

中国科技核心期刊

计算机系统应用

COMPUTER SYSTEMS APPLICATIONS &

统一连续出版物：CN 11-2854/TP ISSN 1003-3254 CODEN CSAOBN 邮发代号：82-558 国外发行代号：6218M

计算机系统应用

202 .

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

目次

专论·综述

- (01) 流程挖掘算法综述 林文祥, 刘德生
- (09) 基于距离认知的虚拟现实指点交互行为研究 于佳雯, 潘伟杰, 吕健, 付文娟
- (19) 基于稠密扩张卷积的图像语义分割模型 张富财, 许建龙, 包晓安
- (30) 基于改进原型网络的P300脑电信号检测 施翔宇, 潘家辉
- (38) 基于区块链的生物特征和口令双因子跨域认证与密钥协商方案 李广, 范冰冰
- (48) 知识图谱与图嵌入在个性化教育中的应用综述 张栩翔, 马华
- (56) 双通道孪生网络在遥感变化检测中的应用 郑思宇, 胡华浪, 黄进, 付国栋, 杨旭, 王敏, 李剑波, 秦泽宇

系统建设

- (65) 基于微服务架构的管道地质灾害监测预警系统 郁凯, 黄佳为, 王鑫, 凌诚
- (75) 基于脑电信号和肌电信号协同控制的智能小车系统 叶耀光, 黄一帆, 杨富宙, 刘捷, 潘家辉
- (85) 基于Spring MVC的大数据交易集市平台 滕飞
- (95) C语言代码缺陷分析辅助编程实践系统 邱晓红, 杨瑞安, 敖紫迎, 陈佳丽
- (103) 游戏化同伴学习系统 许嘉, 贾帅, 吕品, 于戈
- (113) 基于变分自编码器的实验设计 张志博, 康达周
- (122) 基于三维GIS的大屏可视化策略 罗琪斯
- (129) DNS的RPZ安全防护系统的构建、配置与验证 戴云伟, 沈春苗
- (136) 基于多传感器融合的移动机器人定位 袁千贺, 田昕, 沈斯杰
- (143) 基于孪生网络和BERT模型的主观题自动评分系统 钱升华

软件技术·算法

- (150) 偏移进化蜉蝣优化算法 王克逸, 符强, 陈嘉豪
- (159) 改进YOLOv5的油田作业现场安全着装小目标检测 田枫, 贾昊鹏, 刘芳
- (169) 工业物联网数据流自适应聚类方法 朱维富, 曾智霞, 肖如良
- (178) 基于教育区块链与无证书签名的身份认证方案 王晓欣, 陈志德
- (188) 基于UKF的UWB和GPS融合定位算法 应保胜, 周晓帅, 方海龙, 吴伟伟
- (197) 基于智能合约和企业信用的访问控制模型 安洋, 李坤, 李军怀, 王怀军, 臧东玲
- (203) 基于两步图谱选择的脑MR图像分割 钱月晶
- (212) 面向机器阅读理解的多任务层次微调模型 丁美荣, 刘鸿业, 徐马一, 龚思雨, 陈晓敏, 曾碧卿
- (220) 基于改进上采样技术的图像超分辨率重建 雷帅, 廖晓东, 潘浩, 李俊珠, 陈清俊
- (226) 基于时空脉冲编码的图像主体轮廓提取方法 杨坤
- (234) 基于视觉的停车场车位检测与分类算法 黄伟杰, 张希, 赵柏暄, 朱旺旺
- (241) 电力巡检中的无人机群路径规划算法 李晓辉, 张路, 刘传水, 赵毅, 董媛
- (248) 利用迁移学习和焦点损失卷积神经网络的石墨分类 徐小平, 余香佳, 刘广钧, 王峰
- (255) 基于变分自编码器潜变量语义提炼的样本生成方法 王俊杰, 焦柯, 彭子祥, 谭丽红, 王文波
- (262) 基于节点共边的异构部分重复码构造 田松涛
- (269) 基于改进人工势场的AGV路径规划算法 李钧泽, 孙咏, 焦艳菲, 刘淳文, 隋东
- (275) 基于集成特征选择的FSSD算法 张崑, 何振峰
- (282) 基于控制输入长短期记忆网络的关系抽取方法 马瑛超, 张晓滨
- (288) 基于改进自编码器的在线课程推荐模型 宋晓丽, 贺龙威

研究开发

- (294) 大规模客户端视频流带宽调度 丁佳龙, 谭光
- (302) 移动社会中基于全局信任模型的用户影响力计算 徐振宇, 张欣欣, 许力
- (310) GRU和GBDT混合模型在早产风险预测中的应用 吴忆娜, 张艺超, 袁贞明, 胡文胜, 卢莎, 孙晓燕, 吴英飞
- (318) 面向智慧矿山管控平台的视频点播技术 杨坤
- (326) 基于Attention机制的BiLSTM诈骗电话识别 许鸿奎, 姜彤彤, 李鑫, 周俊杰, 张子枫, 卢江坤
- (333) 高效可撤销的共享数据云存储审计 仪张倩, 温琳雅, 张维鑫
- (340) 基于最小喷洒单元的植保无人机作业航线优化分割方法 刘佳晖, 祖家奎, 陶德臣, 李晨毓
- (345) 基于组合特征选择的随机森林信用评估 饶姗姗, 冷小鹏
- (351) 基于Nginx-F5的双架构应用并行及流量切换方案 黄晨, 柏路平

本期责任编辑: 牛欣悦

Contents

Special Issue

- (01) Overview on Process Mining Algorithm LIN Wen-Xiang, LIU De-Sheng
- (09) Interactive Behavior Research of Pointing Cursors in Virtual Reality Based on Distance Cognition
..... YU Jia-Wen, PAN Wei-Jie, LYU Jian, FU Wen-Juan
- (19) Image Semantic Segmentation Model Based on Dense Dilation Convolution ZHANG Fu-Cai, XU Jian-Long, BAO Xiao-An
- (30) Improved Prototype Network for P300 Signal Detection SHI Xiang-Yu, PAN Jia-Hui
- (38) Biometric and Password Two-factor Cross-domain Authentication and Key Agreement Scheme Based on Blockchain
..... LI Guang, FAN Bing-Bing
- (48) Review on Application of Knowledge Mapping and Graph Embedding in Personalized Education ZHANG Xu-Xiang, MA Hua
- (56) 2-channel Siamese Network for Remote Sensing Change Detection
..... ZHENG Si-Yu, HU Hua-Lang, HUANG Jin, FU Guo-Dong, YANG Xu, WANG Min, LI Jian-Bo, QIN Ze-Yu

System Construction

- (65) Pipeline Geological Disaster Monitoring and Early Warning System Based on Microservice Architecture
..... HUAN Kai, HUANG Jia-Wei, WANG Xin, LING Cheng
- (75) Intelligent Car System Based on Co-control of EEG and EMG
..... YE Yao-Guang, HUANG Yi-Fan, YANG Fu-Zhou, LIU Jie, PAN Jia-Hui
- (85) Big Data Trading Market Platform Based on Spring MVC TENG Fei
- (95) Construction of C Language Code Defect Analyzer to Assist Programming Practice System
..... QIU Xiao-Hong, YANG Rui-An, AO Zi-Ying, CHEN Jia-Li
- (103) Game Based Peer Learning System XU Jia, JIA Shuai, LYU Pin, YU Ge
- (113) Design of Experiments Based on Variational Auto-encoder ZHANG Zhi-Bo, KANG Da-Zhou
- (122) Large-screen Visualization Strategy Based on 3D GIS LUO Qi-Si
- (129) Construction, Configuration and Verification of DNS RPZ Protection System DAI Yun-Wei, SHEN Chun-Miao
- (136) Mobile Robot Localization Based on Multi-sensor Fusion YUAN Qian-He, TIAN Xin, SHEN Si-Jie
- (143) Automatic Short Answer Grading Based on Siamese Network and BERT Model QIAN Sheng-Hua

Software Technique · Algorithm

- (150) Migration Evolutionary Mayfly Algorithm WANG Ke-Yi, FU Qiang, CHEN Jia-Hao
- (159) Small Target Detection in Oilfield Operation Field Based on Improved YOLOv5 TIAN Feng, JIA Hao-Peng, LIU Fang
- (169) Adaptive Clustering Method of Industrial Internet of Things Data Stream ZHU Wei-Fu, ZENG Zhi-Xia, XIAO Ru-Liang
- (178) Identity Authentication Scheme Based on Educational Blockchain and Certificateless Signature WANG Xiao-Xin, CHEN Zhi-De
- (188) Fusion Positioning Algorithm of UWB and GPS Based on UKF
..... YING Bao-Sheng, ZHOU Xiao-Shuai, FANG Hai-Long, WU Wei-Wei
- (197) Access Control Model Based on Smart Contract and Enterprise Credit
..... AN Yang, LI Kun, LI Jun-Huai, WANG Huai-Jun, ZANG Dong-ling
- (203) Brain MR Image Segmentation Based on Two-stage Atlas Selection QIAN Yue-Jing
- (212) Multi-task Hierarchical Fine-tuning Model Toward Machine Reading Comprehension
..... DING Mei-Rong, LIU Hong-Ye, XU Ma-Yi, GONG Si-Yu, CHEN Xiao-Min, ZENG Bi-Qing
- (220) Image Super-resolution Reconstruction Based on Improved Upsampling Technology
..... LEI Shuai, LIAO Xiao-Dong, PAN Hao, LI Jun-Zhu, CHEN Qing-Jun
- (226) Image Principal Contour Extraction Method Based on Spatio-temporal Spike Coding YANG Kun
- (234) Vision-based Parking Space Detection and Classification Algorithm
..... HUANG Wei-Jie, ZHANG Xi, ZHAO Bai-Xuan, ZHU Wang-Wang
- (241) UAVs Routing Planning Algorithm in Power Inspection LI Xiao-Hui, ZHANG Lu, LIU Chuan-Shui, ZHAO Yi, DONG Yuan
- (248) Graphite Classification Using Transfer Learning and Focal Loss Convolutional Neural Network
..... XU Xiao-Ping, YU Xiang-Jia, LIU Guang-Jun, WANG Feng
- (255) Virtual Sample Generation Method Based on Semantic Meaning Extraction of VAE's Latent Variables
..... WANG Jun-Jie, JIAO Ke, PENG Zi-Xiang, TAN Li-Hong, WANG Wen-Bo

(262) Construction of Heterogeneous Fractional Repetition Codes Based on Node Common Edge TIAN Song-Tao
 (269) AGV Path Planning Algorithm Based on Improved Artificial Potential Field LI Jun-Ze, SUN Yong, JIAO Yan-Fei, LIU Chun-Wen, SUI Dong
 (275) FSSD Algorithm Based on Ensemble Feature Selection ZHANG Yin, HE Zhen-Feng
 (282) Relation Extraction Method Based on Control Input Long Short-term Memory MA Ying-Chao, ZHANG Xiao-Bin
 (288) Online Course Recommendation Model Based on Enhanced Auto-encoder SONG Xiao-Li, HE Long-Wei

Research and Development

(294) Video Streaming Bandwidth Scheduling for Large-scale Client DING Jia-Long, TAN Guang
 (302) Global Trust Model Based Users' Influence Calculation in Mobile Social Networks XU Zhen-Yu, ZHANG Xin-Xin, XU Li
 (310) Application of GRU and GBDT Hybrid Model in Risk Prediction of Premature Birth WU Yi-Na, ZHANG Yi-Chao, YUAN Zhen-Ming, HU Wen-Sheng, LU Sha, SUN Xiao-Yan, WU Ying-Fei
 (318) Video on Demand Technology for Intelligent Mine Management and Control Platform YANG Kun
 (326) BiLSTM Network Fraud Phone Recognition Based on Attention Mechanism XU Hong-Kui, JIANG Tong-Tong, LI Xin, ZHOU Jun-Jie, ZHANG Zi-Feng, LU Jiang-Kun
 (333) Efficient and Revocable Cloud Storage Auditing for Shared Big Data YI Zhang-Qian, WEN Lin-Ya, ZHANG Wei-Xin
 (340) Optimizing Method of Operating Routes for Plant Protection Drone Based on the Smallest Spraying Unit LIU Jia-Hui, ZU Jia-Kui, TAO De-Chen, LI Chen-Yu
 (345) Random Forest Credit Evaluation Based on Combination Feature Selection RAO Shan-Shan, LENG Xiao-Peng
 (351) Dual-architecture Application Paralleling and Flow Switching Scheme Based on Nginx-F5 HUANG Chen, BAI Lu-Ping

《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