

目次

专论·综述

- (01) 基于深度学习的智能问答系统综述 姚元杰, 龚毅光, 刘佳, 徐闯, 朱栋梁
(16) 进化算法在复杂网络中的应用综述 黄杰, 武瑞梓, 李均利
(42) 基于串行编码校验的深度哈希图像检索 丁美荣, 卢志毅, 陈殷齐
(52) 基于时空图神经网络的商品销量预测 韦泰丞, 刘雁兵, 张宓觅, 刘慎慎, 李宁
(66) 基于 IGWO-XGBoost 融合模型的沥青路面抗滑性能评估 孙朝云, 韩雨希, 户媛姣, 高尚, 翁宇涵
(77) 数据中心差异化时延满足率优化调度 李耀芳, 刘国瑞, 洪姣

系统建设

- (86) 容器热迁移优化技术研究 王智慧, 周忠君
(94) 基于注意力机制的 CNN-LSTM 的 ADS-B 异常数据检测 刘浪, 时宏伟
(104) 基于注意力与标签相关性的胸部 X 光片疾病分类 王烨楠, 程远志, 史操, 许灿辉
(112) 基于统计过程控制的水清洗控制系统 王兴, 王亦雷, 杜辰, 江忠浩, 李彩霞
(120) 基于网络安全芯片的 DDOS 攻击识别 IP 核设计 纪俊彤, 韩林, 于哲, 陈方
(129) 集群环境中微服务容器资源特征分析及优化 姚庆安, 刘力鸣, 张鑫, 金镇君, 冯云丛, 赵健
(141) 基于 CNN 与 Transformer 的医学图像分割 王金祥, 付立军, 尹鹏滨, 李旭
(149) 基于 GhostNet 与注意力机制的 YOLOv5 交通目标检测 皇甫俊逸, 孟乔, 孟令辰, 谢宇鹏
(161) 基于改进 ShuffleNetV2 的轻量级花色布匹瑕疵检测 胡斌汉, 李曙
(170) 基于小样本学习的林业病害识别 王宇, 方睿, 徐铭美, 罗鸣

软件技术·算法

- (177) 双裁切近端策略优化算法 张骏, 王红成
(187) 基于改进秃鹰搜索算法的 Kubernetes 资源调度应用 耿棒棒, 王勇
(197) 基于自适应阈值的多特征经验融合疲劳检测 王寰希, 张德平
(206) 基于 EEG 和 DE-CNN-GRU 的情绪识别 赵丹丹, 赵倩, 董宜先, 谭浩然
(214) 融合语义信息与注意力的图神经网络推荐算法 闫阳, 王雷全, 李家瑞
(223) 混合遗传蚁群算法优化 BP 神经网络预测空气质量 杜沅昊, 刘媛华
(231) 用于智能垃圾分选的轻量级检测算法 王林, 刘靖贇
(241) 基于图像转换的道路图像裂缝检测 阎志文
(248) 基于 Transformer 和注意力机制的角钢螺栓缺陷检测模型 程智余, 张金锋, 孙丙宇
(255) 改进麻雀搜索算法的 RBF 神经网络水质预测 宋健, 丛秋梅, 杨帅帅, 杨健
(262) 基于移动边缘计算的任务卸载优化 彭昇, 赵建保, 魏敏捷, 秦伦明
(268) 姿态驱动的局部特征对齐的行人重识别 王琦, 刘志刚, 王森, 赵宜珺

研究开发

- (274) 面向轻量化网络的火焰快速识别 薛颂东, 曹旺旺, 王斌
(283) 结合生成对抗网络及多角度注意力的图像翻译模型 杨百冰, 陈泯融, 叶勇森
(293) 基于 BN-DDPG 轻量级强化学习算法的智能兵棋推演 李卓远, 张德平
(300) 不完全匹配的语音和文本语句级对齐 徐锴, 陶冶, 李辉
(308) 面向高速公路通行时间分布预测的时空混合密度神经网络 杜渐, 段洪琳, 王振华, 毛潇苇, 文言
(317) 时空渐进式学习的视频显著性目标检测 王星驰, 李军侠
(329) 基于 YOLO 的多模态特征差分注意融合行人检测 王钊, 解文彬, 文江
(339) 融合 XGBoost 与 FM 的混合式学习成绩分类预测 章刘, 陈逸菲, 熊雄, 裴梓权, 唐乃乔
(347) 基于口令签名和 OAuth2.0 协议的强身份认证方案 郝恬, 左黎明, 陈艺琳
(354) 融合变道意图识别的车辆轨迹预测 GAN 模型 王雪阳, 刘茜
(361) 基于改进 MobileNetV3 的色环电阻识别 易子娟, 贾渊

Contents

Special Issue

- (01) Survey on Intelligent Question Answering System Based on Deep Learning YAO Yuan-Jie, GONG Yi-Guang, LIU Jia, XU Chuang, ZHU Dong-Liang
- (16) Survey on Application of Evolutionary Algorithms in Complex Networks HUANG Jie, WU Rui-Zi, LI Jun-Li
- (42) Deep Hashing Image Retrieval Based on Serial Code Check DING Mei-Rong, LU Zhi-Yi, CHEN Yin-Qi
- (52) Prediction of Commodity Sales Based on Spatiotemporal Graph Neural Network WEI Tai-Cheng, LIU Yan-Bing, ZHANG Mi-Mi, LIU Shen-Shen, LI Ning
- (66) Evaluation of Skid Resistance of Asphalt Pavement Based on IGWO-XGBoost Fusion Model SUN Zhao-Yun, HAN Yu-Xi, HU Yuan-Jiao, GAO Shang, WENG Yu-Han
- (77) Optimization Scheduling of Differential Delay Satisfaction Rate in Data Center LI Yao-Fang, LIU Guo-Rui, HONG Jiao

System Construction

- (86) Research on Optimization Technology for Container Live Migration WANG Zhi-Hui, ZHOU Zhong-Jun
- (94) ADS-B Anomaly Detection Based on Attention Mechanism for CNN-LSTM LIU Lang, SHI Hong-Wei
- (104) Chest X-ray Disease Classification Based on Attentional and Label Correlation WANG Ye-Nan, CHENG Yuan-Zhi, SHI Cao, XU Can-Hui
- (112) Water Cleaning Control System Based on Statistical Process Control WANG Xing, WANG Yi-Lei, DU Chen, JIANG Zhong-Hao, LI Cai-Xia
- (120) IP Core Design for DDoS Attack Identification Based on Network Security Chip JI Jun-Tong, HAN Lin, YU Zhe, CHEN Fang
- (129) Analysis and Optimization of Microservice Container Resources in Cluster Environment YAO Qing-An, LIU Li-Ming, ZHANG Xin, JIN Zhen-Jun, FENG Yun-Cong, ZHAO Jian
- (141) Medical Image Segmentation Based on CNN and Transformer WANG Jin-Xiang, FU Li-Jun, YIN Peng-Bin, LI Xu
- (149) YOLOv5 Traffic Object Detection Based on GhostNet and Attention Mechanism HUANGFU Jun-Yi, MENG Qiao, MENG Ling-Chen, XIE Yu-Peng
- (161) Lightweight Colored Fabric Defect Detection Based on Improved ShuffleNetV2 HU Bin-Han, LI Shu
- (170) Forestry Disease Recognition Based on Few-shot Learning WANG Yu, FANG Rui, XU Ming-Mei, LUO Ming

Software Technique · Algorithm

- (177) Proximal Policy Optimization with Double Clipping Boundaries ZHANG Jun, WANG Hong-Cheng
- (187) Improved Bald Eagle Search Algorithm for Kubernetes Resource Scheduling Application GENG Bang-Bang, WANG Yong
- (197) Multi-feature Empirical Fusion Fatigue Detection Based on Adaptive Threshold WANG Huan-Xi, ZHANG De-Ping
- (206) Emotion Recognition Based on EEG and DE-CNN-GRU ZHAO Dan-Dan, ZHAO Qian, DONG Yi-Xian, TAN Hao-Ran
- (214) Graph Neural Network Recommendation Algorithm Fused with Semantic Information and Attention YAN Yang, WANG Lei-Quan, LI Jia-Rui
- (223) BP Neural Network Optimized by Hybrid Genetic-ant Colony Algorithm for Air Quality Prediction DU Yuan-Hao, LIU Yuan-Hua
- (231) Lightweight Detection Algorithm for Intelligent Garbage Sorting WANG Lin, LIU Jing-Yun
- (241) Road Image Crack Detection Based on Image Transformation YAN Zhi-Wen
- (248) Defect Detection Model of Angle Steel Tower Bolt Based on Transformer and Attention Mechanism CHENG Zhi-Yu, ZHANG Jin-Feng, SUN Bing-Yu
- (255) RBF Neural Network Water Quality Prediction Based on Improved Sparrow Search Algorithm SONG Jian, CONG Qiu-Mei, YANG Shuai-Shuai, YANG Jian
- (262) Task Offload Optimization Based on Mobile Edge Computing PENG Sheng, ZHAO Jian-Bao, WEI Min-Jie, QIN Lun-Ming
- (268) Pose-driven Person Re-identification with Local Feature Alignment WANG Qi, LIU Zhi-Gang, WANG Miao, ZHAO Yi-Jun

Research and Development

- (274) Fast Flame Recognition for Lightweight Network XUE Song-Dong, CAO Wang-Wang, WANG Bin
- (283) Image-to-image Translation Model Combining GAN and Multi-angle Attention YANG Bai-Bing, CHEN Min-Rong, YE Yong-Sen
- (293) Intelligent Wargame Deduction Based on BN-DDPG Lightweight Reinforcement Learning Algorithm LI Zhuo-Yuan, ZHANG De-Ping

(300) Sentence Level Text-speech Alignment for Imperfect Transcriptions	XU Kai, TAO Ye, LI Hui
(308) Spatial-temporal Mixture Density Network for Freeway Travel Time Distribution Prediction	DU Jian, DUAN Hong-Lin, WANG Zhen-Hua, MAO Xiao-Wei, WEN Yan
(317) Spatial-temporal Progressive Learning for Video Salient Object Detection	WANG Xing-Chi, LI Jun-Xia
(329) Pedestrian Detection Based on Multimodal Feature Differential Attention Fusion and YOLO	WANG Zhao, XIE Wen-Bin, WEN Jiang
(339) Blended Learning Grade Classification Prediction Based on XGBoost and FM	ZHANG Liu, CHEN Yi-Fei, XIONG Xiong, PEI Zi-Quan, TANG Nai-Qiao
(347) Strong Identity Authentication Scheme Based on Password Signature and OAuth2.0 Protocol	HAO Tian, ZUO Li-Ming, CHEN Yi-Lin
(354) GAN Model of Vehicle Trajectory Prediction Based on Lane Changing Intention Recognition	WANG Xue-Yang, LIU Xi
(361) Recognition of Color-ring Resistors Based on Improved MobileNetV3	YI Zi-Juan, JIA Yuan

《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

Email: csa@iscas.ac.cn

电话: 010-62661041