

目次

专论·综述

- (01)复杂路面小尺度行人检测综述 赵书, 陈宁
(12)语音合成及伪造、鉴伪技术综述 杨帅, 乔凯, 陈健, 王林元, 闫篔
(23)基于深度学习的单图像超分辨率重建综述 邢苏霄, 陈金玲, 李锡超, 陈彤
(35)深度神经网络图像目标检测算法综述 付苗苗, 邓森磊, 张德贤
(46)面向知识图谱的信息抽取技术综述 姜磊, 刘琦, 赵肆江, 袁鹏, 李媛, 邹子维
(55)基于自动编码器的时间序列预测混合模型 路强, 滕进风, 黎杰, 凌亮, 丁超, 黄健刚

系统建设

- (66)发动机故障领域知识图谱构建与应用 许驹雄, 李敏波, 刘孟珂, 曹志月, 唐波, 葛浩
(77)面向 Kubernetes 的多集群资源监控方案 李轲, 窦亮, 杨静
(85)基于服务的云平台应用程序监控分析系统 罗理机, 唐华, 周昕, 张涛
(93)基于强化学习算法的智能飞控开发系统 罗杰, 董志岩, 翟鹏, 张立华
(99)基于调控云的检修计划多级共享机制与应用 王越崧, 庞郑宁, 施建华, 戈洪松
(106)基于访问控制模块与原始信息注入的图像描述 李阳, 路静, 郝宇钦, 韦学艳, 吴春雷
(113)基于申威 1621 数学库中的非精确结果异常处理 张天罡, 王磊
(120)基于系统管理核的龙芯睿频方法 高佳佳, 张方舟, 杨嘉勋, 陈华才, 龚声蓉
(128)基于 Mixer Layer 的人脸表情识别 简腾飞, 王佳, 曹少中, 杨树林, 张寒
(135)基于 LabVIEW 和深度视觉传感器的课堂智能管理系统 朱艳, 谢忠志, 王成, 覃伟芳, 方肃贤
(143)基于自适应分片的大文件快速上传 周煜莹, 崔岩松, 王丹志, 陈科良

软件技术·算法

- (149)多神经网络协作的电力文本类型识别 陈鹏, 吴旻荣, 蔡冰, 何晓勇, 金兆轩, 金志刚, 侯瑞
(158)融合多角度特征的文本匹配模型 李广, 刘新, 马中昊, 黄浩钰, 张远明
(165)基于矢量长度比的三维网格模型零水印算法 张国有, 王江帆, 李婧
(172)基于改进 VGG16 网络模型的花卉分类 侯向宁, 刘华春, 侯宛贞
(179)多阶段生成器与时频鉴别器的 GAN 语音增强算法 陈宇, 尹文兵, 高戈, 王霄, 曾邦, 陈怡
(186)基于多粒度语义交互的抽取式多文档摘要 田媛, 郝文宁, 陈刚, 靳大尉, 邹傲
(194)结合 Conformer 与 N-gram 的中文语音识别 许鸿奎, 卢江坤, 张子枫, 周俊杰, 胡文烨, 姜彤彤, 郭文涛, 李振业
(203)基于 Ghost 卷积和 YOLOv5s 网络的服装检测 李雪, 吴圣明, 马丽丽, 陈金广
(210)基于近似约简与最优采样的集成剪枝 王安琪, 江峰, 张友强, 杜军威
(217)基于多尺度融合 CNN 的图像超分辨率重建 祝旭阳, 于俊洋, 郝艳艳
(224)基于改进 Cascade RCNN 网络的 X 光安检违禁品检测 张娜, 罗源, 包晓安, 金瑜婷, 涂小妹
(231)基于多尺度滤波的视频放大 张肖, 杨学志, 张刚, 臧宗迪, 王金诚
(239)基于 K-means Bayes 和 AdaBoost-SVM 的故障分类 黄子扬, 周凌柯
(247)基于车牌自动识别数据的车辆 OD 轨迹还原 王杰, 范晓武, 何逸昕, 陶峰
(253)基于 PSO 算法的电力一线员工绩效评价方法 尹徐珊, 吴鹏, 赵亚
(259)基于灰度积分投影与霍夫圆变换算法的人眼瞳距自动检测 党媛媛, 华侨, 陈兆学
(265)基于冗余提升不可分离小波的 LSCN 红外图像增强方法 占子威, 邓长征, 付添, 夏鹏雨, 丁虹宇, 黄晓宇
(272)基于 YOLOv4 的安全帽佩戴检测及工种身份识别 王晨, 齐华, 史建利
(278)基于改进 UNet 网络的烧结矿气孔分割 周思雨, 储岳中, 张学锋
(285)基于图结构滤波的图像去噪 张哲浩, 葛华勇, 孙家慧

研究开发

- (290)基于数据增强的地质文本主题模型 张竞元, 刘刚, 曾粤, 周大双, 陈麒玉
(298)面向微运动视频的三维重建 王晨麟, 赵正, 张涛, 刘洋
(307)融合认知负荷的用户界面布局优化 陈磊, 吕健, 潘伟杰, 刘翔
(316)交互式遗传算法在室内布局设计中的应用 梁邦, 喻飞, 唐博, 吴泓润
(325)Stacking 集成学习模型在混合式成绩分类预测中的应用 章刘, 陈逸菲, 袁加伟, 裴梓权, 梅鹏江
(333)基于注意力 YOLOv5 模型的自动水果识别 曹秋阳, 邵叶秦, 尹和
(341)基于改进 Faster-RCNN 的沥青路面裂缝检测 徐康, 马荣贵
(349)深度特征融合方法及其在叶片病害识别中的应用 李昊, 王斌
(356)面向电网 PMU 时序数据的云边协同技术 郑晓露, 张珂珩, 陈鹏, 王玉军
(365)PCC-BiLSTM-GRU-Attention 组合模型预测方法 高凯悦, 牟莉, 张英博
(372)基于 Retina-GAN 的视网膜图像血管分割 侯松辰, 张俊虎
(379)基于贝叶斯优化 XGBoost 的隧道沉降量预测 何军, 林广东, 申小军, 徐龙飞, 裴莉莉, 余婷
(386)基于预训练模型与无人机可见光影像的树种识别 罗仙仙, 许松芽, 陈桂莲, 严洪, 万晓会

Contents

Special Issue

- (01) Review on Small-scale Pedestrian Detection Technology for Complex Pavement ZHAO Shu, CHEN Ning
(12) Overview on Speech Synthesis, Forgery and Detection Technology YANG Shuai, QIAO Kai, CHEN Jian, WANG Lin-Yuan, YAN Bin
(23) Survey on Single Image Super-resolution Reconstruction Based on Deep Learning XING Su-Xiao, CHEN Jin-Ling, LI Xi-Chao, CHEN Tong
(35) Survey on Deep Neural Network Image Target Detection Algorithms FU Miao-Miao, DENG Miao-Lei, ZHANG De-Xian
(46) Review on Information Extraction Techniques for Knowledge Graph JIANG Lei, LIU Qi, ZHAO Yi-Jiang, YUAN Peng, LI Yuan, ZOU Zi-Wei
(55) Hybrid Model for Time Series Prediction Based on Autoencoder LU Qiang, TENG Jin-Feng, LI Jie, LING Liang, DING Chao, HUANG Jian-Gang

System Construction

- (66) Construction and Application of Knowledge Graph in Diesel Engine Fault Field XU Ju-Xiong, LI Min-Bo, LIU Meng-Ke, CAO Zhi-Yue, TANG Bo, GE Hao
(77) Multi-cluster Resource Monitoring Scheme for Kubernetes LI Ke, DOU Liang, YANG Jing
(85) Service-based Application Monitoring and Analysis System of Cloud Platform LUO Li-Ji, TANG Hua, ZHOU Xin, ZHANG Tao
(93) Intelligent Flight Control Development System Based on Reinforcement Learning LUO Jie, DONG Zhi-Yan, ZHAI Peng, ZHANG Li-Hua
(99) Data Exchange and Sharing Application for Overhaul Planning System Base on Dcloud WANG Yue-Song, PANG Zheng-Ning, SHI Jian-Hua, GE Hong-Song
(106) Image Captioning Based on Visiting Control Module and Original Information Injection LI Yang, LU Jing, HAO Yu-Qin, WEI Xue-Yan, WU Chun-Lei
(113) Inexact Exception Handling in Shenwei 1621 Math Library ZHANG Tian-Gang, WANG Lei
(120) Turbo Boost Method on Loongson Platform Based on System Management Controller GAO Jia-Jia, ZHANG Fang-Zhou, YANG Jia-Xun, CHEN Hua-Cai, GONG Sheng-Rong
(128) Facial Expression Recognition Based on Mixer Layer ... JIAN Teng-Fei, WANG Jia, CAO Shao-Zhong, YANG Shu-Lin, ZHANG Han
(135) Intelligent Management System of Classroom Based on LabVIEW and Depth Vision Sensor ZHU Yan, XIE Zhong-Zhi, WANG Cheng, QIN Wei-Fang, FANG Su-Xian
(143) Fast Upload of Large Files Based on Adaptive Slicing ZHOU Yu-Ying, CUI Yan-Song, WANG Dan-Zhi, CHEN Ke-Liang

Software Technique · Algorithm

- (149) Power Text Type Recognition Based on Multi-neural Network Cooperation CHEN Peng, WU Min-Rong, CAI Bing, HE Xiao-Yong, JIN Zhao-Xuan, JIN Zhi-Gang, HOU Rui
(158) Text Matching Model Incorporating Multi-angle Features LI Guang, LIU Xin, MA Zhong-Hao, HUANG Hao-Yu, ZHANG Yuan-Ming
(165) Zero-watermarking Algorithm for Three-dimensional Mesh Model Based on Vector Length Ratio ZHANG Guo-You, WANG Jiang-Fan, LI Jing
(172) Flower Classification Based on Improved VGG16 Network Model HOU Xiang-Ning, LIU Hua-Chun, HOU Wan-Zhen
(179) GAN Speech Enhancement Algorithm with Multi-stage Generator and Time-frequency Discriminator CHEN Yu, YIN Wen-Bing, GAO Ge, WANG Xiao, ZENG Bang, CHEN Yi
(186) Extractive Multi-document Summarization Based on Multi-granularity Semantic Interaction TIAN Yuan, HAO Wen-Ning, CHEN Gang, JIN Da-Wei, ZOU Ao
(194) Chinese Speech Recognition Based on Conformer and N-gram XU Hong-Kui, LU Jiang-Kun, ZHANG Zi-Feng, ZHOU Jun-Jie, HU Wen-Ye, JIANG Tong-Tong, GUO Wen-Tao, LI Zhen-Ye
(203) Clothes Detection Using Ghost Convolution and YOLOv5s Network LI Xue, WU Sheng-Ming, MA Li-Li, CHEN Jin-Guang
(210) Ensemble Pruning Based on Approximate Reducts and Optimal Sampling WANG An-Qi, JIANG Feng, ZHANG You-Qiang, DU Jun-Wei
(217) Image Super-resolution Reconstruction Based on Multi-scale Fusion CNN ZHU Xu-Yang, YU Jun-Yang, HAO Yan-Yan
(224) X-ray Security Inspection for Contraband Detection Based on Improved Cascade RCNN Network ZHANG Na, LUO Yuan, BAO Xiao-An, JIN Yu-Ting, TU Xiao-Mei
(231) Video Magnification Based on Multi-scale Filtering ZHANG Xiao, YANG Xue-Zhi, ZHANG Gang, ZANG Zong-Di, WANG Jin-Cheng
(239) Fault Classification Based on K-means Bayes and AdaBoost-SVM HUANG Zi-Yang, ZHOU Ling-Ke
(247) Vehicle OD Trajectory Restoration Based on Automatic License Plate Recognition Data WANG Jie, FAN Xiao-Wu, HE Yi-Xin, TAO Feng
(253) Performance Evaluation Method for Front-line Staff in Electric Power Company Based on PSO Algorithm YIN Xu-Shan, WU Peng, ZHAO Ya
(259) Automatic Detection of Human Eye Pupil Distance Based on Gray Integral Projection and Hough Circle Transform Algorithm DANG Yuan-Yuan, HUA Qiao, CHEN Zhao-Xue
(265) LSCN Infrared Image Enhancement Method Based on Redundant Lifting Non-separable Wavelet Transforms ZHAN Zi-Wei, DENG Chang-Zheng, FU Tian, XIA Peng-Yu, DING Hong-Yu, HUANG Xiao-Yu

- (272) Safety Helmet Wearing Detection and Type of Work Identification Based on YOLOv4 WANG Chen, QI Hua, SHI Jian-Li
 (278) Segmentation of Sinter Pores Based on Improved UNet Network ZHOU Si-Yu, CHU Yue-Zhong, ZHANG Xue-Feng
 (285) Image Denoising Using Graph-based Filtering ZHANG Zhe-Hao, GE Hua-Yong, SUN Jia-Hui

Research and Development

- (290) Geological Text Topic Model Based on Data Augmentation ZHANG Jing-Yuan, LIU Gang, ZENG Yue, ZHOU Da-Shuang, CHEN Qi-Yu
 (298) 3D Reconstruction for Small Motion Clips WANG Chen-Lin, ZHAO Zheng, ZHANG Tao, LIU Yang
 (307) User Interface Layout Optimization Incorporating Cognitive Load CHEN Lei, LYU Jian, PAN Wei-Jie, LIU Xiang
 (316) Application of Interactive Genetic Algorithm in Interior Layout Design LIANG Bang, YU Fei, TANG Bo, WU Hong-Run
 (325) Application of Stacking Ensemble Learning Model in Blended Performance Classification and Prediction ZHANG Liu, CHEN Yi-Fei, YUAN Jia-Wei, PEI Zi-Quan, MEI Peng-Jiang
 (333) Automatic Fruit Recognition Based on Attention YOLOv5 Model CAO Qiu-Yang, SHAO Ye-Qin, YIN He
 (341) Crack Detection of Asphalt Pavement Based on Improved Faster-RCNN XU Kang, MA Rong-Gui
 (349) Deep Feature Fusion Method and Its Application in Leaf Disease Recognition LI Hao, WANG Bin
 (356) Cloud-edge Collaboration Technology for Power Grid PMU Time Series Data ZHENG Xiao-Lu, ZHANG Ke-Heng, CHEN Peng, WANG Yu-Jun
 (365) Prediction Method of PCC-BiLSTM-GRU-Attention Combined Model GAO Kai-Yue, MOU Li, ZHANG Ying-Bo
 (372) Vessel Segmentation in Retinal Image Based on Retina-GAN HOU Song-Chen, ZHANG Jun-Hu
 (379) Prediction of Tunnel Subsidence Based on Bayesian Optimized XGBoost HE Jun, LIN Guang-Dong, SHEN Xiao-Jun, XU Long-Fei, PEI Li-Li, YU Ting
 (386) Tree Species Identification by Visible Image from Pre-trained Model and UAV LUO Xian-Xian, XU Song-Ya, CHEN Gui-Lian, YAN Hong, WAN Xiao-Hui

《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