



Q K 2 1 4 6 9 8 9

ISSN 1001-3695

CODEN JYYIC7

计算机应用研究

Application Research of Computers

第38卷第11期 2021年11月
Vol.38 No.11 Nov. 2021

11

2021

四川省计算机研究院主办
中国成都 Chengdu, China

- ❖ 英国《科学文摘》(INSPEC) 来源期刊
- ❖ 俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 来源期刊
- ❖ 美国《乌利希期刊指南(网络版)》(Ulrichsweb) 收录期刊
- ❖ 2017—2019 年中国国际影响力优秀学术期刊(自然科学与工程技术)
- ❖ 第二届国家期刊奖百种重点科技期刊
- ❖ 中国科技核心期刊
- ❖ 全国中文核心期刊
- ❖ 中国科技论文统计源期刊
- ❖ 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- ❖ RCCSE 核心学术期刊
- ❖ 中国期刊方阵双效期刊
- ❖ 《日本科学技术振兴机构数据库》(JST) 来源期刊
- ❖ 美国《艾博思科学学术数据库》(EBSCO) 全文来源期刊
- ❖ 美国《剑桥科学文摘(自然科学)》(CSA (NS)) 核心期刊
- ❖ 波兰《哥白尼索引》(IC) 来源期刊
- ❖ 中国科学引文数据库(CSCD) 来源期刊
- ❖ 《中文科技期刊数据库》来源期刊
- ❖ 《中国期刊网》《中国学术期刊(光盘版)》来源期刊
- ❖ 中国精品科技期刊顶尖学术论文(F5000)项目来源期刊
- ❖ 《电子科技文献数据库》来源期刊
- ❖ 《中国工程技术电子信息网》来源期刊

计算机应用研究

Jisuanji Yingyong Yanjiu

第 38 卷 第 11 期 2021 年 11 月

目 次

综述评论

- 国内垂直领域知识图谱发展现状与展望 付雷杰, 曹 岩, 白 璜, 冷杰武(3201)
- 代码搜索方法研究进展 魏 敏, 张丽萍(3215)
- 基于区块链的联邦学习技术综述 李凌霄, 袁 莎, 金银玉(3222)

区块链技术

- 基于动态信任的区块链激励共识机制研究 周 健, 张 杰, 闫 石, 屈 冉(3231)
- 基于网络自聚类的 PBFT 算法改进 高 娜, 周创明, 杨春晓, 宋丽娜, 何 为(3236)
- 基于时间权重值的共识算法研究 王日宏, 袁杉杉, 徐泉清, 安良玉(3243)

算法研究探讨

- 基于一致性正则化的在线知识蒸馏 张晓冰, 龚海刚, 刘 明(3249)
- 基于栅格三元距离变换的 GPS 里程统计算法 刘 珺, 祝青园, 刘前结, 宋 爽, 黄腾超(3254)
- 融合注意力机制的多流卷积机电手势识别网络 李沿宏, 江 茜, 邹 可, 袁学东(3258)
- 基于区域自适应多尺度卷积的单声道语音增强算法 王钊翔, 吕忆蓝, 台文鑫, 孙建强, 蓝 天(3264)
- 片段抽取型机器阅读理解算法研究 叶俊民, 赵晓丽, 杜 翔, 姚贤坦(3268)
- 基于距离与图卷积网络的方面级情感分析 巫浩盛, 缪裕青, 张万桢, 周 明, 文益民(3274)
- 基于深度自编码器子域自适应的跨库语音情感识别 庄志豪, 傅洪亮, 陶华伟, 杨 静, 谢 跃, 赵 力(3279)
- 基于深度半监督的束语句子级情感分类 李 超, 严 馨, 徐广义, 莫源源, 周 枫(3283)
- 一种融合关键词的生成式摘要方法 李伯涵, 李红莲(3289)
- 基于分组和 IGSA 的并行密度聚类算法 胡春安, 王家欣, 毛伊敏(3293)
- 基于依赖度的区间集决策信息表属性约简 唐鹏飞, 张贤勇, 莫智文(3300)
- 异质信息网络中基于邻接熵的影响力最大化 寸轩懿, 周丽华(3304)
- 用于方面提取的软原型增强自适应损失模型 徐 福, 黄贤英, 蒋兴渝, 彭竞瑶(3310)
- 融合多层次结构信息的深度属性二分网络表示学习 李婷婷, 吕少卿, 赵雪莉, 任新成(3316)
- 基于图卷积网络嵌入社交关系的毕业去向预测 杨光泽, 欧阳勇, 孙思思, 陈凌钰, 叶志伟(3322)
- 基于螺旋运动的智能优化算法研究 汪 敏, 高翠芳(3327)
- 混合策略改进的乌鸦搜索算法 葛知著, 张达敏, 张琳娜, 邹诚斌, 赵沛雯(3334)
- 基于混合凸迁移和趋优柯西变异的对偶生物地理学优化算法 张滋雨, 高岳林, 李嘉航(3340)

基于自适应继承策略的帝国竞争算法求解旅行商问题	徐伟华,张根瑞,魏传祥,聊士超(3349)
基于重叠盒覆盖算法的节点重要度评估	游倩婧,郑巍,刘方利(3354)
语义相似性保持的判别式跨模态哈希	李鑫勇,滕少华,张巍,滕璐瑶(3359)

系统应用开发

陌生小样本不平衡数据下基于机器学习联合算法的设备寿命预测研究	陈扬,刘勤明,梁耀旭(3366)
基于注意力机制的多分支 LSTM 心理负荷评估模型	冯源,李彦蕾,李一凡,张博,丁锦红,夏立坤(3371)
基于改进 SIR 的正负面网络舆情信息传播模型与仿真	宋英华,夏亚琼,方丹辉,王璿(3376)
基于改进型目标重识别算法的高速公路车辆轨迹还原	李嘉,周湖伟,周正,张珂溢,毛河,黎艳(3382)

软件技术研究

基于概率模型检测的软件缺陷定位方法	任胜兵,陈军,谭文钊,左兴(3387)
组合认知复杂度的程序谱软件错误定位方法	何海江(3393)

网络与通信技术

基于 UWB 的 SS-TWR 改进方法研究与实现	陈思远,尹栋,牛铁峰(3398)
基于线上线下关联推理的边缘节点热点预测	项慨,曾园园(3403)
基于可靠性的 5G-低轨星座网络切片映射算法	谢宝华,梁俊,肖楠,刘波,陈金涛(3407)
无人机自组网基于加权的稳定分簇算法	梅家栋,南建国(3411)

信息安全技术

格上基于身份的授权函数线性同态签名方案	王美玲,吴长泽(3417)
基于 ZUC 与 DWT-SVD 的交换加密水印算法	赵培越,张珍珍,李祯祯,丁海洋,李子臣(3423)
轻量级分组密码 Pyjamask 的不可能差分分析	刘亚,唐伟明,沈致远,陆海宁,王凌云(3428)
基于物联网集成防御机制的诱饵路径优化算法	张琳,李焕洲,张健,唐彰国(3433)

图形图像技术

基于图卷积网络的多标签遥感图像分类	杨敏航,陈龙,刘慧,钱育蓉(3439)
基于深度信息的特征学习与动作识别方法	宋铁航,胡静,徐超,孟昭鹏(3446)
基于等级划分的复杂点云骨架提取算法	吴寒,刘骥(3451)
基于改进 Mask R-CNN 的在架图书书脊图像实例分割方法	曾文雯,杨阳,钟小品(3456)
基于 Siam-UNet++ 的高分辨率遥感影像建筑物变化检测	朱节中,陈永,柯福阳,张果荣(3460)
基于 pro-YOLOv4 的多尺度航拍图像目标检测算法	赵玉卿,贾金露,公维军,钱育蓉(3466)
基于双模式联合三边滤波器的深度图像超分辨率方法	杨树媛,曹宁,郭斌,颜安,朱静(3472)
基于双分支融合的反馈迭代金字塔去模糊和超分辨率算法	王峰,蔡立志,张娟(3478)
基于 ECA-Net 与多尺度结合的细粒度图像分类方法	毛志荣,都云程,肖诗斌,施水才(3484)
基于多通道可分离网络的古代壁画分类方法	曹建芳,贾一鸣,田晓东,闫敏敏,陈泽宇(3489)
优化分类模块和估计模块的快速鲁棒目标跟踪方法	熊丽婷,张绍彪,娄莉(3495)
解纠缠表示学习在跨年龄人脸识别中的应用	陈莉明,田茂,颜佳(3500)
面向遥感图像云分割问题的新型 U-Net 模型	李大海,王榆锋,王振东(3506)
一种新的 seq2seq 的可控图像字幕的生成方法	王源顺,段迅,吴云(3510)
多通道 CartoonGAN 下的图像风格动漫化	乔平安,李静文,曹家亮(3517)

信息荟萃

下期要目	(3422)
------------	--------

期刊基本参数:CN51-1196/TP * 1984 * m * A4 * 320 * zh * P * ¥50.00 * 3840 * 56 * 2021-11 * n

本期责任编辑 黄莉,何俐

Application Research of Computers

Vol. 38 No. 11 Nov. 2021

Contents

Survey

- Development status and prospect of vertical domain knowledge graph in China Fu Leijie, Cao Yan, Bai Yu, *et al.* (3201)
- Research progress of code search methods Wei Min, Zhang Liping (3215)
- Review of blockchain-based federated learning Li Lingxiao, Yuan Sha, Jin Yinyu (3222)

Technology of Blockchain

- Study on consensus mechanism of blockchain motivation based on dynamic trust Zhou Jian, Zhang Jie, Yan Shi, *et al.* (3231)
- Improved PBFT algorithm based on network self clustering Gao Na, Zhou Chuangming, Yang Chunxiao, *et al.* (3236)
- Consensus algorithm based on time weight value Wang Rihong, Yuan Shanshan, Xu Quanqing, *et al.* (3243)

Algorithm Research & Explore

- OKDCR: online knowledge distillation via consistency regularization Zhang Xiaobing, Gong Haigang, Liu Ming (3249)
- Novel GPS mileage statistics algorithm based on raster ternary distance transformation Liu Jun, Zhu Qingyuan, Liu Qianjie, *et al.* (3254)
- Multi-stream convolutional myoelectric gesture recognition networks fusing attentional mechanisms Li Yanhong, Jiang Xi, Zou Ke, *et al.* (3258)
- Monaural speech enhancement algorithm based on region-aware multi-scale convolution Wang Yixiang, Lyu Yilan, Tai Wenxin, *et al.* (3264)
- Research on span-extraction algorithm for machine reading comprehension Ye Junmin, Zhao Xiaoli, Du Xiang, *et al.* (3268)
- Aspect level sentiment analysis based on distance and graph convolution network Wu Haosheng, Miao Yuqing, Zhang Wanzhen, *et al.* (3274)
- Cross-corpus speech emotion recognition based on deep autoencoder subdomain adaptation Zhuang Zhihao, Fu Hongliang, Tao Huawei, *et al.* (3279)
- Sentiment classification of Khmer sentences based on deep semi-supervised Li Chao, Yan Xin, Xu Guangyi, *et al.* (3283)
- Abstractive summarization method fused with keywords Li Bohan, Li Honglian (3289)
- Density-based clustering algorithm based on groups and improve gravitational search Hu Chun'an, Wang Jiabin, Mao Yimin (3293)
- Attribute reduction based on dependency degree for interval-set decision information tables Tang Pengfei, Zhang Xianyong, Mo Zhiwen (3300)
- Influence maximization based on adjacency entropy in heterogeneous information networks Cun Xuanyi, Zhou Lihua (3304)
- Soft prototype enhanced adaptive loss model for aspect extraction Xu Fu, Huang Xianying, Jiang Xingyu, *et al.* (3310)
- Deep attributed bipartite network embedding incorporating with multilevel structure information Li Tingting, Lyu Shaoqing, Zhao Xueli, *et al.* (3316)
- Prediction of graduation destination based on graph convolutional network embedded social relations
..... Yang Guangze, Ouyang Yong, Sun Sisi, *et al.* (3322)
- Research on intelligent optimization algorithm based on spiral motion Wang Min, Gao Cuifang (3327)
- Crow search algorithm improved by mixed strategy Ge Zhizhu, Zhang Damin, Zhang Linna, *et al.* (3334)
- Dual biogeography-based optimization based on hybrid convex migration and optimal Cauchy mutation Zhang Ziyu, Gao Yuelin, Li Jiahang (3340)
- Imperialist competitive algorithm based on adaptive inheritance strategy to solve traveling salesman problem
..... Xu Weihua, Zhang Genrui, Wei Chuanxiang, *et al.* (3349)
- Node importance evaluation based on overlapping box covering algorithm You Qianjing, Zheng Wei, Liu Fangli (3354)
- Discriminant cross-modal hashing with semantic similarity preservation Li Xinyong, Teng Shaohua, Zhang Wei, *et al.* (3359)

System Development & Application

- Research on equipment life prediction based on machine learning combined algorithm under unknown small sample unbalanced data Chen Yang, Liu Qiming, Liang Yaoxu(3366)
- Novel multiclass classification framework with multi-branch LSTM and attention mechanism for mental workload evaluation Feng Yuan, Li Yanlei, Li Yifan, *et al.* (3371)
- Propagation model and simulation of positive and negative Internet public opinion information based on improved SIR Song Yinghua, Xia Yaqiong, Fang Danhui, *et al.* (3376)
- Highway vehicle trajectory restoration based on improved object re-identification algorithm Li Jia, Zhou Huwei, Zhou Zheng, *et al.* (3382)

Software Technology Research

- Probabilistic model checking method for software fault location Ren Shengbing, Chen Jun, Tan Wenzhao, *et al.* (3387)
- Technique of spectrum-based fault localization using cognitive complexity He Haijiang(3393)

Technology of Network & Communication

- Research and implementation of improved SS-TWR method based on UWB Chen Siyuan, Yin Dong, Niu Yifeng(3398)
- Hotspot prediction for edge server based on online-offline interactions Xiang Kai, Zeng Yuanyuan (3403)
- Reliability-based 5G-LEO constellation network slice mapping algorithm Xie Baohua, Liang Jun, Xiao Nan, *et al.* (3407)
- Weighted stable clustering algorithm for flying Ad hoc network Mei Jiadong, Nan Jianguo(3411)

Technology of Information Security

- Identity-based authorized function linearly homomorphic signature schemes on lattices Wang Meiling, Wu Changze(3417)
- Commutative encryption and watermarking algorithm based on ZUC and DWT-SVD Zhao Peiyue, Zhang Zhenzhen, Li Zhenzhen, *et al.* (3423)
- Impossible differential cryptanalysis of lightweight block cipher Pyjamask Liu Ya, Tang Weiming, Shen Zhiyuan, *et al.* (3428)
- Decoy path optimization algorithm based on integrated defense mechanism of Internet of Things Zhang Lin, Li Huanzhou, Zhang Jian, *et al.* (3433)

Technology of Graphic & Image

- Multi-label remote sensing image classification based on graph convolutional network Yang Minhang, Chen Long, Liu Hui, *et al.* (3439)
- Feature learning and action recognition method based on depth information Song Yihang, Hu Jing, Xu Chao, *et al.* (3446)
- Multilevel divided skeleton extraction algorithm of complex point cloud Wu Han, Liu Ji(3451)
- Improved Mask R-CNN based instance segmentation method for spine image of books on shelves Zeng Wenwen, Yang Yang, Zhong Xiaopin(3456)
- Building change detection from high resolution remote sensing imagery based on Siam-UNet ++ Zhu Jiezhong, Chen Yong, Ke Fuyang, *et al.* (3460)
- Multi-scale aerial image target detection algorithm based on pro-YOLOv4 Zhao Yuqing, Jia Jinlu, Gong Weijun, *et al.* (3466)
- Depth map super resolution based on dual mode joint trilateral filter Yang Shuyuan, Cao Ning, Guo Bin, *et al.* (3472)
- Iterative pyramid deblurring and super-resolution network based on dual-branch fusion feedback Wang Feng, Cai Lizhi, Zhang Juan(3478)
- Fine-grained image classification method based on ECA-Net and multi-scale Mao Zhirong, Du Yuncheng, Xiao Shibin, *et al.* (3484)
- Ancient mural classification method based on multi-channel separable network Cao Jianfang, Jia Yiming, Tian Xiaodong, *et al.* (3489)
- Fast robust target tracking method with optimized classification component and estimation component Xiong Liting, Zhang Shaobiao, Lou Li(3495)
- Application of disentangled representation learning in cross-age face recognition Chen Liming, Tian Mao, Yan jia(3500)
- New U-Net model for Landsat8 remote sensing image cloud segmentation Li Dahai, Wang Yufeng, Wang Zhendong(3506)
- Novel generation method of controllable image caption based on seq2seq Wang Yuanshun, Duan Xun, Wu Yun(3510)
- Animation of image style in multi-channel CartoonGAN Qiao Ping' an, Li Jingwen, Cao Jiali(3517)

Responsible Editor Huang Li, He Li

计算机应用研究



第二届国家期刊奖百种重点期刊

中国期刊方阵双效期刊

中国科技核心期刊

全国中文核心期刊

2017—2019年中国国际影响力优秀学术期刊（自然科学与工程技术）

中国科学引文数据库（CSCD）来源期刊

RCCSE中国核心学术期刊

中国科技期刊精品数据库全文来源期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

《中国期刊网》《中国学术期刊（光盘版）》来源期刊

中国精品科技期刊顶尖学术论文（F5000）项目来源期刊

《中国工程技术电子信息网》《电子科技文献数据库》来源期刊

英国《科学文摘》（INSPEC）来源期刊

《日本科学技术振兴机构数据库》（JST）来源期刊

俄罗斯《文摘杂志》（AJ, VINITI）来源期刊

美国《艾博思科学学术数据库》（EBSCO）全文来源期刊

美国《剑桥科学文摘（自然科学）》（CSA（NS））核心期刊

波兰《哥白尼索引》（IC）来源期刊

美国《乌利希期刊指南（网络版）》（Ulrichsweb）收录期刊

ISSN 1001-3695
CN 51-1196/TP

