

目次

专论·综述

- (01)融合空间域和频率域信息的图像去模糊 ..... 邢艳, 陈晓璐, 徐启奥, 黄睿
- (13)基于 Wasserstein 距离与生成对抗网络的高光谱图像分类 ..... 晏远翔, 曹国, 张友强
- (23)结合跳跃连接的多层图注意力网络会话推荐 ..... 丁美荣, 王雨航, 曾碧卿
- (33)融合 IndRNN 和 PSO 的随钻测井数据反演方法 ..... 付俊芃, 孙歧峰, 陈沛沛, 王亚宁
- (43)基于国密算法的视频媒体文件加密效率提升技术 ..... 王溪波, 戚成焯, 贾正锋
- (54)基于样本选择的标签含噪图像分类 ..... 闻铮, 曹国

系统建设

- (62)面向 SW26010Pro 处理器的全局符号重定位优化 ..... 钱宏, 王飞, 刘沙, 郑天宇, 宋佳伟, 安虹
- (72)结合密集注意力的自适应特征融合图像去雾网络 ..... 王燕, 他雪, 卢鹏屹
- (83)基于 PSO 和外部知识的时序数据异常检测 ..... 丁美荣, 王昭泓, 郑辛茹, 张迎春
- (94)基于注意力融合网络的方面级多模态情感分类 ..... 冼广铭, 招志锋, 阳先平
- (105)基于知识图谱的鼓风机轴承温度智能预测 ..... 韩春荣, 杨自强, 郭俊温, 王鹏飞, 伍小龙, 孙晨暄
- (115)基于 Transformer 的跨尺度交互学习伪装目标检测 ..... 李建东, 王岩, 曲海成
- (125)基于多空间信息提取的级联分块配准模型 ..... 王南南, 程远志
- (134)基于轻量语义分割网络的遥感土地覆盖分类 ..... 朱婉玲, 贾渊
- (143)多尺度非局部自注意力 MRI 脑肿瘤分割网络 ..... 张建新, 刘冬伟, 张睦卿, 韩雨童, 张俊星
- (151)低光照下的无人机异物检测与定位 ..... 傅强, 蒋雪薇, 成鹏
- (159)基于改进 U<sup>2</sup>Net 的岩石薄片图像分割 ..... 舒小锋, 吴晓红, 卿粼波, 滕奇志, 罗彬彬

软件技术·算法

- (166)基于 Time-aware LSTM 双向自动编码器的患者疾病分型 ..... 赵奎, 李琦, 高延军, 马慧敏
- (176)融合多层次浅层信息的航拍小目标检测 ..... 秦云飞, 崔晓龙, 程林, 樊继东
- (188)基于图持续学习的时序数据分析 ..... 董次浩, 陈雷鸣, 黄子凌, 朱宜昌, 仇家康, 刘尚儒
- (198)面向模糊医学图像边缘检测的卷积网络 ..... 张陶界, 周迪斌, 李金迪, 余晨
- (207)基于 CNN 跨层融合结构的边缘检测算法 ..... 李金迪, 张陶界, 周迪斌, 刘文浩
- (216)基于改进 YOLOv7 的 PDC 钻头复合片检测 ..... 陈琳国, 熊凌, 代啟亮, 王冬梅, 李姝凡
- (224)多策略融合改进的蜣螂优化算法 ..... 王乐遥, 顾磊
- (232)无人机摄影测量点云道路自适应提取 ..... 李威祥, 李武劲, 陈思源
- (239)求解多目标流水车间调度 Pareto 最优解的遗传强化算法 ..... 刘宇, 陈永灿, 周艳平
- (246)基于改进 UNETR++ 的肝脏分割 ..... 马力, 王骏, 梁羨和, 郝金华

研究开发

- (253)基于传统方法与深度学习方法的图片相似度算法比较 ..... 王华溢, 黄要诚, 蔡波
- (265)基于 Efficient-YOLO 的轻量化轴承缺陷检测 ..... 娄瑶迪, 岳俊峰, 周迪斌, 刘文浩
- (276)改进 Wav2Lip 的文本音频驱动人脸动画生成 ..... 孙瑜, 朱欣娟
- (284)基于改进欧氏聚类算法的障碍物检测跟踪 ..... 宋莹, 陆宇杭, 陈逸菲
- (291)基于改进 3D 卷积神经网络的疼痛检测 ..... 黄伟聪, 周卓沂, 李雄彬, 梁艳
- (299)基于 Yolopose 的挖掘机检测与工作状态识别 ..... 黄健, 赵小飞, 王虎, 胡其胜

## Contents

### Special Issue

- (01) Image Deblurring by Fusing Information of Spatial and Frequency Domains ..... XING Yan, CHEN Xiao-Lu, XU Qi-Ao, HUANG Rui
- (13) Hyperspectral Image Classification Based on Wasserstein Distance and GAN ..... YAN Yuan-Xiang, CAO Guo, ZHANG You-Qiang
- (23) Multi-layer Graph Attention Network with Skip Connection for Session-based Recommendation ..... DING Mei-Rong, WANG Yu-Hang, ZENG Bi-Qing
- (33) Inversion Method of While Drilling Logging Data Integrating IndRNN and PSO ..... FU Jun-Peng, SUN Qi-Feng, CHEN Pei-Pei, WANG Ya-Ning
- (43) Encryption Efficiency Improvement Technology of Video Media File Based on National Secret Algorithm ..... WANG Xi-Bo, QI Cheng-Ye, JIA Zheng-Feng
- (54) Label Noisy Image Classification Based on Sample Selection ..... WEN Zheng, CAO Guo

### System Construction

- (62) Optimized Global Symbol Relocations in SW26010Pro Processors ..... QIAN Hong, WANG Fei, LIU Sha, ZHENG Tian-Yu, SONG Jia-Wei, AN Hong
- (72) Adaptive Feature Fusion Image Dehazing Network Combined with Dense Attention ..... WANG Yan, TA Xue, LU Peng-Yi
- (83) Anomaly Detection of Time Series Data Based on PSO and External Knowledge ..... DING Mei-Rong, WANG Zhao-Hong, ZHENG Xin-Ru, ZHANG Ying-Chun
- (94) Aspect-level Multimodal Sentiment Classification Based on Attention Fusion Network ..... XIAN Guang-Ming, ZHAO Zhi-Feng, YANG Xian-Ping
- (105) Intelligent Prediction of Blower Bearing Temperature Based on Knowledge Graph ..... HAN Chun-Rong, YANG Zi-Qiang, GUO Jun-Wen, WANG Peng-Fei, WU Xiao-Long, SUN Chen-Xuan
- (115) Transformer-based Cross Scale Interactive Learning for Camouflage Object Detection ..... LI Jian-Dong, WANG Yan, QU Hai-Cheng
- (125) Cascaded Block Registration Model Based on Multi-spatial Information Extraction ..... WANG Nan-Nan, CHENG Yuan-Zhi
- (134) Remote Sensing Land Cover Classification Based on Lightweight Semantic Segmentation Network ..... ZHU Wan-Ling, JIA Yuan
- (143) MRI Brain Tumor Segmentation Network Using Multi-scale Non-local Self-attention ..... ZHANG Jian-Xin, LIU Dong-Wei, ZHANG Mu-Qing, HAN Yu-Tong, ZHANG Jun-Xing
- (151) Abnormal Object Detection and Localization of Unmanned Aerial Vehicles in Low-light Environment ..... FU Qiang, JIANG Xue-Wei, CHENG Peng
- (159) Image Segmentation of Rock Thin Sections Based on Improved U<sup>2</sup>Net ..... SHU Xiao-Feng, WU Xiao-Hong, QING Lin-Bo, TENG Qi-Zhi, LUO Bin-Bin

### Software Technique · Algorithm

- (166) Patient Disease Typing Based on Time-aware LSTM Bidirectional Autoencoder ..... ZHAO Kui, LI Qi, GAO Yan-Jun, MA Hui-Min
- (176) Small Target Detection for Aerial Photography Fusing Multi-layer Shallow Information ..... QIN Yun-Fei, CUI Xiao-Long, CHENG Lin, FAN Ji-Dong
- (188) Time Series Data Analysis Based on Graph Continuous Learning ..... DONG Ci-Hao, CHEN Lei-Ming, HUANG Zi-Ling, ZHU Yi-Chang, QIU Jia-Kang, LIU Shang-Ru
- (198) Convolutional Network for Edge Detection in Blurred Medical Images ..... ZHANG Tao-Jie, ZHOU Di-Bin, LI Jin-Di, YU Chen
- (207) Edge Detection Algorithm Based on CNN Cross-layer Fusion Structure ..... LI Jin-Di, ZHANG Tao-Jie, ZHOU Di-Bin, LIU Wen-Hao
- (216) PDC Drill Bit Composite Piece Detection Based on Improved YOLOv7 ..... CHEN Lin-Guo, XIONG Ling, DAI Qi-Liang, WANG Dong-Mei, LI Shu-Fan
- (224) Improved Dung Beetle Optimization Algorithm with Multi-strategy ..... WANG Le-Yao, GU Lei
- (232) Adaptive Extraction of UAV Photogrammetric Point Cloud Road Surface ..... LI Wei-Xiang, LI Wu-Jin, CHEN Si-Yuan

(239) Genetic Reinforcement Algorithm for Solving Pareto Optimal Solutions for Multi-objective Flow Shop Scheduling .....	LIU Yu, CHEN Yong-Can, ZHOU Yan-Ping
(246) Liver Segmentation Based on Improved UNETR++ .....	MA Li, WANG Jun, LIANG Xian-He, HAO Jin-Hua
<b>Research and Development</b>	
(253) Comparison of Image Similarity Algorithms Based on Traditional Methods and Deep Learning Methods .....	WANG Hua-Yi, HUANG Yao-Cheng, CAI Bo
(265) Lightweight Bearing Defect Detection Based on Efficient-YOLO .....	LOU Yao-Di, YUE Jun-Feng, ZHOU Di-Bin, LIU Wen-Hao
(276) Text Audio Driven Facial Animation Generation Based on Improved Wav2Lip .....	SUN Yu, ZHU Xin-Juan
(284) Obstacle Detection and Tracking Based on Improved Euclidean Clustering Algorithm .....	SONG Ying, LU Yu-Hang, CHEN Yi-Fei
(291) Pain Detection Based on Improved 3D Convolutional Neural Network .....	HUANG Wei-Cong, ZHOU Zhuo-Yi, LI Xiong-Bin, LIANG Yan
(299) Excavator Detection and Working State Discrimination Based on Yolopose .....	HUANG Jian, ZHAO Xiao-Fei, WANG Hu, HU Qi-Sheng

## 《计算机系统应用》稿约

《计算机系统应用》(CN 11-2854/TP, ISSN 1003-3254) 创刊于 1992 年, 是中国科学院主管、中国科学院软件研究所主办的、面向国内外公开发行的技术性、应用性科技核心期刊。

本刊的办刊宗旨是宣传推广信息技术在各行各业的应用. 重点是宣传介绍计算机应用系统的建设(包括系统的规划、设计与开发等方面)、信息技术的应用研究与开发成果以及相关技术的分析, 探讨与应用。

读者对象: 各行各业与计算机应用有关的人士, 包括管理人员及从事计算机应用软件技术、各类信息系统设计、开发、运行管理的专业人员; 高等院校相关专业的教师与研究生。

主要栏目如下:

专论·综述: 研究与探讨信息技术发展的前瞻与回顾, 报道当前技术发展的趋势与动态, 以及对某些专题的论述。

系统建设: 主要内容是应用系统的总体规划、设计、开发与实施方案。

软件技术·算法: 介绍当前流行的软件技术软件开发方法与成果, 各种算法及其具体应用。

研究开发: 登载应用研究与开发人员结合各行各业的实际需求所进行的研究与开发成果。

欢迎广大同行就上述栏目踊跃投稿. 来稿内容应突出实用性并符合当前发展潮流及技术热点. 具体注意事项如下:

1. 本刊不接受任何语种翻译稿。
2. 文章论点明确、语言简练、论据正确、插图务必清晰. 来稿应附中英文摘要, 关键词及英文题目, 并附主要参考文献。
3. 作者投稿后可在线查询稿件处理状态, 两个月左右可以查询是否录用, 在此之前请不要投其他刊物。
4. 录用稿件将发录用通知并收取版面费, 按投稿先后顺序发表, 一经发表即给作者寄样刊及稿酬。
5. 本刊已启用网上投稿系统, 不再接受通过 Email 或邮寄方式的投稿, 请作者选择在线投稿方式。
6. 通讯方式:

100190 北京 8718 信箱中科院软件所《计算机系统应用》编辑部

网址: [www.c-s-a.org.cn](http://www.c-s-a.org.cn)

Email: [csa@iscas.ac.cn](mailto:csa@iscas.ac.cn)

电话: 010-62661041