

目 次

专论·综述

- (01)液态神经网络研究综述 殷瑞刚, 王偲柠, 魏帅
(13)IHRA G: 面向 LLM 的迭代式混合检索增强生成 谢雨霏, 李琳, 李涛, 何柳, 高贝琳, 何志婷
(23)基于扩散模型的小样本入侵检测 王舒淋, 林宏刚, 李鹏亮
(32)T-SeGAT: 面向不平衡数据的分子性质及 CPI 预测模型 石全宾, 吴萌, 何芊平, 王亚琪
(44)融合知识增强与 SimCLS 框架的生成式文本摘要模型 刘佳旭, 吴石, 张艳菊

系统建设

- (59)基于 H-GEM 模型的多模态情感分析 杨新航, 王晶晶, 陈思宇, 田宏
(69)细粒度对齐与优势模态增强的多模态假新闻检测 白书铭, 曹霏懋, 刘聪, 李俊斌
(80)MTSR: Mamba-Transformer 协同增强的轻量化图像超分辨率模型
..... 庞梦鑫, 董智红, 曹鹏, 洪京平, 张鸣赞
(93)基于移动性预测的车联网联邦学习资源调度 赵梓源, 金子龙
(104)基于相位一致性增强的相邻自相似性多模态遥感影像匹配 曹徐鹏, 喻国荣, 吴俊卿
(115)基于集成自编码器和伪异常生成的前列腺癌异常检测
..... 刘凌杰, 唐郑熠, 曾坤, 林清华, 许清江, 李佐勇

软件技术·算法

- (127)基于改进 YOLO11 的手腕骨折快速检测 张朋涛, 胡乃平
(139)融合纹理特征的输变电边坡土壤轻量化分类 姜岚, 安美茹, 杭翠翠, 王瑞红, 秦士立
(151)基于卫星红外通道数据的闪电高密度区域识别 张慧, 宋琳, 曹伟, 王彪, 李杰, 肖萌萌, 张其林
(160)基于类内类间距离的 KL 散度聚类分割算法 刘璐, 吴成茂
(170)潜在空间下扩散模型图像生成 刘浩南, 陈姚节, 高登科

研究开发

- (184)语义感知交互扩散图像超分辨率重建 王军, 杨立文
(195)基于 Transformer 扩散模型的高动态通信信号生成 丁泽全, 魏祥麟, 杨凌升
(210)基于强化学习的多策略 HHO 求解分布式混合流水车间调度 李晓鹏, 陶孟欣, 周艳平
(219)时频双域注意力机制 GAN 的电磁信号降噪 边杏宾, 石森, 胡志勇, 马俊明
(231)基于层次化特征融合的输电线路外破检测 朱跃飞, 程旭, 刘庆程
(242)多模态融合知识蒸馏的无人机路桥检测 梁巧, 杨德刚, 王杰

Contents

Special Issue

- (01) Survey on Liquid Neural Networks Research YIN Rui-Gang, WANG Cai-Ning, WEI Shuai
- (13) IHRAG: Iterative Hybrid Retrieval-augmented Generation for Large Language Model
..... XIE Yu-Fei, LI Lin, LI Tao, HE Liu, GAO Bei-Lin, HE Zhi-Ting
- (23) Few-shot Intrusion Detection Based on Diffusion Model WANG Shu-Lin, LIN Hong-Gang, LI Peng-Liang
- (32) T-SeGAT: Molecular Property and CPI Prediction Model for Imbalanced Data
..... SHI Quan-Bin, WU Meng, HE Qian-Ping, WANG Ya-Qi
- (44) Abstractive Text Summarization Model Combining Knowledge-enhancement and SimCLS Framework
..... LIU Jia-Xu, WU Shi, ZHANG Yan-Ju

System Construction

- (59) Multimodal Sentiment Analysis with H-GEM Model YANG Xin-Hang, WANG Jing-Jing, CHEN Si-Yu, TIAN Hong
- (69) Multimodal Fake News Detection via Fine-grained Alignment and Dominant Modality Enhancement
..... BAI Shu-Ming, CAO Zhan-Mao, LIU Cong, LI Jun-Bin
- (80) MTSR: Mamba-Transformer Collaboration Enhanced Lightweight Image Super-resolution Model
..... PANG Meng-Xin, DONG Zhi-Hong, CAO Peng, HONG Jing-Ping, ZHANG Ming-Yun
- (93) Resource Scheduling Based on Mobility Prediction for Federated Learning in Internet of Vehicles
..... ZHAO Zi-Yuan, JIN Zi-Long
- (104) Multimodal Remote Sensing Image Matching Using Phase-congruency-enhanced Adjacent Self-similarity
..... CAO Xu-Peng, YU Guo-Rong, WU Jun-Qing
- (115) Prostate Cancer Anomaly Detection Based on Ensemble Autoencoder and Pseudo-anomaly Generation
..... LIU Ling-Jie, TANG Zheng-Yi, ZENG Kun, LIN Qing-Hua, XU Qing-Jiang, LI Zuo-Yong

Software Technique · Algorithm

- (127) Rapid Wrist Fracture Detection Based on Improved YOLO11 ZHANG Peng-Tao, HU Nai-Ping
- (139) Lightweight Classification for Transmission and Substation Slope Soils Incorporating Texture Features
..... JIANG Lan, AN Mei-Ru, HANG Cui-Cui, WANG Rui-Hong, QIN Shi-Li
- (151) Identification of High-density Lightning Area Based on Satellite Infrared Channel Data
..... ZHANG Hui, SONG Lin, CAO Wei, WANG Biao, LI Jie, XIAO Meng-Meng, ZHANG Qi-Lin
- (160) KL Divergence Clustering Segmentation Algorithm Based on Intra-class and Inter-class Distance LIU Lu, WU Cheng-Mao
- (170) Image Generation Based on Diffusion Model in Latent Space LIU Hao-Nan, CHEN Yao-Jie, GAO Deng-Ke

Research and Development

- (184) Semantic-aware Interactive Diffusion for Image Super-resolution Reconstruction WANG Jun, YANG Li-Wen
- (195) Transformer-based Diffusion Model for High-dynamic Communication Signal Generation
..... DING Ze-Quan, WEI Xiang-Lin, YANG Ling-Sheng
- (210) Reinforcement-learning-based Multi-strategy Harris Hawks Optimization for Distributed Hybrid Flow-shop Scheduling
..... LI Xiao-Peng, TAO Meng-Xin, ZHOU Yan-Ping

(219) Electromagnetic Signal Denoising Using Time-frequency Dual-domain Attention Mechanism GAN	BIAN Xing-Bin, SHI Sen, HU Zhi-Yong, MA Jun-Ming
(231) Transmission Line External Damage Detection Based on Hierarchical Feature Fusion	ZHU Yue-Fei, CHENG Xu, LIU Qing-Cheng
(242) UAV-based Road and Bridge Inspection Combining Multimodal Fusion and Knowledge Distillation	LIANG Qiao, YANG De-Gang, WANG Jie

《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 信箱中国科学院软件研究所《计算机系统应用》编辑部

网址: www.c-s-a.org.cn

Email: csa@iscas.ac.cn

电话: 010-62661041