervised Learning with quantum enhanced feature spaces、为量子逻辑实现紧凑的布尔分量；初步了解了量子科学的基本原理。比如，作为量子信息单位的量子比特，可以处于叠加态以及量子计算机的操作过程被称为么正演化，也就是量子计算可以实现真正的并行计算等等。

2 校友活动



1月19日，计算机科学与技术学院在N3楼举行人才培养和战略发展研讨会暨首届学院校友常务理事会成立活动，十四位校友代表、学院领导班子成员、学院校友会秘书处成员等参加了会议。会议推选78级邵峰晶校友作为首届校友分会理事长。



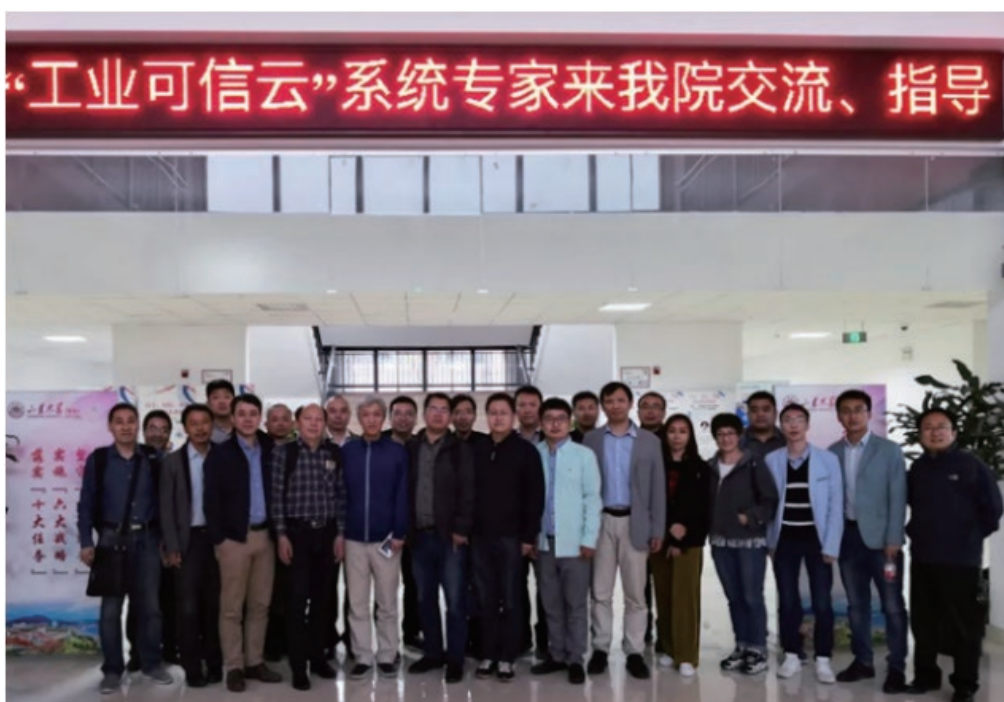
聘请汪嘉业老师担任计算机学院校友理事会名誉理事长



3月23日（周六）下午两点，计算机科学与技术学院在N3楼，面向校友举办了首期“学长茶座”交流活动。本次活动邀请到了：赵汝腾、何百科、程传宝、潘海鹏、毕文五位从事智能设备研发和生产行业的热心校友参加，同时活动的举办吸引了近百名在校学生参与。计算机学院院长成秀珍老师全程参加了本次交流活动。



4月13日，山东大学计算机学院长三角地区校友座谈会在苏州国际科技园区众创空间南湖驿站举行，共有来自上海、苏州周边地区40余名校友参加了本次座谈交流活动。本次座谈活动在苏州国际创新园区内的南湖驿站举行，南湖驿站是学院2008级张蔚校友创办，是目前坐落在苏州工业园国际创新园区内的一家国家级众创空间。



4月19日下午，山东大学青岛校区举办了“自主、可信、开源信息技术”讲座。本次讲座由计算机科学与技术学院、学院校友会联合主办，乾云科技集团承办。讲座以“自主、可信、开源”信息技术为主题，以山东省新旧动能转换中基础、核心信息技术需求为背景，邀请来院参加“工业可信云”生态系统交流会的国内芯片、可信计算、操作系统等领域专家为山大师生分享领域内的技术发展情况。

3 校友企业

山东景飞仪器有限公司

成立于2016年，是一家专业研发和生产高端环境监测仪器、开发软件系统和互联网云平台的创新型高新技术企业。由山东大学的博士、硕士和行业资深专家等构成，拥有10多年的行业研发经验，承担过多项省市的重大科技专项。



公司专注的领域为：

环境监测仪器，流量及压力校准设备，微生物采样及分析仪器等专用设备；
软件系统开发，智能物联网、云平台及大数据分析可视化应用系统的建设。

联系方式：

软件系统开发联系人：程经理，15216408196（微信同号）
仪器设备销售联系人：刘经理，13864283663（微信同号）

青岛小羊智能科技有限公司

成立于2015年，从事智能养老服务领域。希望以科技的力量和至孝的情怀，弘扬“羊羔跪乳，大孝至简”的孝文化理念，致力于运用物联网、移动互联网、人工智能技术，以及多项自主产权的专利技术，解决失智老人、失能老人和空巢老人等智能关爱的问题。

公司关爱老人的系列产品：

- ◆ 小羊伴伴AAD智能佩件，专用于解决“老人走失怎么找”的社会问题，用于失智老人智能定位和查找，当老人走失后，能够帮助家人及时定位并找到走失的老人，尽快减少意外的可能；
- ◆ 小羊贝贝老人智能关爱机器人，专用于解决“空巢老人怎么养”的社会问题，用于安全监测和智能关爱空巢老人，当老人在室内发生意外后，能够智能地判断老人生活规律的异常，及时通知老人的监护人，帮助老人得到及时的帮助；
- ◆ 小羊在家智能养老服务平台，专用于解决“社区养老怎么搞”的社会问题，用于精细化管理社区老人，帮助社区为老人提供精准化养老服务和健康管理服务，帮助老人及时得到社会的关爱；
- ◆ 小羊健康小屋，专用于解决老人便捷健康查体的养老问题，帮助社区老人享受到智能健康关爱服务，体检完成后一秒钟之内得到智能健康建议。

联系方式：

赵经理 18653223938（微信同号）

李经理 13210170281（微信同号）

毕文（2003级学院校友）

连续创业者，以追逐技术为企业文化与核心竞争力连续创业，专注计算机底层技术自主研发，研制嵌入式产品众多，涉及商业、工业、电力、矿、环保、安防、交通、医疗、仪器、军工，投放现场产品 > 10万台。

自主技术：

- ◆ 嵌入式操作系统研发，工业、航天应用
- ◆ 超高帧速或超大画幅图像接入与预处理
- ◆ 单调超高速图像算法硬件化
- ◆ IOT相关技术

近期方向：

超高性能数据接入与实时存储（FPGA）

应用：超高速摄像、超高清摄像、超高频AD采样

高速数据处理（FPGA、GPU）

应用：数据过滤、智能识别、实时编解码

硬件化OS内核

应用：实时系统、硬实时OS IP

有上述技术商业转化投资或合作意向者可联系：71908686@qq.com

北京慧教汇学教育科技有限公司

一家从事于智慧教育综合解决方案的服务商，服务于K12+大学等目标学生、家长以及老师等对象，专注于课堂教学反馈系统的研发，依靠校园一卡通等硬件设备，实现校园的教学数据、消费数据以及行为轨迹数据的联通，通过教学大数据系统的挖掘，形成针对学生的因材施教的教育方案，提升学校老师的教学质量。借助于家校通等互联网手段，让家长积极参与学生的成长过程。



相关产品：

- ◆ 慧教汇学一卡通：学生消费一卡通，实现学生消费、轨迹、以及教学的数据采集的硬件。
- ◆ 慧教汇学数据服务平台：针对采集的教学数据，进行清洗、加工、挖掘，对学生制定因材施教的教育方案，对管理者提供综合的学情概况，对家长提供学生的薄弱点，有针对性的查漏补缺。
- ◆ 慧教汇学家校通平台：家长小程序、APP、WEB端多端联动，实现学校、家长、学生三端数据的联通，打造智慧教育课堂。

官方网站： www.hjhx.cn

联系人： 何经理

电话： 153-1550-3086

4 校友发展动态

刘哲，计算机学院2011届研究生毕业校友，国家特聘青年专家。



现为南京航空航天大学计算机科学与技术学院/人工智能学院教授、博士生导师、院长助理。主要研究领域为密码工程，在轻量级密码协议设计与实现，后量子密码算法的高速实现，以及侧信道攻击与防御等研究方向做出了一系列原创工作。

曾获得卢森堡国家自然科学基金委唯一杰出博士毕业论文奖、ACM中国理事会计算机安全分会学术新星奖、ACM中国理事会学术新星奖提名奖、计算机安全会议ISPEC最佳论文奖等，入选中国科协青年人才托举工程、中国计算机学会(CCF)青年人才发展计划、江苏省六大人才高峰、江苏省333等人才计划。

5 校友公报

关于收集统计山东大学计算机学院校友信息的通知

- 1、山东大学计算机学院校友分会校友信息统计范围包括原山东工业大学计算机学院、原山东医科大学计算机教学部以及山东大学计算机学院的毕业生以及曾任职教职工；
- 2、在收集校友信息的过程和今后的使用中，学院校友分会向广大校友承诺将严格遵守个人信息隐私保护相关法规，不会对外泄露校友信息，不会将校友信息用做从事与学院开展校友活动无关的事宜；
- 3、学院校友分会在开展工作中，对外公开或使用校友个人信息时会提前告知本人并征得同意后才会执行；
- 4、校友可通过打开下面网址或微信扫描二维码填报个人信息，自愿原则。

<https://wj.qq.com/s2/3430779/ceb8/>



计算机学院校友常务理事會秘书处联系方式

联系人：林喜文

电话：0532-58630631

邮箱：cs@sdu.edu.cn

地址：山东省青岛市即墨滨海路72号 N3-324

山东大学计算机科学与技术学院诚聘英才

计算机科学与技术学院坐落在青岛市——中国景色最优美的海滨城市 and 全球最宜居城市之一，目前步入了发展的快速轨道。为适应学科发展的需要，急需海内外高水平人才加盟。我们热忱欢迎从事计算机科学各方向（包含但不限于人工智能、大数据、理论与算法、体系结构与操作系统、网络与信息安全、软件工程、人机交互、图形学与可视化等领域）的优秀人才积极应聘。学院将为每一位来我院工作的老师提供充足的科研启动经费、有国际竞争力的薪酬待遇、支持团队建设的团队培育基金、宽松活跃的学术氛围、公平合理的评价机制、与国际接轨的助教体系和对于个人发展最大程度的支持，让每一位来院工作的老师都能潜心研究、愉快工作。欢迎计算机科学所有领域的各层次人才加入我们！

引进条件

- 1、在海内外知名高校、科研机构取得博士学位；
- 2、年龄一般不超过40周岁，高端人才不受此限制；
- 3、可以讲授计算机科学核心和新兴领域的课程。

待遇

- 1、经费支持：提供科研启动经费；学院设立团队培育计划，提供团队建设经费和研究生招生名额，支持团队组建。
- 2、薪酬待遇：预聘制助理教授年薪18万~25万，预聘制副教授年薪28~35万，预聘制教授年薪35~50万，具体薪酬根据申请人具体情况而定，一人一议。
- 3、住房条件：学校提供专家公寓优惠租住，享受青岛校区补贴住房一套。
- 4、教学支持：学院建立了与国际接轨的助教制度，最大程度减轻教师的教学压力。

提供材料

如有意向，请您提供详细个人简历（包括自大学本科以来不间断的教育、工作经历；科研情况及其证明材料）。

联系方式

联系人：成秀珍 王妍洁

电话：0532-58630620

邮箱：xzcheng@sdu.edu.cn wangyj@sdu.edu.cn

地址：山东省青岛市即墨区滨海路72号山东大学青岛校区N3楼324办公室

邮政编码：266237

编辑 / 周兆芸

审校 / 张四化

版式 / 尹秋颖