



中国计算机学会会刊
Publication of China Computer Federation

ISSN 1000-7024
CODEN JIGYEP

计算机工程与设计
(月刊)

计算机工程与设计

Computer Engineering and Design

2023年8月 第44卷 第8期

Vol. 44 No. 8 Aug. 2023

第四十四卷
第八期

8
2023

二〇二三年八月

中国航天科工集团第二研究院 706 所主办

计算机工程与设计

(JISUANJI GONGCHENG YU SHEJI)

2023 年 8 月 第 44 卷 第 8 期

目 次

网络与通信技术

- 多径效应下变分贝叶斯压缩感知无源定位方法 李华静, 李 宁, 郭 艳, 盛金锋, 陈 承(2241)
- 基于双移动锚节点的无线传感器网络定位算法 崔焕庆, 赵君宜, 罗汉江(2248)
- 基于移动 WSN 目标追踪算法 刘志强, 吴晓雄, 沈迺桐, 张 旭(2256)
- 服务功能链的跨域部署算法 武静雯, 江凌云(2263)

信息安全技术

- 基于边缘计算的多授权属性加密方案 程小辉, 丁黄婧, 邓 昀, 王 宇(2272)
- 用户态反调试检测模型 颜瑞彬, 高 见, 李天洋(2280)

软件与算法

- 基于 binAD 算法的边缘计算卸载决策 王 泽, 郭荣佐(2289)
- 全局扰动和互利因子作用的飞蛾扑火优化算法 靳储蔚, 李姗鸿, 张琳娜, 张达敏(2297)
- 用于图像分类的模糊策略学习率 ResNet 张睿权, 覃 华(2305)
- 基于 MCA-BERT 的数学文本分类方法 杨先凤, 龚 睿, 李自强(2312)
- 融合 Tent 混沌和维度学习的阴阳对算法 李大海, 刘庆腾, 王振东(2320)
- 基于类名引导的弱监督文本分类 周悦尧, 奚雪峰, 崔志明, 盛胜利, 仇亚进(2329)

- 面向模型检测的 LTL 语句自动生成方法 段喜龙, 陆智伟, 郑 巍, 陈晋升, 樊 鑫, 肖 鹏(2337)
- 双向数据增强图卷积网络 郭新超, 张维玉, 夏忠秀(2345)
- 基于改进 SPRT 的机载欺骗式干扰检测方法 钟伦珑, 刘旻坡, 刘永玉, 张卓轩(2352)
- 融合知识的小片段代码相似性比较模型 夏 冰, 周 鑫, 庞建民, 岳 峰, 单 征(2360)
- 基于多特征融合的参数再合成语音增强算法 郑晨颖, 马建芬, 张朝霞(2367)
- 改进 YOLOv4 的安全帽佩戴检测方法 李天宇, 吴 浩, 毛艳玲, 田洋川, 陈明举(2374)
- 基于改进 SimCSE 的无监督句嵌入方法 郭江华, 苑迎春, 王克俭, 何 晨(2382)
- 基于收益塑造技术的知识图谱多跳推理 姚章俊(2389)
- 基于知识表示增强的类案推荐模型 惠欣恒, 白雄文, 王红艳, 安 娜, 张 萌(2399)

多媒体技术

- 跨失真表征的特征聚合无参考图像质量评价 郝大为, 张相芬, 袁非牛(2408)
- 融合高度信息的遥感图像语义分割网络 高 梁, 钱育蓉, 刘 慧(2417)
- 混合扩张卷积和注意力机制的路面裂缝检测 瞿 中, 李 明(2425)
- 基于深度学习和 GB-RBM 的 UAV 红外语义分割方法 冯向东, 邬忠萍, 郝宗波(2432)
- 基于改进 ResNeXt 的肺癌病理图像分类 李思敏, 谷 宇, 张宝华, 迟靖千, 刘佳琪, 贺 群(2439)
- 改进协同训练的肺部 CT 影像 COVID-19 病灶分割方法 汪 洋, 杨 云(2447)
- 双模态融合特征下的说话人识别 谢娅利, 庞炜千, 白 静, 薛珮芸, 赵建星, 师晨康(2454)

仿真技术

- 基于多任务学习的机票价格预测模型 卢 敏, 贾玉璇(2459)
- 基于 Petri 网的航空器运行指令筛选方法与推演 吴 昊, 汤新民, 胡钰明, 陈强超(2465)

智能技术

- 基于机器阅读理解的案件要素识别方法 窦文琦, 陈艳平, 秦永彬, 黄瑞章, 刘丽娟(2475)

无监督与有监督相结合的粤语分词方法	苏振江, 张仰森, 胡昌秀, 黄改娟(2482)
应对复杂光照下的高精度表情识别方法	李嘉乾, 张 雷(2489)
轻量级柱面线杆标识牌字符识别算法	林绍福, 李松静, 刘希亮(2498)
融合语义特征和知识特征的推荐模型	郑 光, 朱 越, 时 雷, 马新明, 席 磊(2506)
基于多模型融合的民航领域实体抽取方法	马晓宁, 赵东阁(2516)
基于改进 SSD 的食物浪费行为识别方法	杨永闯, 王 昊, 王新良(2523)
基于改进麻雀搜索算法的北疆春玉米产量预测方法	崔兴华, 靳 晟(2531)
二次指数平滑多目标组合模型电力负荷预测	吴 迪, 马文莉, 杨利君(2541)
基于联邦学习的下肢康复评估算法与实现	梁朝晖, 朱笑笑, 曹其新, 马燕红, 徐义明(2548)
加入梯度均衡机制的端到端方面级情感分析	罗涵天, 杨雅婷, 马 博, 董 瑞, 李 晓(2555)

编辑部

主 编 汤铭端

编 审 何文思

责任编辑 吴 玥

本刊为:

★中国计算机学会会刊

★航天科工集团期刊集群成员期刊

★全国中文核心期刊(中文核心期刊要目总览 2020 版)

★中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)

★世界期刊影响力指数(WJCI)报告收录期刊

★《科学引文数据库》(SCD)源期刊

★《中国学术期刊综合评价数据库》收录期刊

★《中国学术期刊网络出版总库(CNKI)》收录期刊

★《万方数据—数字化期刊群》收录期刊

★《中国学术期刊文摘(中文版)》收录期刊

★《电子科技文摘数据库》收录期刊

★英国《科学文摘》(SA, INSPEC)源期刊

★俄罗斯《文摘杂志》(AJ of VINITI)源期刊

★美国《乌利希期刊指南》(UPD)源期刊

★波兰《哥白尼索引》(IC)源期刊

Computer Engineering and Design

Vol. 44 No. 8 August 2023

CONTENTS

Network and Communications Technology

- Variational Bayesian compressive sensing device-free localization method under multiple path effect
..... LI Hua-jing, LI Ning, GUO Yan, et al(2241)
- Wireless sensor network localization algorithm based on dual mobile anchors
..... CUI Huan-qing, ZHAO Jun-yi, LUO Han-jiang(2248)
- Mobile WSN based target tracking algorithm LIU Zhi-qiang, WU Xiao-xiong, SHEN Nai-tong, et al(2256)
- Cross-domain deployment algorithm of service function chain WU Jing-wen, JIANG Ling-yun(2263)

Information Security Technology

- Multi authorization attribute encryption mechanism based on edge computing
..... CHENG Xiao-hui, DING Huang-jing, DENG Yun, et al(2272)
- User-level anti-debugging detection model YAN Rui-bin, GAO Jian, LI Tian-yang(2280)

Software and Arithmetic

- Offloading decision of edge computing based on binAD algorithm WANG Ze, GUO Rong-zuo(2289)
- Moth-flame optimization algorithm with global disturbance factor and mutually beneficial factor
..... JIN Chu-wei, LI Shan-hong, ZHANG Lin-na, et al(2297)
- Fuzzy policy learning rate ResNet for image classification ZHANG Rui-quan, QIN Hua(2305)
- Mathematical text classification method based on MCA-BERT YANG Xian-feng, GONG Rui, LI Zi-qiang(2312)
- Yin-Yang pairing algorithm by applying Tent-Chaos mechanism and dimensional learning strategy
..... LI Da-hai, LIU Qing-teng, WANG Zhen-dong(2320)
- Weakly supervised text classification based on class name guidance
..... ZHOU Yue-yao, XI Xue-feng, CUI Zhi-ming, et al(2329)

Automatic generation of LTL statements for model checking	DUAN Xi-long, LU Zhi-wei, ZHENG Wei, et al(2337)
Two-way data augmentation graph convolutional networks	GUO Xin-chao, ZHANG Wei-yu, XIA Zhong-xiu(2345)
Detection method of airborne spoofing interference based on improved SPRT ZHONG Lun-long, LIU Jiong-po, LIU Yong-yu, et al(2352)
Snippet code similarity model with integrated knowledge	XIA Bing, ZHOU Xin, PANG Jian-min, et al(2360)
Parameter resynthesis speech enhancement algorithm based on multi-feature fusion ZHENG Chen-ying, MA Jian-fen, ZHANG Chao-xia(2367)
Helmet wearing detection method based on improve YOLOv4's	LI Tian-yu, WU Hao, MAO Yan-ling, et al(2374)
Unsupervised sentence embedding method based on improved SimCSE GUO Jiang-hua, YUAN Ying-chun, WANG Ke-jian, et al(2382)
Knowledge graph multi-hop reasoning based on reward shaping	YAO Zhang-jun(2389)
Similar case recommendation model based on knowledge representation enhancement HUI Xin-heng, BAI Xiong-wen, WANG Hong-yan, et al(2399)

Multimedia Technology

Cross-distortion representation of feature aggregation for no-reference image quality assessment HAO Da-wei, ZHANG Xiang-fen, YUAN Fei-niu(2408)
Semantic segmentation network for remote sensing images with fused height information GAO Liang, QIAN Yu-rong, LIU Hui(2417)
Pavement crack detection with hybrid dilated convolution and attention mechanism	QU Zhong, LI Ming(2425)
Semantic segmentation of UAV infrared images based on deep learning and GB-RBM FENG Xiang-dong, WU Zhong-ping, HAO Zong-bo(2432)
Lung cancer pathological image classification based on improved ResNeXt LI Si-min, GU Yu, ZHANG Bao-hua, et al(2439)
Approach of COVID-19 lesions segmentation on lung CT image based on improved co-training WANG Yang, YANG Yun(2447)
Speaker recognition based on bimodal fusion features	XIE Ya-li, PANG Wei-qian, BAI Jing, et al(2454)

Simulation Technology

Airfare price prediction based on multi-task learning	LU Min, JIA Yu-xuan(2459)
---	---------------------------

Aircraft operation command screening method and deduction based on Petri net
..... WU Hao, TANG Xin-min, HU Yu-ming, et al(2465)

Intelligent Technology

Method for case element recognition based on machine reading comprehension
..... DOU Wen-qi, CHEN Yan-ping, QIN Yong-bin, et al(2475)

Cantonese word segmentation combining unsupervised and supervised method
..... SU Zhen-jiang, ZHANG Yang-sen, HU Chang-xiu, et al(2482)

High precision expression recognition method for complex illumination LI Jia-qian, ZHANG Lei(2489)

Character recognition algorithm on cylindrical utility pole nameplate based on lightweight network
..... LIN Shao-fu, LI Song-jing, LIU Xi-liang(2498)

Recommendation model combining semantic feature and knowledge feature
..... ZHENG Guang, ZHU Yue, SHI Lei, et al(2506)

Entity extraction method in civil aviation field based on multi-model fusion MA Xiao-ning, ZHAO Dong-ge(2516)

Food waste behavior recognition method based on improved SSD
..... YANG Yong-chuang, WANG Hao, WANG Xin-liang(2523)

Prediction method of spring maize yield in Northern Xinjiang based on improved sparrow search algorithm
..... CUI Xing-hua, JIN Sheng(2531)

Power load forecasting with quadratic exponential smoothing multi-objective combination model
..... WU Di, MA Wen-li, YANG Li-jun(2541)

Algorithm and implementation of lower limb rehabilitation evaluation based on federated learning
..... LIANG Zhao-hui, ZHU Xiao-xiao, CAO Qi-xin, et al(2548)

Gradient harmonized for end-to-end aspect-based sentiment analysis LUO Han-tian, YANG Ya-ting, MA Bo, et al(2555)

全国抗恶劣环境计算机第三十三届学术年会通知

全国抗恶劣环境计算机第三十三届学术年会（会议编号：CCF-TC-23-047）将于2023年9月7-8日在威海市召开，会议由中国计算机学会主办、中国计算机学会抗恶劣环境计算机专委会承办。全国抗恶劣环境计算机学术年会是业界一年一度的学术盛会，旨在为本领域搭建学术研讨、技术交流、产业合作的平台，会议将围绕“抗恶劣环境计算机创新发展”这一主题，总结、交流我国抗恶劣环境计算机最新科研成果，研讨分析抗恶劣环境计算机的发展重点和技术途径。欢迎广大学者参会交流。

中国计算机学会抗恶劣环境计算机专委会

大会报名网站：<https://ccf.org.cn/12w7HLJ>

大会报名二维码：



计算机工程与设计

（月刊,1980年创刊）

第44卷第8期（总第440期）2023年8月16日

Computer Engineering and Design

（Monthly, Started in 1980）

Vol. 44 No. 8 (Sum No. 440) 2023/8/16

主管单位 中国航天科工集团有限公司

主办单位 中国航天科工集团二院706所

主 编 汤铭端

编辑出版 《计算机工程与设计》编辑部

通信地址 北京142信箱37分箱,100039

电 话 010-88528214

网 址 www.china-ced.com

电子信箱 ced@china-ced.com

印刷装订 北京科信印刷有限公司

总发行处 北京市报刊发行局

订 购 处 全国各邮电局

Authoritied by: China Aerospace Science and Industry Corporation Limited

Sponsored by: Institute 706 Second Academy of CASIC

Chief Editor: TANG Ming-duan

Edited&Published by: Editorial Dept of Computer Engineering & Design

Address: P. O. Box 142-37, Beijing, 100039, China

Telephone: 8610-68389884

Web Site: <http://www.china-ced.com>

E-mail: ced@china-ced.com

Printed by: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.

Distributed by: Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals

Domestic: All Local Post Offices in China

国际标准刊号: ISSN 1000-7024

公开发 行

邮发代号: 82-425

国内统一刊号: CN 11-1775/TP

国内定价: 38元/册