



ISSN 1001-3695

CODEN JYYIC7

计算机应用研究

Application Research of Computers

第40卷第3期 2023年3月
Vol.40 No.3 Mar. 2023



2023

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40卷 第3期 2023年3月

目次

综述评论

分布式账本技术的发展历程研究综述 王嘉瑶,王 婷,袁文亮,朱俊武(641)

生成对抗网络改进角度与应用研究综述 张 彬,周粤川,张 敏,李 佳,张建勋,郭志刚(649)

区块链技术

基于改进的区块链云数据动态审计机制研究 郭彩彩,金 瑜(659)

基于推荐信任模型改进拜占庭容错共识算法 张 猛,王宝成(667)

算法研究探讨

基于脑启发的类增量学习 王 伟,张志莹,郭杰龙,兰 海,俞 辉,魏 宪(671)

融合位置信息的观点三元组情感分析模型 姜宇桐,钱雪忠,宋 威(676)

基于局部特征聚焦的方面级情感分析 余本功,张书文,高春阳(682)

基于改进的ISODATA的超球覆盖仿生模式分类算法 刘莉萍,冯清贤,余志斌(689)

融合信息反馈共享与蜉蝣搜索机制的樽海鞘群算法 李克文,耿文亮,张 敏,王晓晖,柯翠虹(696)

多策略融合的改进樽海鞘群算法 杨光永,吴大飞,刘福康,徐天奇(704)

考虑公众风险的多目标医疗废物选址路径问题及樽海鞘算法求解 鲍秀麟,张惠珍,马 良,张 博(710)

融合多策略的增强海鸥优化算法 李大海,熊文清,王振东(717)

基于样本重叠与近似马尔可夫毯的特征选择算法 王大志,季焱晶,陈彦桦,王洪峰,黄 敏(725)

受强弱关系理论启发的改进人工蜂群算法 刘小龙,董家伟(731)

基于K-shell位置和两阶邻居的复杂网络节点重要性评估方法 熊才权,古小惠,吴韵韵(738)

基于改进北极熊算法的多租户数据中心电力成本优化方法研究 李珊珊,敬 超(743)

结合增益率与堆叠自编码器的并行随机森林算法 刘卫明,陈伟达,毛伊敏,陈志刚(750)

融合语义差别和流型学习的偏标记学习方法 赵 亮,肖燕珊,刘 波,古慧敏(760)

面向交通流量预测的多头注意力时空卷积图网络模型 夏 英,石槌琦(766)

基于多组学数据和稀疏变分自编码器的生存分析算法 殷清燕,武锐萍,陈旺旺,边根庆(771)

一种基于时序邻居序列的游离水军群组检测方法 李 宁,梁永全,张 琪(776)

基于方向指引的蚁群算法机器人路径规划 赵增旭,刘向阳,任 彬(786)

万方数据

基于图卷积网络的无监督跨模态哈希检索算法	丁淑艳,余恒,李伦波,郭剑辉(789)
鲁棒结构正则化非负矩阵分解	董文婷,尹学松,余节约,王毅刚(794)
改进萤火虫算法求解多机器人路径规划	虞馥泽,潘大志(800)
融合知识感知和时间感知的用户偏好网络	吴宇斌,祁云嵩(805)
能耗感知下云资源三支粒度调度策略研究	刘帅帅,姜春茂(810)
基于超网络的集成工艺决策与调度问题研究	欧阳思源,包振强,许志博,金佳蓓(816)
基于节点相似性的图注意力网络表示学习模型	刘渊,赵紫娟,杨凯(822)
无更换条件下双寿命装备梯次使用问题建模及 I-NSGA-III 求解	苗青林,张晓丰,秦丕胜,刘显光,曹新祥(828)
深度置信网络的代价敏感多粒度三支决策模型研究	吕艳娜,苟光磊,张里博,张耀洪(833)

系统应用开发

基于单 UWB 融合里程计的多机器人相对定位方法	邓忠元,刘冉,曹志强,肖宇峰(839)
基于坐标—灰度交织映射的视频麦克风声音复原系统	张奕,林泓辰,于万波,孙良磊(845)
以瓶颈为中心多层次负荷集成的订单交货期预测方法	钟柳艳,何华鑫,朱立夏,陈亚斌(849)
云环境下基于动态滑动窗口多通道 Bi-LSTM 的虚拟机故障预测模型	王开放,姜瑛(855)
一种基于多任务学习的代码补全方法	帅祥,魏乐,舒红平(863)

网络与通信技术

基于量子粒子群优化的多波束卫星联合资源分配算法	高威,王磊,瞿连政(868)
基于频域叠加和深度学习的频谱信号识别	周宇航,侯进,李嘉新,李惠森(874)
基于分簇和 Stackelberg 博弈的 D2D 资源分配策略	刘会衡,肖瑶,程晓红,张军(880)
基于网络资源相关性的虚拟网络映射算法	孙素云,彭利民(885)

信息安全技术

基于移动目标防御信号博弈的容器迁移策略	刘道清,扈红超,霍树民(890)
基于遗传规划和集成学习的恶意软件检测	乔梦晴,李琳,王颖,万振华(898)
一种基于组合混沌的无线体域网加密方案	庞宇,余超,王骏超(905)

图形图像技术

动态环境中多帧点云融合算法及三维目标检测算法研究	王理嘉,于欢,刘守印(909)
基于选择性融合及关系推理的群组行为识别	刘斯凡,林国丞,秦建伟,王传旭(914)
基于设计草图的零配件检索算法	鲍玉茹,刘雨豪,陈睿东,常日灏,聂为之(919)
基于稀疏特征改进的单视图表面重建	梁春阳,唐红梅,席建锐,刘鑫(925)
多时相遥感影像的深度卷积匹配算法研究	韦春桃,李渊哲(932)
面向目标 6DoF 姿态与尺寸估计的全卷积神经网络模型	刘泽洋,贾迪(938)
基于 U-Net 多尺度自校准注意力视网膜分割算法	梁礼明,陈鑫,周珑颂,余洁(943)
基于区域中心签名的点云局部特征描述算法	吕英豪,唐文斌,郑林青,陈永当(949)
双态形状重构及其在前列腺超声图像分割中的应用	石勇涛,高超,李伟,尤一飞(954)

信息集萃

下期要目	(905)
------------	-------

期刊基本参数:CN51-1196/TP * 1984 * m * A4 * 320 * zh * P * ¥50.00 * 3840 * 52 * 2023-03 * n

本期责任编辑 黄莉,何俐

Application Research of Computers

Vol. 40 No. 3 Mar. 2023

Contents

Survey

- Review on development history of distributed ledger technology Wang Jiayao, Wang Ting, Yuan Wenliang, *et al.* (641)
- Review of research on improvement and application of generative adversarial networks Zhang Bin, Zhou Yuechuan, Zhang Min, *et al.* (649)

Technology of Blockchain

- Research on dynamic audit mechanism of cloud data based on improved blockchain Guo Caicai, Jin Yu (659)
- Improved Byzantine fault tolerant consensus algorithm based on recommendation trust model Zhang Meng, Wang Baocheng (667)

Algorithm Research & Explore

- Brain-inspired class incremental learning Wang Wei, Zhang Zhiying, Guo Jielong, *et al.* (671)
- Sentiment analysis model of opinion triplet based on position information Jiang Yutong, Qian Xuezhong, Song Wei (676)
- Aspect-based sentiment analysis based on local feature focusing Yu Bengong, Zhang Shuwen, Gao Chunyang (682)
- Bionic pattern classification algorithm for hypersphere coverage based on improved ISODATA Liu Liping, Feng Qingxian, Yu Zhibin (689)
- Salp swarm algorithm combining information feedback sharing and mayfly search mechanism Li Kewen, Geng Wenliang, Zhang Min, *et al.* (696)
- Improved salp swarm algorithm with multi-strategy fusion Yang Guangyong, Wu Dafei, Liu Fukang, *et al.* (704)
- Salp swarm algorithm for multi-objective medical waste location-routing problem considering public risk
..... Bao Xiulin, Zhang Huizhen, Ma Liang, *et al.* (710)
- Enhancing seagull optimization algorithm by applying multiple strategies Li Dahai, Xiong Wenqing, Wang Zhendong (717)
- Feature selection based on samples overlapping characteristic and modified Markov blanket Wang Dazhi, Ji Yanjing, Chen Yanhua, *et al.* (725)
- Improved artificial bee colony algorithm based on strong and weak ties theory Liu Xiaolong, Dong Jiawei (731)
- Evaluation method of node importance in complex networks based on K-shell position and neighborhood within two steps
..... Xiong Caiquan, Gu Xiaohui, Wu Xinyun (738)
- Research on power cost optimization method of multi-tenant colocation data center based on improved polar bear optimization
..... Li Shanshan, Jing Chao (743)
- Parallel random forest algorithm combining gain ratio and stacked auto encoders Liu Weiming, Chen Weida, Mao Yimin, *et al.* (750)
- Partial label learning by semantic difference and manifold learning Zhao Liang, Xiao Yanshan, Liu Bo, *et al.* (760)
- Multi-head attention spatio-temporal convolutional graph network for traffic flow prediction Xia Ying, Shi Zhiqi (766)
- Survival analysis algorithm based on multi-omics data and variational sparse autoencoder Yin Qingyan, Wu Ruiping, Chen Wangwang, *et al.* (771)
- Method for detecting free spammer groups based on temporal neighbor sequence Li Ning, Liang Yongquan, Zhang Qi (776)
- Ant colony algorithm for robot path planning based on direction guidance Zhao Zengxu, Liu Xiangyang, Ren Bin (786)
- Graph convolutional network based unsupervised cross-modal hashing retrieval Ding Shuyan, Yu Heng, Li Lunbo, *et al.* (789)
- Robust structure regularized nonnegative matrix factorization Dong Wenting, Yin Xuesong, Yu Jieyue, *et al.* (794)
- Improved firefly algorithm for multi-robot path planning Yu Fuze, Pan Dazhi (800)

User preference network of fusing knowledge-aware and time-aware	Wu Yubin, Qi Yunsong (805)
Energy consumption-aware virtual machine migration strategy based on three-way decision	Liu Shuaishuai, Jiang Chunmao (810)
Research on integrated process decision and scheduling based on super-network	Ouyang Siyuan, Bao Zhenqiang, Xu Zhibo, <i>et al.</i> (816)
Graph attention network representation learning with node similarity	Liu Yuan, Zhao Zijuan, Yang Kai (822)
Modeling and I-NSGA-III solving of echelon usage of dual-life equipment without replacement ...	Miao Qinglin, Zhang Xiaofeng, Qin Pisheng, <i>et al.</i> (828)
Research on cost-sensitive multi-granularity three-way decision model for deep belief network	Lyu Yanna, Gou Guanglei, Zhang Libo, <i>et al.</i> (833)

System Development & Application

Relative localization method for multiple robots based on single UWB fusion odometry	Deng Zhongyuan, Liu Ran, Cao Zhiqiang, <i>et al.</i> (839)
Visual microphone sound restoration system based on coordinate-gray interleaving mapping	Zhang Yi, Lin Hongchen, Yu Wanbo, <i>et al.</i> (845)
Bottleneck driven due-date forecasting method based on integration of multi-level workload	Zhong Liuyan, He Huaxin, Zhu Lixia, <i>et al.</i> (849)
Virtual machine fault prediction model based on dynamic sliding window multi-channel Bi-LSTM in cloud environment ...	Wang Kaifang, Jiang Ying (855)
Code completion method based on multi-task learning	Shuai Xiang, Wei Le, Shu Hongping (863)

Technology of Network & Communication

Joint resource allocation algorithm for multi-beam satellite based on quantum-behaved particle swarm optimization Gao Wei, Wang Lei, Qu Lianzheng (868)
Spectrum signal identification based on frequency-domain superposition and deep learning	Zhou Yuhang, Hou Jin, Li Jiaxin, <i>et al.</i> (874)
D2D resource allocation strategy based on clustering and Stackelberg game	Liu Huiheng, Xiao Yao, Cheng Xiaohong, <i>et al.</i> (880)
Network resource correlation-aware virtual network mapping algorithm	Sun Suyun, Peng Limin (885)

Technology of Information Security

Container migration strategy based on moving target defense signaling game	Liu Daoqing, Hu Hongchao, Huo Shumin (890)
Malware detection based on genetic programming and ensemble learning	Qiao Mengqing, Li Lin, Wang Jie, <i>et al.</i> (898)
Wireless body area network encryption scheme based on combinatorial chaos	Pang Yu, Yu Chao, Wang Junchao (905)

Technology of Graphic & Image

Research on multi-frame point cloud fusion algorithm and 3D object detection algorithm in dynamic environment Wang Lijia, Yu Huan, Liu Shouyin (909)
Group activity recognition based on selective fusion and relational reasoning	Liu Sifan, Lin Guocheng, Qin Jianwei, <i>et al.</i> (914)
Retrieval algorithm for parts and accessories based on design sketch	Bao Yuru, Liu Yuhao, Chen Ruidong, <i>et al.</i> (919)
Improved single-view surface reconstruction based on sparse feature	Liang Chunyang, Tang Hongmei, Xi Jianrui, <i>et al.</i> (925)
Depth convolution matching algorithm for multi-temporal remote sensing images	Wei Chuntao, Li Yuanzhe (932)
Full convolution neural network model for 6DoF attitude and size estimation	Liu Zeyang, Jia Di (938)
Based on U-Net multi-scale self-calibrating attention retinal segmentation algorithm	Liang Liming, Chen Xin, Zhou Longsong, <i>et al.</i> (943)
Local feature description algorithm of point cloud based on signature of regional center	Lyu Yinghao, Tang Wenbin, Zheng Linqing, <i>et al.</i> (949)
Dual-state shape reconstitution and its application in TRUS segmentation	Shi Yongtao, Gao Chao, Li Wei, <i>et al.</i> (954)

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

2020—2022年科技期刊世界影响力指数 (WJCI) 报告收录期刊

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

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

