

ISSN 1000-1220
CODEN XWJXEH

- 中国中文核心期刊
- 中国科技核心期刊
- 中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊

JCCCS 小型微型

计算机系统

Journal of Chinese Computer Systems

第44卷 第5期
Vol.44 No.5

2023.5



中国科学院沈阳计算技术研究所 主办



中国计算机学会会刊

小型微型计算机系统
XIAOXING WEIXING JISUANJI XITONG
第44卷 第5期 2023年5月

目次

人工智能与算法研究

一种基于改进樽海鞘算法的云仿真任务调度的研究	贺少捷	杜松泽	卜立平(897)
面向图注意力网络的突发热点事件联合抽取	徐子路	朱睿莎	余敦辉 邢赛楠(902)
融合自适应惯性权重和柯西变异的秃鹰搜索算法	丁容	高建瓴	张倩(910)
视觉标签的语义三元组检测模型	王思涵	陈俊洪	林大润 刘文印 杨振国(916)
移动机器人优先采样 D3QN 路径规划方法研究	袁帅	张莉莉	顾琦然 张凤 吕佳琪(923)
结合模仿对抗策略的深度强化学习鲁棒性增强方法	王雪柯	陈晋音	陆小松 张旭鸿(930)
重要特征选择和局部网络拓扑嵌入的社区发现算法	徐新黎	尹晶	肖云月 龙海霞(939)
一种改进 GraphRNN 的多标签文本分类方法	刘汉东	钟学燕	陈雁 王欣(947)
双通道的 BCBLA 情感分类模型	万俊杰	任丽佳	单鸿涛 孟金旭 贾仁祥(954)
终点导向的电动汽车负载均衡充电导航策略	林尔杰	韩光洁	孙宁 廖律超(961)
求解高维优化问题的新型平衡优化器算法	申元霞	汪小燕	张学锋(969)
考虑众包工人时空行为偏好的 top-k 任务推荐模型	孟祥福	谢晶	张峰(974)
具有不充分信息的高维时间序列因果关系网络研究	王双成	郑飞	赵大平(981)
融入互注意力的风险领域实体关系抽取研究	杨美芳	杨波	(991)
融入无监督度量学习的稀疏子空间聚类模型	江雨燕	邵金	李平(1002)

图形与图像技术

融合 CBAM 的 YOLOv4 轻量化检测方法	任丰仪	裴信彪	乔正 白越(1008)
点线特征自适应融合室内 SLAM 算法	刘少哲	刘作军	胡超芳 陈海永(1015)
高效多注意力特征融合的图像超分辨率重建算法	李方珩	贾晓芬	赵佰亭 汪星(1023)
融合多尺度特征的工业缺陷检测模型	何思锐	张孙杰	王永雄(1029)
融合先验信息的残差空间注意力人脸超分辨率重建模型	袁健	李佳慧	(1035)

计算机网络与信息安全

虚拟化环境下高效资源映射与复用机制	易波	张婷婷	王兴伟 屈志豪 陈佳豪 张晓宇(1043)
基于虚拟化的 OSPF 协议安全性仿真评估方法	易典	刘渊	王晓锋(1052)
RPFT:基于 PoW 的高效率共识算法	钱慧	郑朝晖	荣宝俊 王健翔(1061)
降低 FBMC-OQAM 系统中 PAPR 的 GA-IBPSO 算法	朱海云	马天鸣	江潇潇 王春媛(1069)
基于皮尔逊相关系数和信息熵的多传感器数据融合	陶洋	祝小钧	杨柳(1075)
一种快速求解密码 S 盒差分均匀度下界的新方法	蔡婧雯	韦永壮	赵海霞(1081)
面向编辑过程还原的勒索病毒删除文档重组方法	徐国天	(1087)	
融合引用网络结构和时间特性的学术评价算法	蒋馨剑	周艳波	(1095)
无人机基站辅助的内容缓存多目标优化策略	纪洪运	沈航	白光伟(1102)

计算机软件与数据库研究

融入蜕变关系的杂交粒子群算法及在测试数据生成中的应用	焦重阳	周清雷	(1108)
利用 SIMD 向量化的数据流软错误检测算法	张磊	彭飞	曹子宁 庄毅(1114)

《小型微型计算机系统》检索与收录	(909)
《小型微型计算机系统》征订启事	(922)
《小型微型计算机系统》期刊简介	(990)
《小型微型计算机系统》关于学术不端稿件的认定标准和处理办法(修订稿)	(1042)
《小型微型计算机系统》征稿简则	(1060)

Journal of Chinese Computer Systems

Vol. 44 No. 5 May 2023

CONTENTS

Artificial Intelligence and Algorithm Research

- Research on Cloud Computing Task Scheduling Based on Salp Swarm Algorithm *HE Shao-jie, DU Song-ze, BU Li-ping* (897)
- Joint Extraction of Sudden Hot Events Based on Graph Attention Network *XU Zi-lu, ZHU Rui-sha, YU Dun-hui, et al.* (902)
- Bald Eagle Search Algorithm Combining Adaptive Inertial Weight and Cauchy Variation
..... *DING Rong, GAO Jian-ling, ZHANG Qian* (910)
- Multi-head Attention Speech Network for Spoken Term Triplet Detection with Visual Grounding
..... *WANG Si-han, CHEN Jun-hong, LIN Da-run, et al.* (916)
- Research on D3QN Path Planning Method of Mobile Robot Priority Sampling *YUAN Shuai, ZHANG Li-li, GU Qi-ran, et al.* (923)
- Robustness Enhancement Method for Deep Reinforcement Learning Based on Imitation Adversarial Strategy
..... *WANG Xue-ke, CHEN Jin-yin, LU Xiao-song, et al.* (930)
- Community Detection Method Combining Important Feature Selection and Local Network Topology Embedding
..... *XU Xin-li, YIN Jing, XIAO Yun-yue, et al.* (939)
- Multi-label Text Classification with Improved GraphRNN *LIU Han-dong, ZHONG Xue-yan, CHEN Yan, et al.* (947)
- Two-channel Sentiment Classification Model BCBLA *WAN Jun-jie, REN Li-jia, SHAN Hong-tao, et al.* (954)
- Destination Oriented and Load Balancing Charging Navigation Strategy for Electric Vehicles
..... *LIN Er-jie, HAN Guang-jie, SUN Ning, et al.* (961)
- Improved Equilibrium Optimization Algorithm for High Dimensional Optimization Problems
..... *SHEN Yuan-xia, WANG Xiao-yan, ZHANG Xue-feng* (969)
- Top-*k* Task Recommendation Model Considering Spatio-temporal Behavioral Preferences of Crowdsourced Workers
..... *MENG Xiang-fu, XIE Jing, ZHANG Feng* (974)
- Research on Causal Network of High-dimensional Time Series with Insufficient Information
..... *WANG Shuang-cheng, ZHENG Fei, ZHAO Da-ping* (981)
- Research on Entity Relationship Extraction in Risk Domain Integrating Mutual Attention *YANG Mei-fang, YANG Bo* (991)
- New Sparse Subspace Clustering Model Integrating with Unsupervised Metric Learning *JIANG Yu-yan, SHAO Jin, LI Ping* (1002)

Graphics and Image Technology

- YOLOv4 Lightweight Detection Method Based on CBAM *REN Feng-yi, PEI Xin-biao, QIAO Zheng, et al.* (1008)
- Point-line Feature Adaptive Fusion Indoor SLAM Algorithm *LIU Shao-zhe, LIU Zuo-jun, HU Chao-fang, et al.* (1015)
- Efficient Multi-attention Feature Fusion for Image Super-resolution Reconstruction Algorithms
..... *LI Fang-yu, JIA Xiao-fen, ZHAO Bai-ting, et al.* (1023)
- Industrial Defect Detection Model Integrating Multi-scale Features *HE Si-rui, ZHANG Sun-jie, WANG Yong-xiong* (1029)
- Residual Spatial Attention Face Super Resolution Algorithm Based on Prior Information-fusion *YUAN Jian, LI Jia-hui* (1035)

Computer Network and Information Security

- Efficient Resource Mapping and Multiplexing Mechanism in Virtualized Environment
..... *YI Bo, ZHANG Ting-ting, WANG Xing-wei, et al.* (1043)
- Virtualization-based OSPF Protocol Security Simulation Evaluation Method *YI Dian, LIU Yuan, WANG Xiao-feng* (1052)
- RPFT: an Efficient Consensus Algorithm Based on PoW *QIAN Hui, ZHENG Zhao-hui, RONG Bao-jun, et al.* (1061)
- GA-IBPSO Algorithm for PAPR Reduction in FBMC-OQAM Systems *ZHU Hai-yun, MA Tian-ming, JIANG Xiao-xiao, et al.* (1069)
- Multi-sensor Data Fusion Based on Pearson Coefficient and Information Entropy *TAO Yang, ZHU Xiao-jun, YANG Liu* (1075)
- New Method for Fast Computation the Low Bound of Differential Uniformity of Cryptographic S-Boxes
..... *CAI Jing-wen, WEI Yong-zhuang, ZHAO Hai-xia* (1081)
- Reorganization Method of Ransomware Deletion Document Based on Editing Process Restoration *XU Guo-tian* (1087)
- Academic Evaluation Algorithm Fusing Citation Network Structure and Time Characteristics *JIANG Xin-jian, ZHOU Yan-bo* (1095)
- Multi-objective Optimization Strategy of Content Cache Assisted by Drone Base Station
..... *JI Hong-yun, SHEN Hang, BAI Guang-wei* (1102)

Computer Software and Database Research

- Hybrid Particle Swarm Optimization Algorithm with Metamorphic Relations and its Application in Test Data Generation
..... *JIAO Chong-yang, ZHOU Qing-lei* (1108)
- Data Flow Soft Error Detection Algorithm Based on SIMD Vectorization *ZHANG Lei, PENG Fei, CAO Zi-ning, et al.* (1114)

《小型微型计算机系统》编委会
The Editorial Board of Journal of Chinese Computer Systems

主 编 Chief Editor 郭锐锋 GUO Rui-feng
副 主 编 Vice Chief Editor 杨东升 YANG Dong-sheng 付 岩 FU Yan(常务)
委 员 Members (以姓氏拼音为序)

蔡皖东 CAI Wan-dong	陈贵海 CHEN Gui-hai	陈国龙 CHEN Guo-long	陈松灿 CHEN Song-can
陈文光 CHEN Wen-guang	陈左宁 CHEN Zuo-ning	崔志明 CUI Zhi-ming	冯玉琳 FENG Yu-lin
冯志勇 FENG Zhi-yong	顾 宁 GU Ning	过敏意 GUO Min-yi	桂小林 GUI Xiao-lin
何炎祥 HE Yan-xiang	胡 斌 HU Bin	怀进鹏 HUAI Jin-peng	黄刘生 HUANG Liu-sheng
黄 华 HUANG Hua	金 海 JIN Hai	雷为民 LEI Wei-min	林鸿飞 LIN Hong-fei
李仁发 LI Ren-fa	李陶深 LI Tao-shen	刘积仁 LIU Ji-ren	马华东 MA Hua-dong
马 皓 MA Hao	马 跃 MA Yue	孟小峰 MENG Xiao-feng	任永功 REN Yong-gong
任丰原 REN Feng-yuan	施伯乐 SHI Bo-le	孙凝晖 SUN Ning-hui	沈绪榜 SHEN Xu-bang
孙毓忠 SUN Yu-zhong	唐卫清 TANG Wei-qing	王国胤 WANG Guo-yin	王兴伟 WANG Xing-wei
吴建平 WU Jian-ping	吴黎兵 WU Li-bing	夏士雄 XIA Shi-xiong	徐 恪 XU Ke
于 东 YU Dong	于 戈 YU Ge	张民选 ZHANG Min-xuan	郑南宁 ZHENG Nan-ning
周傲英 ZHOU Ao-ying	钟 诚 ZHONG Cheng		

小 型 微 型 计 算 机 系 统

Journal of Chinese Computer Systems

XIAOXING WEIXING JISUANJI XITONG

(Monthly)

(月刊,1980年创刊)

(Started in 1980)

第44卷第5期 2023年5月

Vol. 44 No. 5 May 2023

主管单位 中国科学院
主办单位 中国科学院沈阳计算技术研究所
编辑、出版 《小型微型计算机系统》编辑部
沈阳市浑南区南屏东路16号
邮编: 110168
电话: (024)24696120
E-mail: xwjxt@sict.ac.cn
http://xwxt.sict.ac.cn

主 编 郭锐锋
印 刷 沈阳中科印刷有限责任公司
国内总发行 辽宁省邮政公司报刊发行公司
订 购 处 全国各地邮局
国内邮发代号 8-108
海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司
(北京399信箱,邮编100048)
国外发行代号 M349

Sponsored by Shenyang Institute of Computing Technology,
The Chinese Academy of Science
Edited & Published by Editorial Board of Journal of Chinese Computer
Systems(No. 16 Nanping East Road Hunnan District,
Shenyang 110168 China)
Tel: (024)24696120
E-mail: xwjxt@sict.ac.cn
http://xwxt.sict.ac.cn
Editor-in-Chief GUO Rui-feng
Printed by Printing House of Shenyang Zhongke Limited
Company
Distributed by Liaoning Bureau for Post and Distribution of
Newspapers and Journals
Domestically All Local Post Offices in China
Overseas China International Book Trading Corporation
Distributor (P. O. Box 399, Beijing 100048, China)
Code No. M349

国内统一连续
出版物号 CN 21-1106/TP

国内定价:40.00元
国内外公开发行

微信公众号

