

第34卷 第2期 Vol.34 No.2 February 2023

ISSN 1000-9825
CODEN RUXUEW

软件学报

Journal of Software

软件学报 *Software* Journal of

2023 年第 34 卷第 2 期

科学出版社



主办



中国科学院软件研究所
Institute of Software Chinese Academy of Science

中国科学院软件研究所



中国计算机学会

出版



科学出版社



2013年全国百强科技期刊



2015年全国百强科技期刊



中国精品科技期刊



中国计算机学会会刊

软件学报

(Ruanjian Xuebao)

第34卷第2期
2023年2月

目次

算法设计与分析

演化多任务优化研究综述	李豪	汪磊	张元侨	武越	公茂果	(509)
动态图划分算法研究综述	李贺	刘廷娜	袁航	杨舒琪	韵晋鹏	乔少杰
面向复杂约束优化问题的进化算法综述	陈少森	陈瑞	梁伟	李仁发	李智勇	(565)

系统软件与软件工程

软件缺陷预测模型间的比较实验: 问题、进展与挑战	刘旭同	郭肇强	刘释然	张鹏	卢红敏	周毓明	(582)
基于深度学习的源代码缺陷检测研究综述	邓泉	叶蔚	谢睿	张世琨			(625)
异质信息网络中最大路径连通 Steiner 分量查询算法	李源	范晓林	孙晶	赵会群	杨森	王国仁	(655)

模式识别与人工智能

基于跨语言图神经网络模型的属性级情感分类	鲍小异	姜晓彤	王中卿	周国栋			(676)
属性抽取研究综述	徐庆婷	洪宇	潘雨晨	姚建民	周国栋		(690)
人工智能的逆向工程——反向智能研究综述	李长升	汪诗烨	李延铭	张成喆	袁野	王国仁	(712)
深度分层强化学习研究与发展	黄志刚	刘全	张立华	曹家庆	朱斐		(733)

数据库技术

HTAP 数据库关键技术综述	张超	李国良	冯建华	张金涛			(761)
融合全局和局部特征的下一个兴趣点推荐方法	石美惠	申德荣	寇月	聂铁铮	于戈		(786)

计算机网络与信息安全

基于 k-Lin 假设的同态加密方案	赖俊祚	黄正安	翁健	吴永东			(802)
CCA 安全的抗连续泄露的广播密钥封装机制	乔子芮	杨启良	周彦伟	杨波	夏喆	张明武	(818)
面向降频污染攻击的智能交通拥堵态势量化分析	相迎宵	李轶珂	刘吉强	王潇瑾	陈彤	童恩栋	牛温佳
面向移动边缘计算网络的高能效计算卸载算法	张祥俊	伍卫国	张弛	柴玉香	杨诗园	王雄	(849)
一种加密域鲁棒图像哈希算法	秦川	郭梦琦	李欣然	钱振兴	张新鹏		(868)
适应性安全的离线证据加密	刘牧华	王琳	朱军龙	邢玲	张明川	吴庆涛	(884)
基于道路风险评估的城市路网实时路径选择	严丽平	郭成源	宋凯	袁朝晖	朱炉龙		(899)
抗差分故障攻击的两方协同 EdDSA 签名方案	严都力	谢敏	赵艳琦	王文发	禹勇		(915)
半可信云服务器辅助的高效隐私交集计算协议	魏立斐	王勤	张蕾	陈聪聪	陈玉娇	宁建廷	(932)

计算机图形学与计算机辅助设计

一种非完全的散点图去重叠算法	赵颖	秀昱宏	唐涛	文陈飞宇	陈晓慧	尤昞	周芳芳	(945)
----------------------	----	-----	----	------	-----	----	-----	-------

多媒体技术

视频群体行为识别综述	吴建超	王利民	武港山				(964)
视频片段检索研究综述	王妍	詹雨薇	罗昕	刘萌	许信顺		(985)

《软件学报》投稿指南 (封三)

期刊基本参数: CN11-2560/TP*1990*m*16*500*zh+en*P*¥70*2023*24*2023-02

Contents

ALGORITHM DESIGN AND ANALYSIS

- 509 Survey of Evolutionary Multitasking Optimization
LI Hao, WANG Lei, ZHANG Yuan-Qiao, WU Yue, GONG Mao-Guo
- 539 Research on Dynamic Graph Partitioning Algorithms: A Survey
LI He, LIU Yan-Na, YUAN Hang, YANG Shu-Qi, YUN Jin-Peng, QIAO Shao-Jie, HUANG Jian-Bin, CUI Jiang-Tao
- 565 Overview of Evolutionary Algorithms for Complex Constrained Optimization Problems
CHEN Shao-Miao, CHEN Rui, LIANG Wei, LI Ren-Fa, LI Zhi-Yong

SYSTEM SOFTWARE AND SOFTWARE ENGINEERING

- 582 Comparing Software Defect Prediction Models: Research Problem, Progress, and Challenges
LIU Xu-Tong, GUO Zhao-Qiang, LIU Shi-Ran, ZHANG Peng, LU Hong-Min, ZHOU Yu-Ming
- 625 Survey of Source Code Bug Detection Based on Deep Learning
DENG Xiao, YE Wei, XIE Rui, ZHANG Shi-Kun
- 655 Querying Algorithm for Steiner Maximum Path-connected Components in Heterogeneous Information Networks
LI Yuan, FAN Xiao-Lin, SUN Jing, ZHAO Hui-Qun, YANG Sen, WANG Guo-Ren

PATTERN RECOGNITION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

- 676 Cross-lingual Aspect-level Sentiment Classification with Graph Neural Network
BAO Xiao-Yi, JIANG Xiao-Tong, WANG Zhong-Qing, ZHOU Guo-Dong
- 690 Survey on Aspect Term Extraction
XU Qing-Ting, HONG Yu, PAN Yu-Chen, YAO Jian-Min, ZHOU Guo-Dong
- 712 Survey on Reverse-engineering Artificial Intelligence
LI Chang-Sheng, WANG Shi-Ye, LI Yan-Ming, ZHANG Cheng-Zhe, YUAN Ye, WANG Guo-Ren
- 733 Research and Development on Deep Hierarchical Reinforcement Learning
HUANG Zhi-Gang, LIU Quan, ZHANG Li-Hua, CAO Jia-Qing, ZHU Fei

DATABASE TECHNOLOGY

- 761 Survey of Key Techniques of HTAP Databases
ZHANG Chao, LI Guo-Liang, FENG Jian-Hua, ZHANG Jin-Tao
- 786 Next Point-of-interest Recommendation Approach with Global and Local Feature Fusion
SHI Mei-Hui, SHEN De-Rong, KOU Yue, NIE Tie-Zheng, YU Ge

COMPUTER NETWORKS AND INFORMATION SECURITY

- 802 k -Lin-based Homomorphic Encryption Schemes
LAI Jun-Zuo, HUANG Zheng-An, WENG Jian, WU Yong-Dong
- 818 Continuous Leakage-resilient Broadcast Key-encapsulation Mechanism with CCA Security
QIAO Zi-Rui, YANG Qi-Liang, ZHOU Yan-Wei, YANG Bo, XIA Zhe, ZHANG Ming-Wu
- 833 Quantified Analysis of Congestion Situation in Intelligent Transportation Towards Frequency-reduced Spoofing Attack
XIANG Ying-Xiao, LI Yi-Ke, LIU Ji-Qiang, WANG Xiao-Jin, CHEN Tong, TONG En-Dong, NIU Wen-Jia, HAN Zhen
- 849 Energy-efficient Computing Offloading Algorithm for Mobile Edge Computing Network
ZHANG Xiang-Jun, WU Wei-Guo, ZHANG Chi, CHAI Yu-Xiang, YANG Shi-Yuan, WANG Xiong
- 868 Robust Image Hashing in Encrypted Domain
QIN Chuan, GUO Meng-Qi, LI Xin-Ran, QIAN Zhen-Xing, ZHANG Xin-Peng
- 884 Offline Witness Encryption with Fully Adaptive Security
LIU Mu-Hua, WANG Lin, ZHU Jun-Long, XING Ling, ZHANG Ming-Chuan, WU Qing-Tao
- 899 Real-time Route Selection in Urban Road Network Based on Road Risk Assessment
YAN Li-Ping, GUO Cheng-Yuan, SONG Kai, YUAN Zhao-Hui, ZHU Lu-Long
- 915 Two-party EdDSA Signature Scheme Against Differential Fault Attack
YAN Du-Li, XIE Min, ZHAO Yan-Qi, WANG Wen-Fa, YU Yong
- 932 Efficient Private Set Intersection Protocols with Semi-trusted Cloud Server Aided
WEI Li-Fei, WANG Qin, ZHANG Lei, CHEN Cong-Cong, CHEN Yu-Jiao, NING Jian-Ting

COMPUTER GRAPHICS AND COMPUTER AIDED DESIGN

- 945 Incomplete Overlapping Removal Algorithm for Scatterplots
ZHAO Ying, XIU Yu-Hong, TANG Tao, WEN Chen-Fei-Yu, CHEN Xiao-Hui, YOU Yang, ZHOU Fang-Fang

MULTIMEDIA TECHNOLOGY

- 964 Group Activity Recognition in Videos: A Survey
WU Jian-Chao, WANG Li-Min, WU Gang-Shan
- 985 Survey on Video Moment Retrieval
WANG Yan, ZHAN Yu-Wei, LUO Xin, LIU Meng, XU Xin-Shun