

计算机科学

(JISUANJI KEXUE)

第 47 卷 第 2 期 2020 年 2 月

目 次

数据库&大数据&数据科学

- | | |
|--------------------------|--------------|
| 1 复杂异构数据的表征学习综述 | 蹇松雷 卢 凯 |
| 10 复杂网络社区发现研究进展 | 赵卫绩 张凤斌 刘井莲 |
| 21 符号网络链接预测算法研究综述 | 刘苗苗 扈庆翠 郭景峰等 |
| 31 基于极端评分行为的相似度计算 | 冯晨娇 梁吉业 宋 鹏等 |
| 37 融合渐近性的灰狼优化支持向量机模型 | 武玉坤 肖 杰 李 伟等 |
| 44 基于粗糙集和改进鲸鱼优化算法的特征选择方法 | 王生武 陈红梅 |
| 51 一种融合科研人员标签的学术论文推荐方法 | 吴 磊 岳 峰 王含茹等 |
| 58 基于特征向量局部相似性的社区检测算法 | 杨旭华 沈 敏 |
| 65 基于文本深层语义特征的亚马逊商品推荐 | 李 可 陈光平 |

计算机图形学&多媒体

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| 72 一种粗糙不确定的图像分割方法 | 饶 梦 苗夺谦 罗 晟 |
| 76 基于运动矢量细化的帧率上变换与 HEVC 结合的视频压缩算法 | 蔡于涵 熊淑华 孙伟恒等 |
| 83 基于角度特征的分类网络 | 王立华 杜明辉 梁亚玲 |
| 88 考虑行人相对速度的改进社会力模型的验证与评估 | 钟圳伟 纪庆革 |
| 95 基于递归图分析的腭裂语音鼻漏气自动识别算法 | 刘新怡 田维维 梁文茹等 |
| 102 基于改进 BP 神经网络的尿液中红白细胞识别算法 | 刘晓彤 王 伟 李泽禹等 |
| 106 基于深度邻近连接网络的单幅图像去雨方法 | 傅雪阳 孙 琦 黄 悦等 |
| 112 基于图像扩散速度模型和纹理信息的人脸活体检测 | 李新豆 高陈强 周风顺等 |
| 118 基于卷积去噪自编码器的芯片表面弱缺陷检测方法 | 罗月童 卞景帅 张 蒙等 |
| 126 基于深度特征融合的图像语义分割 | 周鹏程 龚声蓉 钟 珊等 |
| 135 一种基于 Zernike 矩的局部特征检测方法 | 贺超雷 毕秀丽 肖 斌 |
| 143 基于快速 SLIC 的图像超像素算法 | 雷 涛 连 倩 加小红等 |

人工智能

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 150 计算机化神经认知评估系统研究综述 | 张政霖 张利伟 王文娟等 |
| 157 基于密集连接卷积神经网络的远程监督关系抽取 | 钱小梅 刘嘉勇 程芃森 |

163 融合语义角色的神经机器翻译	乔博文 李军辉
169 基于深度强化学习的交通信号控制方法	孙浩 陈春林 刘琼等
175 基于通信信号时频特性的卷积神经网络调制识别	徐茂 侯进 吴佩军等
180 基于群体分布的自适应差分进化算法	李章维 王柳静
186 保护区种群迁移动力学优化算法	黄光球 陆秋琴
195 基于篇章层次结构的商品评论摘要	张宜飞 王中卿 王红玲
201 基于可能回答集程序的多 Agent 信念协调	吴甜甜 王浩
206 基于 Logistic 模型和随机差分变异的正弦余弦算法	徐明 焦建军 龙文

计算机网络

213 区块链在车载自组网中的应用研究及展望	周畅 陆慧梅 向勇等
221 基于节点兴趣和 Q-learning 的 P2P 网络搜索机制	李龙飞 张泾周 王鹏德等
227 基于循环神经网络的通信卫星故障检测	刘云 尹传环 胡迪等
233 基于异步优势动作评价的 RFID 室内定位算法	李丽 郑嘉利 王哲等
239 基于地址空间的树型网络地址分配	刘宁宁 樊建席 林政宽

信息安全

245 基于增强 BiLSTM-CRF 模型的推文恶意软件名称识别	古雪梅 刘嘉勇 程芄森等
251 基于改进边权重的成对马尔可夫随机场模型的社交异常账号检测方法	宋畅 禹可 吴晓非
256 一种面向云存储的数据动态验证方案	李树全 刘磊 朱大勇等
262 一种易部署的 Android 应用程序动态监测方案	苏祥 胡建伟 崔艳鹏
269 基于“奖励制度”的 DPoS 共识机制改进	陈梦蓉 林英 兰微等
276 基于快速置换和可选择像素扩散的医疗图像加密算法的安全性分析	禹峰 龚馨慧 王世红
281 基于 CNN 的恶意 Web 请求检测技术	崔艳鹏 刘咪 胡建伟
287 边缘计算构架下基于孤立森林算法的 DoS 异常检测	陈佳 欧阳金源 冯安琪等
294 面向云端的安全高效的电子健康记录	屠袁飞 张成真
300 WSNs 中基于信任度的节能机会路由算法	苏凡军 杜可怡
306 多 Agent 的航空器滑行策略优化	张红颖 申荣苗 罗谦
313 基于 RBEC 的副本动态存储方法	洪海诚 陈丹伟

COMPUTER SCIENCE

Vol. 47 No. 2 Feb. 2020

CONTENTS

Database & Big Data & Data Science

- 1 Survey on Representation Learning of Complex Heterogeneous Data JIAN Song-lei et al.
10 Review on Community Detection in Complex Networks ZHAO Wei-ji et al.
21 Survey of Link Prediction Algorithms in Signed Networks LIU Miao-miao et al.
31 New Similarity Measure Based on Extremely Rating Behavior FENG Chen-jiao et al.
37 Support Vector Machine Model Based on Grey Wolf Optimization Fused Asymptotic WU Yu-kun et al.
44 Feature Selection Method Based on Rough Sets and Improved Whale Optimization Algorithm WANG Sheng-wu et al.
51 Academic Paper Recommendation Method Combined with Researcher Tag WU Lei et al.
58 Community Detection Algorithm Based on Local Similarity of Feature Vectors YANG Xu-hua et al.
65 Mining Deep Semantic Features of Reviews for Amazon Commodity Recommendation LI Ke et al.

Computer Graphics & Multimedia

- 72 Rough Uncertain Image Segmentation Method RAO Meng et al.
76 Video Compression Algorithm Combining Frame Rate Up-conversion with HEVC Standard Based on Motion Vector Refinement CAI Yu-han et al.
83 Classification Net Based on Angular Feature WANG Li-hua et al.
88 Verification and Evaluation of Modified Social Force Model Considering Relative Velocity of Pedestrians ZHONG Zhen-wei et al.
95 Automatic Detection Algorithm of Nasal Leak in Cleft Palate Speech Based on Recursive Plot Analysis LIU Xin-yi et al.
102 Recognition Algorithm of Red and White Cells in Urine Based on Improved BP Neural Network LIU Xiao-tong et al.
106 Single Image De-raining Method Based on Deep Adjacent Connected Networks FU Xue-yang et al.
112 Face Liveness Detection Based on Image Diffusion Speed Model and Texture Information LI Xin-dou et al.
118 Detection Method of Chip Surface Weak Defect Based on Convolution Denoising Auto-encoders LUO Yue-tong et al.
126 Image Semantic Segmentation Based on Deep Feature Fusion ZHOU Peng-cheng et al.
135 Zernike Moment Based Approach for Local Feature Detection HE Chao-lei et al.
143 Fast Simple Linear Iterative Clustering for Image Superpixel Algorithm LEI Tao et al.

Artificial Intelligence

- 150 Survey on Computerized Neurocognitive Assessment System ZHANG Zheng-lin et al.
157 Distant Supervised Relation Extraction Based on Densely Connected Convolutional Networks QIAN Xiao-mei et al.
163 Neural Machine Translation Combining Source Semantic Roles QIAO Bo-wen et al.

- 169 Traffic Signal Control Method Based on Deep Reinforcement Learning SUN Hao et al.
- 175 Convolutional Neural Networks Based on Time-Frequency Characteristics for Modulation Classification
XU Mao et al.
- 180 Population Distribution-based Self-adaptive Differential Evolution Algorithm LI Zhang-wei et al.
- 186 Protected Zone-based Population Migration Dynamics Optimization Algorithm HUANG Guang-qiu et al.
- 195 Product Review Summarization Using Discourse Hierarchical Structure ZHANG Yi-fei et al.
- 201 Belief Coordination for Multi-agent System Based on Possibilistic Answer Set Programming
WU Tian-tian et al.
- 206 Sine Cosine Algorithm Based on Logistic Model and Stochastic Differential Mutation XU Ming et al.

Computer Network

- 213 Survey on Application of Blockchain in VANET ZHOU Chang et al.
- 221 P2P Network Search Mechanism Based on Node Interest and Q-learning LI Long-fei et al.
- 227 Communication Satellite Fault Detection Based on Recurrent Neural Network LIU Yun et al.
- 233 RFID Indoor Positioning Algorithm Based on Asynchronous Advantage Actor-Critic LI Li et al.
- 239 Address Assignment Algorithm for Tree Network Based on Address Space LIU Ning-ning et al.

Information Security

- 245 Malware Name Recognition in Tweets Based on Enhanced BiLSTM-CRF Model GU Xue-mei et al.
- 251 Fake Account Detection Method in Online Social Network Based on Improved Edge Weighted
Paired Markov Random Field Model SONG Chang et al.
- 256 Protocol of Dynamic Provable Data Integrity for Cloud Storage LI Shu-quan et al.
- 262 Easy-to-deploy Dynamic Monitoring Scheme for Android Applications SU Xiang et al.
- 269 Improvement of DPoS Consensus Mechanism Based on Positive Incentive CHEN Meng-rong et al.
- 276 Cryptanalysis of Medical Image Encryption Algorithm Using High-speed Scrambling and
Pixel Adaptive Diffusion YU Feng et al.
- 281 Malicious Web Request Detection Technology Based on CNN CUI Yan-peng et al.
- 287 DoS Anomaly Detection Based on Isolation Forest Algorithm Under Edge Computing Framework
CHEN Jia et al.
- 294 Secure and Efficient Electronic Health Records for Cloud TU Yuan-fei et al.
- 300 Trust Based Energy Efficient Opportunistic Routing Algorithm in Wireless Sensor Networks
SU Fan-jun et al.
- 306 Optimization of Aircraft Taxiing Strategy Based on Multi-agent ZHANG Hong-ying et al.
- 313 Replica Dynamic Storage Based on RBEC HONG Hai-cheng et al.

《计算机科学》第八届审编委员会

The 8th Editorial Board of Computer Science

(以姓氏拼音为序)

主 编	陈国良	CHEN Guo-liang					
顾 问	陈涵生	CHEN Han-sheng	顾毓清	GU Yu-qing	黄厚宽	HUANG Hou-kuan	
	贾耀良	JIA Yao-liang	金淳兆	JIN Chun-zhao	李师贤	LI Shi-xian	
	李 未	LI Wei	陆汝铃	LU Ru-qian	史忠植	SHI Zhong-zhi	
	孙永强	SUN Yong-qiang	王 珊	WANG Shan	王振宇	WANG Zhen-yu	
	杨芙清	YANG Fu-qing	姚卿达	YAO Qing-da	朱三元	ZHU San-yuan	
委 员	曹存根	CAO Cun-gen	操晓春	CAO Xiao-chun	陈恩红	CHEN En-hong	
	陈贵海	CHEN Gui-hai	崔 莉	CUI Li	杜小勇	DU Xiao-yong	
	丁志军	DING Zhi-jun	冯 丹	FENG Dan	冯登国	FENG Deng-guo	
	冯结青	FENG Jie-qing	傅育熙	FU Yu-xi	高 阳	GAO Yang	
	古天龙	GU Tian-long	黄 华	HUANG Hua	焦李成	JIAO Li-cheng	
	黎 铭	LI Ming	李肯立	LI Ken-li	李天瑞	LI Tian-rui	
	李战怀	LI Zhan-huai	李舟军	LI Zhou-jun	廖小飞	LIAO Xiao-fei	
	廖晓峰	LIAO Xiao-feng	吕建成	LV Jian-cheng	毛新军	MAO Xin-jun	
	孟小峰	MENG Xiao-feng	苗夺谦	MIAO Duo-qian	苗启广	MIAO Qi-guang	
	彭宇新	PENG Yu-xin	秦小麟	QIN Xiao-lin	沈红斌	SHEN Hong-bin	
	石文昌	SHI Wen-chang	SIMON SEE (新加坡)		孙利民	SUN Li-min	
	孙茂松	SUN Mao-song	孙毓忠	SUN Yu-zhong	汤 庸	TANG Yong	
	王国胤	WANG Guo-yin	王怀民	WANG Huai-min	王千祥	WANG Qian-xiang	
	王相海	WANG Xiang-hai	王兴伟	WANG Xing-wei	吴伟志	WU Wei-zhi	
	谢高岗	XIE Gao-gang	徐宝文	XU Bao-wen	杨家海	YANG Jia-hai	
	杨义先	YANG Yi-xian	殷建平	YIN Jian-ping	于 戈	YU Ge	
	于 剑	YU Jian	张 宏	ZHANG Hong	张 剑	ZHANG Jian	
	张云泉	ZHANG Yun-quan	张自力	ZHANG Zi-li	赵 桦	ZHAO Hua	
	周志华	ZHOU Zhi-hua					
	执行委员	白晓颖	BAI Xiao-ying	朝乐门	CHAO Le-men	陈 恺	CHEN Kai
		洪日昌	HONG Ri-chang	江 贺	JIANG He	汪 定	WANG Ding
		王瀚涛	WANG Han-tao	肖 甫	XIAO Fu	肖 亮	XIAO Liang
		熊德意	XIONG De-yi	尹一通	YIN Yi-tong		

投 稿 须 知

为使来稿更符合国家科技期刊出版标准,做到严谨规范,我编辑部对来稿做如下要求:

1. 文字精炼、言简意赅,一般不少于8000字;请附300字以上的中、英文摘要,并给出题目、作者和工作单位的英文翻译;首页页脚给出基金项目中英文名称及编号;文末按序列出主要参考文献。具体格式参照我刊官方网站(www.jsjcx.com)“作者中心-投稿模版”。

2. 使用规范的数学符号进行公式编写,正确使用大小写、正斜体及上下标。除实验截图外的图形一律用Visio图形处理软件制作,尽量不使用彩色;实验截图务必保持清晰(600像素×600像素),尽量直接嵌入原图,具体规范请参见网站首页“常用资料下载-图形规范要求”。表格须使用规范的三线表。

3. 标准化参考文献格式。

[1]著者. 题目[J]. 刊名, 出版年, 卷号(期号): 起止页码.

[2]著者. 书名[M]. 译者, 译. 出版地: 出版者, 出版年: 起止页码.

[3]著者. 析出文献题名[C]//会议论文集名. 出版地: 出版社, 出版年: 起止页码.

[4]著者. 题名[D]. 所在城市: 学位授予单位, 出版年.

[5]著者. 题名: 报告号[R]. 出版地(城市名): 出版者, 出版年.

[6]著者. 标准名称: 标准编号[S]. 出版地: 出版者, 出版年.

[7]著者. 题名[N]. 报纸名, 出版日期(版次)(出版日期按YY-MM-DD格式).

[8]著者. 题名[文献类型标志/电子文献载体标志]. (更新日期)[引用日期]. 获取和访问路径(如<http://www.arocmag.com>).

[9]专利所有者. 专利题名: 专利国别, 专利号[P]. 公告日期[引用日期]. 获取和访问路径.

4. 本刊只接收在线投稿,具体投稿流程请参见网站首页“作者中心-处理流程”。

5. 第一作者为CCF会员的录用稿件,版面费享受8.5折优惠,请务必在投稿时注明。

6. 学生来稿请征得导师同意;严禁一稿多投、泄密、剽窃他人作品等学术不端行为,若有发现,本刊将做严肃处理;投稿后,作者及单位不能修改。

7. 本刊已被中国知网、万方、维普等数据库收录,本刊所付稿酬包含文章的著作权使用费。如作者不同意论文被以上数据库收录,请在来稿时说明,本刊将做相应处理。

欢迎订阅 2020 年《计算机科学》期刊

《计算机科学》系中国计算机学会(CCF)会刊、CCF推荐B类中文科技期刊、中国期刊方阵双效期刊、中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊、《中文核心期刊要目总览》(G/CJ)收录期刊、中国科技核心期刊、RCCSE中国核心学术期刊、中文科技期刊数据库收录期刊、中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊,同时被美国剑桥科学文摘(CSA)、美国乌利希期刊指南(UPD)、日本科学技术振兴机构数据库(JST)等收录。2019年被评为“中国国际影响力优秀学术期刊”,2018—2019年连续两年获得重庆市出版专项资金项目资助。

《计算机科学》以新颖、及时为特色,突出动态性、综述性、学术性,着重报道计算机领域的基础性、前沿性的研究课题,注重原创性成果的优先展示。主要栏目包括:计算机体系结构、计算机科学理论、计算机软件、数据库&大数据&数据科学、计算机图形学&多媒体、人工智能、人机交互&普适计算、计算机网络、信息安全等。

2020年定价为45.00元/册,全国各地邮局均可订阅,邮发代号76-68;读者也可直接联系编辑部订购。

欢迎订阅,欢迎投稿!