



上海交通大学
约翰·霍普克罗夫特
计算机科学中心

John Hopcroft Center for Computer Science

JHC简讯

2021-2022 第二十期 2022年1月1日-2022年3月1日

【整版】解放日报专访中心主任约翰·霍普克罗夫特

1月21日,《解放日报》整版刊登了《把兴趣当作第一动力——专访上海交通大学访问讲席教授约翰·霍普克罗夫特》。

原文链接:

<https://mp.weixin.qq.com/s/F9MFuXgmxiZwa1ynpjuGkg>



张伟楠获 2021 年度吴文俊人工智能优秀青年奖

1月下旬,中国人工智能学会公布了2021年度吴文俊人工智能科学技术奖获奖名单。中心长聘教职副教授张伟楠荣获**2021年**



度吴文俊人工智能优秀青年奖。

背景:“吴文俊人工智能科学技术奖”是以中国智能科学研究的开拓者和领军人、首届国家最高科学技术奖获得者吴文俊命名,依托社会力量设立的科学技术奖,具备提名推荐国家科学技术奖资格,被誉为“中国智能科学技术最高奖”,代表人工智能领域的最高荣誉象征。**2021年度共对66项成果进行授奖,其中优秀青年奖15项。**

吴文俊人工智能优秀青年奖授予在智能科学技术领域具有引领性原创成果,取得重大突破的青年科学技术工作者,即评选人需具备3至5年的科研经历,在科研第一线锐意进取、开拓创新,所取得的研究成果具有创新性潜力和科学价值,所提出的学术观点或者其研究方法被国内外学术界高度认可和广泛引用。



马叶涵入选上海市 2021 年度“晨光计划”

1月下旬,上海市教育委员会、上海市教育发展基金会公布了上海市2021年度“晨光计划”项目入选名单。经专家评审,最终确定102人拟入选。上海交通大学共有9人(含A类和艺术学专项)获资助,位居全市高校首位。其中中心助理教授马叶涵主持的项目**“基于边缘计算动态调度的工业控制系统性能优化”**成功入选自然科学类A类计划。

入选项目介绍:基于边缘计算动态调度的工业控制系统性能优化

工业控制系统的计算、网络通信和物理状态与控制性能之间耦合关系复杂,难以刻画和有效度量;控制回路众多而且边缘计算资源与网络资源有限,难以高效适配,因而,目前的边缘计算技术难以满足工业系统闭环控制的需求。本项目从优化多控制回路整体性能出发,基于边缘计算调度,实现计算-通信-控制在线协同。该研究对于丰富信息物理系统理论,发

展面向工业控制应用的边缘计算、系统控制等相关技术具有极其重要的理论和实际应用价值。



张驰豪荣获致远荣誉教师称号

1月24日，上海交通大学“致远荣誉计划”荣誉课程建设委员会第八次全体会议在致远学院召开。经过荣誉课程委员会评议和投票表决，11位教师获得“荣誉教师”称号，中心助理教授张驰豪成功入选！

张驰豪老师把“获得学生认可，看到学生成长”作为老师的最大成就感。在做好学术研究的同时，始终把教书育人作为教师的重要责任，把教学工作放在第一位。张老师的授课深受学生欢迎，多次获得本科评教A等的优异成绩。

凌玉焯指导硕士生斩获学生论文奖第一名

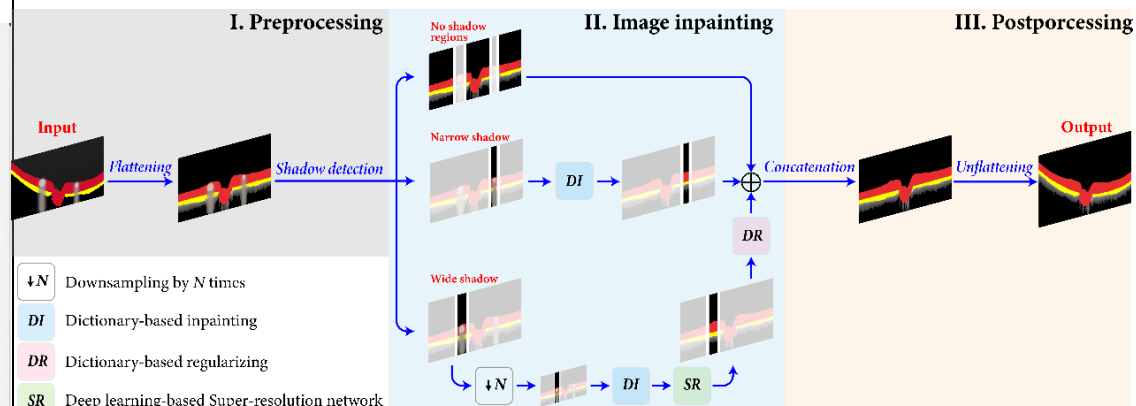
2022年2月20-24日，国际光学工程学会 SPIE 主办的 Medical Imaging 2022 在美国圣地亚哥举办，中心长聘教轨副教授凌玉焯指导的硕士生唐瑶琦荣获本届大会图像处理领域学生论文奖第一名。

获奖的学术论文题目为“Multi-scale Sparse Representation-Based Shadow Inpainting for Retinal OCT Images”，该论文提出了一种结合传统方



法和深度学习方法的算法框架，运用多尺度的图像特征信息来修复视网膜 OCT 图像中广泛存在伪影，可提高眼底视网膜的分层精度，对于包括青光眼在内的各类眼科疾病的诊断有巨大的应用价值。该研究由上海交通大学、上海交通大学医学院附属第一人民医院、美国阿拉巴马大学合作完成，其中上海交通大学为第一完成单位，唐瑶琦为第一作者，凌玉焯为通讯作者。

国际光学工程学会 (Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers, SPIE) 是美国的一个非营利性专业组织。它的会员为科学家、工程师和用户，以及对光学工程实际应用和普及技术有兴趣者。学会所发表的会议文献反映了相应专业领域的最新进展和动态，具有极高的学术价值。其中，SPIE. Medical Imaging 国际会议是探索医学影像科学的顶级会议，由图像处理、物理学、计算机辅助诊断、感知、图像引导程序、应用等领域的领先研究人员介绍最新信息，同时关注快速发展的领域，如深度学习、人工智能和机器学习。本届会议图像处理领域共接收论文 139 篇，从中仅评选出 2 篇作为学生论文奖，获奖比例仅为 1.4%。该奖项的第二名被美国哈佛大学医学院附属麻省总医院的博士生 Katharina Hoebel



斩获。

张拳石荣获华为上海研究所“2021年优秀技术成果奖”

尊敬的张拳石老师：

您好！

祝贺您收获华为上海研究所“2021年优秀技术成果奖”！感谢您和您的团队在诸多技术合作项目中卓越的工作，也感谢您对华为长期的支持和帮助！

探索未来是科技公司最大的社会责任，华为努力探索科学技术的无尽前沿，与世界开放合作，突破基础理论极限和工程瓶颈。回顾过去，畅想未来，我们坚信：燧石受到的敲打越尖利，发出的光就越璀璨。道阻且长，行则将至；行而不辍，未来可期。

新春伊始，祝您工作顺利！一路有您，我们携手前行！

华为上海研究所
2022年2月

2月份，为表彰中心长聘教轨副教授张拳石团队的合作项目“AI可信属性的根因探索技术”对华为提升下一代AI产品的可信竞争力给出了关键的理论支撑，张拳石荣获华为上海研究所“2021年优秀技术成果奖”。

本次合作项目主要是基于神经网络基础理论可解对抗鲁棒性和对抗迁移性相关的问题提出解决方案，并发表了一些相关成果。

赵世振、冷静文荣获华为火花奖支持

2月份，中心长聘教轨副教授赵世振、冷静文分别荣获华为公司第九期、第十期火花奖支持！其中赵世振获得唯一的最高价值奖！

火花奖：经专家评审，对华为公司发布的难题有IDEA贡献的学者，华为公司会给予奖励，同时也会启动进一步项目合作。

赵世振获奖项目简介：该项目助力华为解决非常难的在时间范围约束的前提下寻找最优路径的问题。在时间敏感网络中，我们需要保证选择的路由必须在一定的时间范围内。这个问题就是如果在时延范围约束的前提下寻找最优路径。扩展问题是如果在寻找最优主路径的同时确保网络中存在一条与主路径完全隔离开的备用路径。

冷静文获奖项目简介：该项目助力华为解决数据中心里面人工智能模型的部署问题。

今日的思想火花，明天的熊熊大火！

火花奖第九期

NO	难题	部门/学校院系	姓名/昵称	奖励金额 (CNY)
1	珠峰会战第一期-难题1	上海交通大学电子信息与电气工程学院	赵世振教授	30000
	二期-难题2	上海交通大学电子工程	冷静文	
	三期-难题3	上海交通大学电子工程	冷静文	

第二届优秀博士学术论坛成功举办

1月12日，由中心主办的第二届优秀博士学术论坛在上海交通大学闵行校区成功举办。共有8名优秀（准）博士生进行了学术报告，多方面展示自己的科研工作和科研成果，在激烈讨论中碰撞思想。中心数位青年教师参会，积极指导，帮助学生开阔视野、启迪智慧。

本次论坛还评选出了四位优秀报告者，来表彰他们在学术上的不懈努力与追求。



中心科研成果丰硕 多篇论文获国际顶级会议期刊录用

中心着重内涵式发展，聚焦科研质量、科研人才及创新能力和学术影响力的全面提升，涌现了一批高水平科研成果

2022 年第一季度中心教师发文（不完全统计）

会议/期刊	文章	作者
TKDE	Large-scale Interactive Recommendation with Tree-structured Reinforcement Learning	张伟楠
	AIM: Automatic Interaction Machine for Click-Through Rate Prediction	
IPSN	Pairing IoT Devices with Spatial Keys	金梦
	Furtively Connecting IoT Devices with Random Noise	
IEEE Transactions on Control Systems Technology	Optimal Dynamic Transmission Scheduling for Wireless Networked Control Systems	马叶涵
AAAI	Block-Skim: Efficient Question Answering for Transformer	林洲汉
AAAI (Oral)	Interpretable Generative Adversarial Networks	张拳石
AAAI	BlockSkim: Efficient Question Answering for Transformer	冷静文
ASPLOS	VELTAIR: Towards High-Performance Multi-Tenant Deep Learning Services via Adaptive Compilation and Scheduling	
HPCA	Tacker: Tensor-CUDA Core Kernel Fusion for Improving the GPU Utilization while Ensuring QoS	