

中国科技核心期刊

# 计算机系统应用 COMPUTER SYSTEMS APPLICATIONS &

基于局部上下文关键词的方面级情感分析

Aspect Level Sentiment Analysis Based on Local Context Keyword

多属性无监督人脸风格翻译

Multi-attribute Unsupervised Face Style Translation

基于图神经网络的多维度池化图分类

Multi-dimensional Graph Pooling for Graph Classification Based on Graph Neural Networks

基于平均特征重要性和集成学习的异常检测

Anomaly Detection Based on Average Feature Importance and Ensemble Learning

基于实体-数据的物联网服务建模

Entity-data-based Modeling for Internet of Things Services

2023.06

主管单位：中国科学院  
主办单位：中国科学院软件研究所  
出版单位：《计算机系统应用》编辑部

ISSN 1003-3254



目次

专论·综述

- (01)基于局部上下文关键词的方面级情感分析 ..... 曾碧卿, 黄梓芃
- (12)多属性无监督人脸风格翻译 ..... 朱剑锋, 郑熠, 廖聪慧, 李孝杰, 梁梦娇
- (22)基于图神经网络的多维度池化图分类 ..... 王淑栋, 安迪, 庞善臣
- (32)融合 CNN-BiLSTM-Attention 的集成学习价格预测 ..... 许珠路, 王兴芬, 刘亚辉
- (42)基于多特征融合自动编码器的增量式入侵检测 ..... 张碧洪, 夏海霞, 张宇, 高志刚
- (51)基于 YOLOv5 的靠船排场景下安全措施检测 ..... 崔剑勇, 宫法明, 袁向兵

系统建设

- (60)基于平均特征重要性和集成学习的异常检测 ..... 庄锐, 张浩
- (70)基于实体-数据的物联网服务建模 ..... 王久超, 赵卓峰
- (80)基于 GA-RetinaNet 的水下目标检测 ..... 袁明阳, 宋亚林, 张潮, 沈兴盛, 李世昌
- (91)支持用例集并行测试的接口测试平台 ..... 耿嘉祺, 李鑫丽, 祝小兰
- (99)融合领域知识的药店用户画像建模及应用 ..... 杨雨晨, 李涛, 谢君臣, 常远
- (107)基于消息调度的分布式雷达产品生成系统 ..... 赵子诚, 郭威, 张浩博
- (115)基于 BERT 的中文医疗问答系统 ..... 王志明, 郑凯

软件技术·算法

- (121)基于粒度粗糙熵与改进蜂群算法的特征选择 ..... 孙雅芝, 江峰, 杨志勇
- (130)融合渐进训练策略的 logo 图像分类 ..... 麻宇轩, 齐亚莉
- (140)基于记忆化搜索的分层网络最大流算法 ..... 林俊余, 朱磊
- (149)基于位置纠正和 Kalman 滤波算法的目标跟踪方法 ..... 陈杨梅, 赵传森, 邹斌
- (159)多策略融合的麻雀搜索算法 ..... 王辉, 童楠, 符强
- (166)小样本学习下的特征中心对齐域适应算法 ..... 韦柳幸, 陈春霞, 余志斌
- (173)加权最小二乘联合遗传算法的无源定位 ..... 刘高辉, 鲁亮亮
- (181)复杂阵地的合成导向矢量最大似然测高 ..... 刘高辉, 沈玲慧
- (189)图的有损摘要问题的两阶段算法 ..... 冯康, 陈卫东
- (197)改进残差网络的猴痘病毒皮肤病变分类 ..... 胡莹晖, 杜滨媛, 胡成, 刘兴云
- (204)基于 ECA 的 YOLOv5 水下鱼类目标检测 ..... 曹建荣, 庄园, 汪明, 韩发通, 郑学汉, 高鹤

研究开发

- (212)基于人工智能的高校学生表现预测模型 ..... 陈立军, 潘正军, 陈孝如
- (221)基于 MultiResUNet-SMIS 的皮肤黑色素瘤图像分割 ..... 张潮, 宋亚林, 袁明阳
- (231)光伏板缺陷分类的原型网络改进 ..... 黄彦乾, 迟冬祥, 曹均焯, 韩敬轩
- (241)面向甲状腺检测的椭圆形高斯热图标签分配 ..... 李宜剑, 刘莞玲, 陈飞, 王波, 赵文新
- (251)基于注意力机制的改进 UNet 草莓病害语义分割 ..... 毛万菁, 阮炬全, 刘朔
- (260)基于线-超图神经网络的阿尔兹海默症分类 ..... 宿亚静, 李瑶, 曹鹏杰, 李琦钜, 赵子康, 郭浩
- (269)同步数据流语言输入结构体的可信翻译 ..... 刘廷杨, 吴锡, 杨斐, 侯荣彬, 马权, 王汝桥, 梁根华
- (278)改进 YOLOv5 的轻量级带钢表面缺陷检测 ..... 张政超
- (286)基于多头图注意力网络与图模型的多标签图像分类 ..... 石琇赟, 李顺勇, 韩翔
- (293)基于关键短语抽取与答案过滤的问答对生成 ..... 郭峥嵘, 郭躬德, 王晖
- (301)基于 ResGCN-GRU 的大气污染风险源识别 ..... 祁柏林, 赵娅倩, 魏建勋, 刘首正

Contents

**Special Issue**

- (01) Aspect Level Sentiment Analysis Based on Local Context Keyword ..... ZENG Bi-Qing, HUANG Zi-Peng
- (12) Multi-attribute Unsupervised Face Style Translation ..... ZHU Jian-Feng, ZHENG Yi, LIAO Cong-Hui, LI Xiao-Jie, LIANG Meng-Jiao
- (22) Multi-dimensional Graph Pooling for Graph Classification Based on Graph Neural Networks .....  
..... WANG Shu-Dong, AN Di, PANG Shan-Chen
- (32) Ensemble Learning Fused with CNN-BiLSTM-Attention for Price Forecasting ..... XU Zhu-Lu, WANG Xing-Fen, LIU Ya-Hui
- (42) Incremental Intrusion Detection Based on Multi-feature Fusion Auto-encoder .....  
..... ZHANG Bi-Hong, XIA Hai-Xia, ZHANG Yu, GAO Zhi-Gang
- (51) Detection of Safety Measures in Berthing Row Scenario Based on YOLOv5 ..... CUI Jian-Yong, GONG Fa-Ming, YUAN Xiang-Bing

**System Construction**

- (60) Anomaly Detection Based on Average Feature Importance and Ensemble Learning ..... ZHUANG Rui, ZHANG Hao
- (70) Entity-data-based Modeling for Internet of Things Services ..... WANG Jiu-Chao, ZHAO Zhuo-Feng
- (80) Underwater Object Detection Based on GA-RetinaNet .....  
..... YUAN Ming-Yang, SONG Ya-Lin, ZHANG Chao, SHEN Xing-Sheng, LI Shi-Chang
- (91) Interface Test Platform Supporting Parallel Testing of Test Case Sets ..... GENG Jia-Qi, LI Xin-Li, ZHU Xiao-Lan
- (99) Modeling and Application of Pharmacy User Persona Based on Domain Knowledge .....  
..... YANG Yu-Chen, LI Tao, XIE Jun-Chen, CHANG Yuan
- (107) Distributed Radar Product Generation System Based on Message Scheduling ..... ZHAO Zi-Cheng, GUO Wei, ZHANG Hao-Bo
- (115) Chinese Medical Question Answering System Based on BERT ..... WANG Zhi-Ming, ZHENG Kai

**Software Technique · Algorithm**

- (121) Feature Selection Based on Granularity of Knowledge Rough Entropy and Improved Artificial Bee Colony Algorithm .....  
..... SUN Ya-Zhi, JIANG Feng, YANG Zhi-Yong
- (130) Logo Image Classification Incorporating Progressive Training Strategies ..... MA Yu-Xuan, QI Ya-Li
- (140) Maximum Flow Algorithm of Hierarchical Network Based on Memory-aided Search ..... LIN Jun-Yu, ZHU Lei
- (149) Target Tracking Method Based on Position Correction and Kalman Filtering Algorithm .....  
..... CHEN Yang-Mei, ZHAO Chuan-Sen, ZOU Bin
- (159) Sparrow Search Algorithm with Multiple Strategies Fusion ..... WANG Hui, TONG Nan, FU Qiang
- (166) Domain Adaptation Algorithm with Feature Center Alignment for Few-shot Learning .....  
..... WEI Liu-Xing, CHEN Chun-Xia, YU Zhi-Bin
- (173) Passive Location Based on Weighted Least Squares and Genetic Algorithm ..... LIU Gao-Hui, LU Liang-Liang
- (181) Synthesized Vector Maximum Likelihood Altimeter for Complex Positions ..... LIU Gao-Hui, SHEN Ling-Hui
- (189) Two-stage Algorithm for Lossy Graph Summarization ..... FENG Kang, CHEN Wei-Dong
- (197) Classification of Monkeypox Virus Skin Lesions Based on Improved ResNet .....  
..... HU Ying-Hui, DU Bin-Yuan, HU Cheng, LIU Xing-Yun
- (204) ECA-based YOLOv5 Underwater Fish Target Detection .....  
..... CAO Jian-Rong, ZHUANG Yuan, WANG Ming, HAN Fa-Tong, ZHENG Xue-Han, GAO He

**Research and Development**

- (212) Artificial Intelligence-based Model for Predicting Student Performance in Higher Education .....  
..... CHEN Li-Jun, PAN Zheng-Jun, CHEN Xiao-Ru
- (221) Skin Melanoma Image Segmentation Based on MultiResUNet-SMIS ..... ZHANG Chao, SONG Ya-Lin, YUAN Ming-Yang
- (231) Prototypical Network Improvement of Photovoltaic Panel Defect Classification .....  
..... HUANG Yan-Qian, CHI Dong-Xiang, CAO Jun-Ye, HAN Jing-Xuan
- (241) Label Assignment of Ellipse Gaussian Heatmap for Parathyroid Detection .....  
..... LI Yi-Jian, LIU Wan-Ling, CHEN Fei, WANG Bo, ZHAO Wen-Xin
- (251) Improved UNet Based on Attention Mechanism in Semantic Segmentation of Strawberry Diseases .....  
..... MAO Wan-Jing, RUAN Ju-Quan, LIU Shuo
- (260) Alzheimer's Disease Classification Based on Line-hypergraph Neural Network .....  
..... SU Ya-Jing, LI Yao, CAO Peng-Jie, LI Qi-Fan, ZHAO Zi-Kang, GUO Hao

(269) Trustworthy Translation of Synchronous Data-flow Language Input Structures .....	LIU Ting-Yang, WU Xi, YANG Fei, HOU Rong-Bin, MA Quan, WANG Ru-Qiao, LIANG Gen-Hua
(278) Lightweight Strip Steel Defect Detection Based on Improved YOLOv5 .....	ZHANG Zheng-Chao
(286) Multi-label Image Classification Based on Multi-head Graph Attention Network and Graph Model .....	SHI Xiu-Yun, LI Shun-Yong, HAN Xiang
(293) Question-answer Pair Generation Based on Key Phrase Extraction and Answer Filtering .....	GUO Zheng-Rong, GUO Gong-De, WANG Hui
(301) Identification of Air Pollution Risk Sources Based on ResGCN-GRU .....	QI Bo-Lin, ZHAO Ya-Qian, WEI Jian-Xun, LIU Shou-Zheng

## 《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

## 《计算机系统应用》编委会

主任 黄涛

副主任 陈国青 杨学平 李东 吴志美 戴国忠

主编 苏振泽

编委 (以汉语拼音为序)

陈晓江 胡建强 兰雨晴 黎文伟 李宁 刘邦君 刘明迪 鲁士文 马翠霞 毛昕  
孙婧 孙晓鹏 王斌 王鑫 王杨 徐进 杨长春 姚伟民 张敏灵 周庆忠  
邹兆年

顾问 (以汉语拼音为序)

陈静 冯玉琳 黎达 刘德贵 任连仲 闫保平

计算机系统应用

Jisuanji Xitong Yingyong

(月刊, 1992年创刊)

第32卷 第6期 2023年6月

Computer Systems and Applications

(Monthly)

(Started in 1992)

Vol.32 No.6 Jun. 2023

主管单位 中国科学院  
主办单位 中国科学院软件研究所  
主编 苏振泽  
编辑 《计算机系统应用》编辑部  
(北京 8718 信箱 邮编 100190)  
电话: 010-62661041  
E-mail: csa@iscas.ac.cn  
http://www.c-s-a.org.cn

出版 《计算机系统应用》编辑部  
印刷 北京科信印刷有限公司  
总发行处 中国邮政集团公司北京市报刊发行局  
订购处 全国各地邮局  
国外总发行 中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱 邮编 100044)

Sponsored by the Chinese Academy of Sciences  
Published by Institute of Software, The Chinese Academy of Sciences (ISCAS)  
Editor-in-Chief: SU Zhen-Ze  
Edited by Editorial Board of CSA  
(P.O.Box 8718, Beijing 100190, P.R.China)  
Tel: 8610-62661041, E-mail: csa@iscas.ac.cn  
http://www.c-s-a.org.cn  
Distributed by Office of CSA  
Printed by Beijing Kexin Printing Co. Ltd.  
Generally Distributed by Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals  
Domestically Distributed by All Local Post Offices in China  
Overseas Distributed by China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing 100044, China)

ISSN 1003-3254  
CN 11-2854/TP

国内邮发代号: 82-558  
国外发行代号: 6218M

©2023 ISCAS (版权所有)

定价: 50.00 元



公开发行