



上海市计算机学会会刊

ISSN 1000-386X
CN31 - 1260 /TP

3

计算机应用与软件

上海市著名商标

Vol. 40 No. 3

COMPUTER APPLICATIONS AND SOFTWARE

全国中文核心期刊 (2020)

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中文科技期刊数据库(全文版)收录期刊

美国《剑桥科学文摘》收录期刊

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)

中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊(2015-2016)

万方数据-数字化期刊群全文收录期刊

美国《乌利希国际期刊指南》收录期刊

*internet
and
software*

主 办

上海市计算技术研究所

上海计算机软件技术开发中心

2023

计算机应用与软件(月刊)

第40卷 第3期 2023年3月

目次

综合评述

机器阅读理解研究与进展..... 王浩畅 闫凯峰 Marius Gabriel Petrescu(1)

软件技术与研究

基于 MQTT 协议的物联网岸电监控系统..... 曹小华 李泊桓 徐上尉(11)

面向高分遥感影像的快速解译系统设计与实现..... 段 贺 胡子涵 蒿兴华,等(17)

数据工程

基于多任务支持向量机的能源互联网数据深度融合方法..... 郭 政 吴武清 刘 源,等(22)

应用技术与研究

基于 SolidWorks 二次开发的榫卯家具零部件参数化设计研究..... 王 帅 刘武发 郑 鹏(28)

语音识别在轮机模拟器中的应用..... 冯 涛 何治斌 张永成(33)

基于 FPGA 的卷积神经网络硬件加速器设计..... 黄沛昱 赵 强 李煜龙(38)

基于贝叶斯网络和关联规则的航电系统故障诊断..... 王 凯 李玄玄(45)

基于改进相关向量机的模拟电路故障预测..... 王 力 石立超(52)

一种飞行模拟器坐标数据联网传输失真抑制方法..... 孙文柱 曹建平 孙忠云,等(61)

基于 ZigBee 的山区农田环境监测系统设计..... 曹旨昊 张辛欣 牟少敏,等(66)

基于分离轴算法的机场场面飞行器冲突告警研究..... 吴寿英 李 炜(72)

区块链与电子认证在电子文件管理中的融合应用研究..... 周 平 林剑远 宋俊典,等(77)

基于事件触发的马尔可夫跳变系统耗散性滤波..... 谢志坚 魏 武(82)

融合社会学习和莱维飞行的 QPSO 自平衡控制参数优化..... 董慧芬 沈鹏飞(88)

基于 NSGA II 的多目标电子产品 CTO 订单推荐..... 韩海峰 叶恒舟 黄凤怡,等(94)

基于 VISSIM-Synchro 联合仿真的半苜蓿叶立交匝道分流

及协调控制优化..... 王晓军 王家琦 陈海波,等(99)

山东省地理国情监测数据管理系统的设计与实现..... 刘现印(107)

基于数据对齐的生成性对抗网络轴承剩余寿命预测..... 陈世红 陈荣军(113)

基于多维大数据预测的应急灾备统筹救助系统研究..... 李 攀 周兆军 刘庆杰(122)

基于 LMD 和 CSP 的多域融合脑电信号分类方法..... 陈 舒 周 青(130)

基于新型能量算子和多尺度熵的癫痫自动检测..... 帅国彬 胡伟波(137)

基于粒子群算法和控制参数化的多无人机编队重构控制方法..... 张江伟(142)

计及客户等待时间的云计算效益模型..... 马 浩 陶 鹏 李 鹏,等(149)

基于受限玻尔兹曼机和粗糙集的风速区间概率预测模型..... 于晓要 李 娜(157)

网络与通信

- NOMA 系统的被动中继选择策略研究····· 宋传旺 赵瑞收 邵文,等(167)
- 高速移动环境下 4G 链路的测量与预测····· 贾涛 霍长凡 张宽,等(173)
- 一种基于深度强化学习的 TCP 网络拥塞控制协议····· 卢光全 李建波 吕志强(179)
- 机舱综合网关控制器的设计与实现····· 王萌萌 曹辉 林建宝,等(188)
- 车联网时空协调竞争优化媒体访问控制协议····· 李丽君 刘鸿飞(193)
- E-Aalo: 面向无先验知识 Coflow 的高效多级队列调度····· 施凌鹏 卢士达 刘云飞,等(201)

人工智能与识别

- 基于 RP-ResNet 网络的抓取检测方法····· 赵景波 邱腾飞 朱敬旭辉,等(210)
- 一种面向中医文本的实体关系深度学习联合抽取方法····· 杨延云 杜建强 聂斌,等(217)
- 基于 BERT_Att 的机器阅读理解模型····· 王红 邱帅 吴燕婷(223)
- 基于 ASHE 和 SWT 的低对比度自然场景图像文字定位····· 徐武 杨昊东 陈盈君,等(229)
- 融合词语信息的细粒度命名实体识别····· 曹晖 徐杨(235)
- 基于 DE-VRF 的猪声音分类识别····· 顾小平 吴浩 陈佳豪,等(241)

图像处理与应用

- 一种新的三维点云兴趣点提取算法····· 郭建华 吕常魁(248)
- 基于改进多尺度形态学的裂缝图像去噪算法····· 徐劲力 李征瑞 黄丰云,等(255)
- 二维变分模态分解联合快速非局部均值的医学超声图像去噪方法····· 闫洪波 刘霏 徐洋,等(260)
- 基于图像处理的射流闭环控制方法····· 徐进 陈姚节(266)
- 基于异形曲面拟合引导的深度信息修复算法····· 王盛 王魏平 张真(270)

算法

- 基于 VFFRLS 滤波器的脑电时序随机噪声去除方法····· 连召洋 段立娟 陈军成,等(276)
- 基于子图划分的多尺度节点分类方法····· 李浩然 张红梅(281)
- 适用于凸曲线轮廓数据的平滑处理方法····· 李建鑫 陈鸿 王晋祺(287)
- 基于 ADP 的一类未知非线性系统事件触发输出反馈最优控制····· 李琳 潘忠成 李昶志(292)
- 基于 BWDSPI042 的复数矩阵向量乘的优化与实现····· 蔺丽华 张美春 王佳仪,等(298)
- 针对大规模数据的随机权值前馈神经网络模型优化····· 黄婷婷 冯锋(302)
- 基于迭代思想的自适应 Niblack 算法改进····· 丁登峰 周国鹏 张建权,等(308)
- 基于改进灰狼优化的文本聚类多阶段特征选择算法····· 刘泓铄 王诗瑶 周灵鸽,等(316)
- 基于图神经网络的推荐系统模型····· 林幸 邵新慧(325)

安全技术

- 铁路物流实时监控系统中具有消息恢复的身份认证方案····· 易传佳 左黎明 陈艺琳(331)
- 面向新能源智能电网的多 Agent 信息过滤网络安全增强方法····· 尹亮 赵晓东 刘海涛(336)
- 信息预处理的加密域大容量可逆图像信息隐藏····· 李喜艳 周清雷 刘征(343)

COMPUTER APPLICATIONS AND SOFTWARE (Monthly)

Vol. 40 No. 3 Mar. 2023

CONTENTS

Research and Progress on Machine Reading Comprehension	<i>Wang Haochang et al</i> (1)
Shore Power Monitoring System of Internet of Things Based on MQTT Protocol	<i>Cao Xiaohua et al</i> (11)
Design and Implementation of Fast Interpretation System for High-resolution Remote Sensing Images	<i>Duan He et al</i> (17)
Energy Internet Data Deep Fusion Method Based on Multi-task Support Vector Machine	<i>Guo Zheng et al</i> (22)
Parametric Design of Mortise-tenon Furniture Parts Based on SolidWorks Secondary Development	<i>Wang Shuai et al</i> (28)
Application of Speech Recognition on Marine Simulator	<i>Feng Tao et al</i> (33)
Design of FPGA-based Convolutional Neural Network Hardware Accelerator	<i>Huang Peiyu et al</i> (38)
Avionics System Fault Diagnosis Based on Bayesian Network and Association Rule	<i>Wang Kai et al</i> (45)
Analog Circuit Fault Prognostic Approach Based on Improved Relevance Vector Machine	<i>Wang Li et al</i> (52)
A Method for Restraining the Distortion of Flight Simulator Coordinate Data Caused by Network Transmission	<i>Sun Wenzhu et al</i> (61)
Design of Farmland Environmental Monitoring System in Mountainous Area Based on ZigBee	<i>Cao Zhihao et al</i> (66)
Research on Aircraft Collision Warning at Airport Scene Based on Separation Axis Algorithm	<i>Wu Shouying et al</i> (72)
Integrated Application of Blockchain and Electronic Authentication Technology in Electronic Document Management	<i>Zhou Ping et al</i> (77)
Event-triggered Dissipative Filtering of Markov Jump Systems	<i>Xie Zhijian et al</i> (82)
Parameter Optimization of Self-balancing Controller Based on QPSO Integrating Social Learning and Levy Flight	<i>Dong Huifen et al</i> (88)
CTO Order Recommendation of Multi-objective Electronic Products Based on NSGA II	<i>Han Haifeng et al</i> (94)
Optimization of Ramp Diversion and Coordinated Control of Half Cloverleaf Interchange Based on VISSIM-Synchro Joint Simulation	<i>Wang Xiaojun et al</i> (99)
Design and Realization of Shandong Province Geographical National Conditions Monitoring Data Management System	<i>Liu Xianyin</i> (107)
Generative Adversarial Networks Prediction of Remaining Useful Life of Bearing Based on Data Alignment	<i>Chen Shihong et al</i> (113)
Research on Emergency Preparedness Coordination and Rescue System Based on Multi-dimensional Big Data Prediction	<i>Li Pan et al</i> (122)
Multi Domain Fusion EEG Signal Classification Method Based on LMD and CSP	<i>Chen Shu et al</i> (130)
Automatic Detection of Epilepsy Based on New Energy Operator and Multi-scale Entropy	<i>Shuai Guobin et al</i> (137)
Formation Reconfiguration Control Method of Multi-UAV Based on Particle Swarm Optimization and Control Parameterization	<i>Zhang Jiangwei</i> (142)

Benefit Model of Cloud Computing Considering Customer Waiting Time	<i>Ma Hao et al</i> (149)
Interval Probability Prediction Model for Wind Speed Based on Restricted Boltzmann Machine and Rough Set	<i>Yu Xiaoyao et al</i> (157)
Research of Reactive Relay Selection Strategy for NOMA	<i>Song Chuanwang et al</i> (167)
Measurement and Prediction of 4G Link in High-speed Mobile Environment	<i>Jia Tao et al</i> (173)
A TCP Network Congestion Control Protocol Based on Deep Reinforcement Learning	<i>Lu Guangquan et al</i> (179)
The Design and Implementation of Integrated Gateway Controller in Engine Room	<i>Wang Mengmeng et al</i> (188)
Spatiotemporal Coordination and Competition Optimization of Media Access Control Protocol for Internet of Vehicles	<i>Li Lijun et al</i> (193)
E-Aalo: Efficient Multi-level Queue Scheduling for Coflow Without Prior Knowledge	<i>Shi Lingpeng et al</i> (201)
Grabing Detection Method Based on RP-ResNet Network	<i>Zhao Jingbo et al</i> (210)
A Joint Extraction Method of Entities and Relations for Traditional Chinese Medicine Text Based on Deep Learning	<i>Yang Yanyun et al</i> (217)
Machine Reading Comprehension Model Based on BERT_Att	<i>Wang Hong et al</i> (223)
Text Localization of Low Contrast Natural Scene Images Based on ASHE and SWT	<i>Xu Wu et al</i> (229)
Fine-grained Named Entity Recognition Based on Words Information	<i>Cao Hui et al</i> (235)
Pig Sound Classification and Recognition Based on DE-VRF	<i>Gu Xiaoping et al</i> (241)
A Novel Algorithm for Interest Point Extraction of 3D Point Clouds	<i>Guo Jianhua et al</i> (248)
Denosing Algorithm of Crack Image Based on Improved Multiscale Morphology	<i>Xu Jinli et al</i> (255)
Medical Ultrasound Image Denoising Algorithm Based on Two-dimensional Variational Modal Decomposition and Fast Non-local Mean	<i>Yan Hongbo et al</i> (260)
The Jet Closed-loop Control Method Based on Image Processing	<i>Xu Jin et al</i> (266)
Depth Information Restoration Algorithm Based on Fitting Guidance of Special-shaped Surface	<i>Wang Sheng et al</i> (270)
Random Noise Removal Method for EEG Time Series Based on VFFRLS Filter	<i>Lian Zhaoyang et al</i> (276)
Multi-scale Node Classification Method Based on Subgraph Partition	<i>Li Haoran et al</i> (281)
A Smoothing Method for Convex Contour Data	<i>Li Jianxin et al</i> (287)
ADP-based Event-triggered Output Feedback Optimal Control for a Class of Unknown Nonlinear Systems	<i>Li Lin et al</i> (292)
Optimization and Realization of Complex Matrix Vector Multiplication Based on BW DSP1042	<i>Lin Lihua et al</i> (298)
Optimization of Feedforward Neural Network Model with Random Weights for Large Scale Data	<i>Huang Tingting et al</i> (302)
Improvement of Adaptive Niblack Algorithm Based on Iterative Idea	<i>Ding Dengfeng et al</i> (308)
Multi-stage Feature Selection Algorithm in Text Clustering Based on Improved Grey Wolf Optimization	<i>Liu Hongshuo et al</i> (316)
Recommendation System Based on Graph Neural Network	<i>Lin Xing et al</i> (325)
Identity Authentication Scheme with Message Recovery Function for Railway Logistics Real-time Monitoring System	<i>Yi Chuanjia et al</i> (331)
A Multi-agent Information Filtering Security Enhancement Method for New Energy Smart Grid	<i>Yin Liang et al</i> (336)
High Capacity Reversible Data Hiding in Encrypted Images by Information Preprocessing	<i>Li Xiyang et al</i> (343)