



ISSN 1000-3428
CN 31-1289/TP
CODEN JISGEV

计算机工程 (月刊)

计算机工程

Computer Engineering

www.ecice06.com

第49卷 第6期 2023年6月15日

Vol.49 No.6 15 June 2023

2023 6

■ 北大中文核心期刊 ■ 中科院CSCD来源期刊 ■ 中国科技核心期刊 ■ 中国国际影响力优秀学术期刊 ■ Scopus数据库收录期刊

第49卷 第6期 2023年6月15日

www.ecice06.com



华东计算技术研究所 主办
上海市计算机学会



中国计算机学会会刊

计算机工程 (月刊)

Jisuanji Gongcheng

第 49 卷 第 6 期 2023 年 6 月 15 日

目 次

• 热点与综述 •

- QUIC 传输机制与应用综述 王继昌, 吕高锋, 刘忠沛, 杨翔瑞 (1)
- 基于 SM9 盲签名与环签名的安全电子选举协议 饶金涛, 崔 喆 (13)
- 基于符号执行的 Tcache Poisoning 堆漏洞自动验证方法研究 张利群, 潘祖烈, 黄 晖, 王瑞鹏, 李 阳 (24)
- 基于区块链的 V2G 无证书环签密隐私保护方案 陈福安, 柳 毅 (34)
- 移动边缘计算中基于 A3C 的依赖任务卸载与资源分配 李 强, 仪晋辉, 杜婷婷, 王胜春 (42)

• 人工智能与模式识别 •

- 基于相对密度的密度峰值聚类算法 位 雅, 张正军, 何凯琳, 唐 莉 (53)
- 面向安防系统的高效语义轨迹模式挖掘 付嘉豪, 杨嘉怡, 李爱国 (62)
- 语义增强的图神经网络方面级文本情感分析 代祖华, 刘园园, 狄世龙 (71)
- 基于超图正则化非负张量链分解的聚类分析 戴浩磊, 黄永慧, 周郭许 (81)
- 面向相交多流形聚类的标签传播算法 高小方, 原玉梁, 温 静, 白雪飞 (90)
- Q 学习演化博弈中决策机制对网络合作水平的影响 张尊栋, 王岩楠, 周慧娟, 张艺帆 (99)
- 基于跨度和特征融合的实体关系联合抽取模型 廖 涛, 孙皓洁, 张顺香 (107)
- 基于 GAN 的全时间尺度语音增强方法 沈梦强, 于文年, 易 黎, 宋 南 (115)
- 基于双阶段 Conv-Transformer 的时频域语音增强算法 沈学利, 田桂源, 姜彦吉, 马琳琳 (123)

• 网络空间安全 •

- 基于本地模型质量的客户端选择方法 温依霖, 赵乃良, 曾 艳, 韩 猛, 岳鲁鹏, 张纪林 (131)

基于SM9的两方协同盲签名方案	陈倩倩,秦宝东 (144)
全局区分性增强与边界监督的篡改检测网络	王名茂,陈向阳,叶子,肖利芳,郑戎 (154)
基于集成学习的系统调用实时异常检测框架	陈仲磊,伊鹏,陈祥,胡涛 (162)
基于DLIN加密的可监管联盟链隐私保护方案	何建江,陈玉玲 (170)

• 图形图像处理 •

基于边缘与注意力跨层转移的图像修复模型	樊瑶,石英男,柏劲成 (180)
空间转换与自适应灰度校正的低照度图像增强	常戩,刘鑫姝 (193)
基于点面特征融合的RGB-D SLAM算法	孙超,朱勇杰,余林波,苗隆鑫,曹勉,叶力,郭乃宇 (201)
基于雾密度感知增强的去雾图像质量评价方法	朱钦权,王同罕,贾惠珍 (208)
基于联合注意与特征关联的实例分割算法	周逸云,万新军,胡伏原,陈昊 (217)
基于残差注意力多尺度关系网络的逻辑推理	熊中敏,曾旗,卢鹏,王振华,郑宗生 (227)
基于注意力残差网络的人脸超分辨率重建	王同官,赖惠成,蔡玉玺,高古学,汪烈军 (234)

• 开发研究与工程应用 •

基于时空大数据与卫星图像的城市火灾风险预测	王新迪,杨凤,张思源,罗午阳,李杰,刘辉 (242)
基于改进YOLOv5的火焰烟雾检测	宋华伟,屈晓娟,杨欣,万方杰 (250)
基于多速率空洞卷积的多尺度水下小目标检测	湛雨章,黄逸姿,张钧涵 (257)
基于残差与注意力机制的道路裂缝检测U-Net改进模型	于海洋,景鹏,张文涛,谢赛飞,滑志华,宋草原 (265)
基于双分支特征融合的医学报告生成方法	沈秀轩,吴春雷,冯叶棋,程铭,张俊三,朱杰 (274)
离散时间Ber/Geo/1/1系统的信息年龄研究	魏哲敏,贾向东,陈智,赵玉华 (284)
基于提示学习的维吾尔语文本分类研究	张博旭,蒲智,程曦 (292)
受灾路网抢修队动态调度问题的建模与求解方法	张国富,沈宇锋,宋晓晓,苏兆品 (300)
基于多重注意力机制的中文医疗实体识别	陈明,刘蓉,张晔 (314)

Computer Engineering (Monthly)

Vol.49 No.6 15 June 2023

Contents

• Research Hotspots and Reviews •

- Review on QUIC Transmission Mechanism and Application WANG Jichang, LÜ Gaofeng, LIU Zhongpei, YANG Xiangrui (1)
- Secure E-Voting Protocol Based on SM9 Blind Signature and Ring Signature RAO Jintao, CUI Zhe (13)
- Research on Automatic Verification Method of Tcache Poisoning Heap Vulnerability Based on Symbolic Execution
..... ZHANG Liqun, PAN Zulie, HUANG Hui, WANG Ruipeng, LI Yang (24)
- Blockchain-based V2G Certificateless Ring Signcryption Privacy Protection Scheme CHEN Fuan, LIU Yi (34)
- Dependent Task Offloading and Resource Allocation Based on A3C in Mobile Edge Computing
..... LI Qiang, YI Jinhui, DU Tingting, WANG Shengchun (42)

• Artificial Intelligence and Pattern Recognition •

- Density Peak Clustering Algorithm Based on Relative Density WEI Ya, ZHANG Zhengjun, HE Kailin, TANG Li (53)
- High-Utility Semantic Trajectory Pattern Mining for Security System FU Jiahao, YANG Jiayi, LI Aiguo (62)
- Semantic Enhanced Aspect-Level Text Sentiment Analysis of Graph Neural Networks DAI Zuhua, LIU Yuanyuan, DI Shilong (71)
- Clustering Analysis Based on Hyper-graph Regularized Non-Negative Tensor Train Decomposition.....
..... DAI Hao lei, HUANG Yonghui, ZHOU Guoxu (81)
- Label Propagation Algorithm for Intersecting Multi-manifolds Clustering..... GAO Xiaofang, YUAN Yuliang, WEN Jing, BAI Xuefei (90)
- The Influence of Decision Mechanisms on Network Cooperation Level in Q-learning Evolutionary Game
..... ZHANG Zundong, WANG Yannan, ZHOU Huijuan, ZHANG Yifan (99)
- Entity-Relation Joint Extraction Model Based on Span and Feature Fusion LIAO Tao, SUN Haojie, ZHANG Shunxiang (107)
- Full-Time Scale Speech Enhancement Method Based on GAN SHEN Mengqiang, YU Wennian, YI Li, SONG Nan (115)
- Time-Frequency Domain Speech Enhancement Algorithm Based on Dual-Stage Conv-Transformer.....
..... SHEN Xueli, TIAN Guiyuan, JIANG Yanji, MA Linlin (123)

• Cyberspace Security •

- Client Selection Method Based on Local Model Quality
..... WEN Yilin, ZHAO Nailiang, ZENG Yan, HAN Meng, YUE Lupeng, ZHANG Jilin (131)
- Two-Party Cooperative Blind Signature Scheme Based on SM9 CHEN Qianqian, QIN Baodong (144)
- Tamper Detection Network Using Global Discriminative Enhancement and Boundary Supervision
..... WANG Mingmao, CHEN Xiangyang, YE Zi, XIAO Lifang, ZHENG Rong (154)

Real-time Anomaly Detection Framework via System Calls Based on Integrated Learning
..... CHEN Zhonglei, YI Peng, CHEN Xiang, HU Tao (162)

DLIN Encryption-Based Auditable Privacy-Preserving Scheme for Consortium Blockchain HE Jianjiang, CHEN Yuling (170)

• **Graphics and Image Processing** •

Image Inpainting Model Based on Edge and Attention Transfer Across Layers FAN Yao, SHI Yingnan, BAI Jinxian (180)

Low Illumination Image Enhancement with Spatial Transformation and Adaptive Gray Correction CHANG Jian, LIU Xinshu (193)

RGB-D SLAM Algorithm Based on Point-Surface Feature Fusion
..... SUN Chao, ZHU Yongjie, YU Linbo, MIAO Longxin, CAO Mian, YE Li, GUO Naiyu (201)

Dehazed Image Quality Assessment Method Based on Fog Density Perception Enhancement
..... ZHU Qinquan, WANG Tonghan, JIA Huizhen (208)

Instance Segmentation Algorithm Based on Joint Attention and Feature Association
..... ZHOU Yiyun, WAN Xinjun, HU Fuyuan, CHEN Hao (217)

Logical Reasoning Based on Residual Attention Multi-scale Relation Network
..... XIONG Zhongmin, ZENG Qi, LU Peng, WANG Zhenhua, ZHENG Zongsheng (227)

Face Super-Resolution Reconstruction Based on Attention Residual Network
..... WANG Tongguan, LAI Huicheng, CAI Yuxi, GAO Guxue, WANG Liejun (234)

• **Development Research and Engineering Application** •

Urban Fire Risk Prediction Based on Spatial-Temporal Big Data and Satellite Images
..... WANG Xindi, YANG Su, ZHANG Siyuan, LUO Wuyang, LI Jie, LIU Hui (242)

Flame and Smoke Detection Based on Improved YOLOv5 SONG Huawei, QU Xiaojuan, YANG Xin, WAN Fangjie (250)

Multi-Scale Underwater Small Object Detection Based on Multi-Rate Dilated Convolution
..... CHEN Yuzhang, HUANG Yizi, ZHANG Junhan (257)

Improved U-Net Model for Road Crack Detection Based on Residual and Attention Mechanism
..... YU Haiyang, JING Peng, ZHANG Wentao, XIE Saifei, HUA Zhihua, SONG Caoyuan (265)

Medical Imaging Report Generation Method Based on Dual-Branch Feature Fusion
..... SHEN Xiuxuan, WU Chunlei, FENG Yeqi, CHENG Ming, ZHANG Junsan, ZHU Jie (274)

Research on Age of Information for Discrete-Time System with Ber/Geo/1/1
..... WEI Zhemin, JIA Xiangdong, CHEN Zhi, ZHAO Yuhua (284)

Research on Uyghur Text Classification Based on Prompt Learning ZHANG Boxu, PU Zhi, CHENG Xi (292)

Method for Modeling and Solving the Dynamic Scheduling Problem of the Repair Crew for Restoring Damaged Road Network
..... ZHANG Guofu, SHEN Yufeng, SONG Xiaoxiao, SU Zhaopin (300)

Chinese Medical Entity Recognition Based on Multiple Attention Mechanism CHEN Ming, LIU Rong, ZHANG Ye (314)

欢迎订阅 2023 年 《计算机工程》

(国内外公开发行人 邮发代号: 4 - 310)



《计算机工程》创刊于1975年，是由中国电子科技集团公司主管、华东计算技术研究所和上海市计算机学会主办的学术性刊物，是中国计算机学会和上海市计算机学会会刊。本刊为月刊，每月15日出版。

>>> 《计算机工程》

- ★ 中国科技论文统计源期刊
- ★ 中文科技期刊数据库收录期刊
- ★ 中科院CSCD来源期刊
- ★ 中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊
- ★ 中国学术期刊综合评价数据库收录期刊
- ★ 计算领域高质量科技期刊分级目录T2级期刊
- ★ Scopus数据库收录期刊
- ★ 英国《科学文摘》收录期刊
- ★ 俄罗斯《文摘杂志》收录期刊
- ★ 波兰《哥白尼索引》收录期刊
- ★ 美国《剑桥科学文摘》收录期刊
- ★ 日本《科学技术文献社数据库》收录期刊

办刊宗旨：贯彻党的“双百”方针，繁荣科技创作，促进国内外学术交流，探讨和传播计算机科学的理论和实践，加速和促进我国计算机事业的发展。

办刊特点：以科学求实的精神，精选刊登代表计算机行业前沿科研、技术、工程方面的高、精、尖优秀论文。

刊登内容：热点与综述、人工智能与模式识别、先进计算与数据处理、网络空间安全、移动互联与通信技术、体系结构与软件技术、图形图像处理、开发研究与工程应用等。

出版日期：每月 15 日

投稿要求：见封三

读者对象：计算机相关专业中高级科研、开发、设计、决策人员，大专院校师生

电子信箱：ecice06@ecice06.com

投稿网站：www.ecice06.com

订阅办法：全国各地邮局均可订阅

订阅价格：（国内）每册定价 45 元，全年 540 元 （国外）每册定价 45 US\$，全年 540 US\$

联系人：王 笑 严孜洋

地址：上海市嘉定区澄浏公路63号《计算机工程》编辑部 邮编：201808

电话：（021）67092212 / 67092217

中国标准连续
出版物号 ISSN 1000-3428
CN 31-1289/TP

国内邮发代号: 4 - 310
国外发行代号: M 6082

ISSN 1000-3428



9 771000 342230

06