



上海市计算机学会会刊

ISSN 1000-386X
CN31 - 1260 /TP

6

计算机应用与软件

Vol. 31 No. 6

COMPUTER APPLICATIONS AND SOFTWARE

全国中文核心期刊
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)核心库来源期刊
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

2014

计算机应用与软件(月刊)

第 31 卷 第 6 期 2014 年 6 月

目 次

软件技术与研究

- 基于锁信息的多线程软件原子性错误检测方法 王云飞 刘 剑 马 越(1)
基于事务规则的面向服务工作流模型研究 陈 儒 肖 刚 张元鸣等(5)
基于空间约束的二进制代码重写技术研究 宋 威 曾勇军 奚 琪(9)
云计算环境下科学工作流的应用 肖 健 邵翠兰(13)

数据工程

- 一种支持数据校验的 Excel 信息转储元数据模型 郭艳军 王 结 潘 懋(15)
一种新的图聚类算法研究 唐德权 吴绍兵 凌志刚(18)
海量数据离散化算法的并行设计与实现 张 永 张红蕊 路婧威(21)
一种面向社会网络的热点话题数据挖掘算法 肖志军(24)

应用技术与研究

- 基于接口多层架构的 WTTVS 实时监控管理系统设计 尧怡陇 叶 松 王敬东等(29)
RFID 物联网中 EPC 数据抽象与解析方法研究 赵会群 樊火生(32)
基于自然语言处理的图像情感语义检索研究 于 昕 郭 浩 李海芳等(37)
可配置技术在汽车配件商务协同系统中的应用 卢笑天 唐慧佳(42)
医保行业关联交易仿真回放测试平台的构建与应用 吴颖健(45)
基于 RBF 神经网络算法的田径运动损伤预警模型研究 钟亚平 刘 鹏(48)
基于 AMDF 的脉搏周期检测改进算法 吴艳君 黄 坚 夏家莉(52)
基于数据挖掘降雨量建模和预测方法研究 李爱武 刘 宁(55)
基于隐马尔可夫模型的学习行为评估 黄志成(59)
基于电子标签铁路行包管理系统的研究与实现 姚仲敏 刘晚南(63)
一种通用的 Shadow SSDT 原始地址获取新方式 霍 亮 马恒太 张 楠(66)
基于脉象信号处理的肝硬化诊断方法研究 宫树杰 陈明锐(69)
基于 EEMD 与 RBF 神经网络的网络流量预测 刘付斌 冯丽娜(72)
企业 IM 架构的自由扩展性研究 刘 云(75)
实时 CORBA 在用电信信息采集系统中的应用 高会生 韩 勇 何玉钧(79)
基于混沌粒子群优化小波神经网络的短时交通流预测 沈永增 闫纪如 王 炜(84)

网络与通信

- 基于内模控制的无线网络控制系统设计 唐银清 杜 锋 张霄羽(87)
面向动态频谱管理的多级注水算法 郭航舵 王 勇 陶晓玲等(91)
基于蚁群路由协议的局部修复算法 杜秀丽 殷凤平 高秀斌(95)
GEO 通信系统中 MAC 层信道分配算法研究 曾显华 陈建州 刘立祥(99)
基于大规模异构融合网络的抖动缓冲机制研究 高洪玉 朱静宜(103)
无线传感器网络中基于空间相关性的分簇算法研究 刘 帅 吴舒辞 沈学杰(108)
链状线型 WSN 中基于梯度的分簇成链算法 范晓辉 王延年 郑晓庆(111)

多媒体技术应用

- 基于核最小噪声分离变换的高光谱遥感影像多类 SVM 分类 林 娜 杨武年 王 斌(116)
基于 Android 平台的实时视频技术的实现 王 辰 周 杰 季 桦(120)
基于简化光线投射 GPU 大规模地形实时可视化 杨 莹(123)
基于梯度相关图的光照不变图像检索算法 王小龙 沈新宁 杜建洪(127)
基于 QR CODE 的博物馆流媒体系统设计与实现 郭 俊 陈 臣 朱兵章(132)
基于 3G 的视频远程采集技术研究与实现 汪荣良(135)

人工智能与识别

- 一种基于 ASM 和灰度共生矩阵的光头定位检测方法 曹春萍 常 利(138)
模糊知识中不同否定的一种新集合基础 彭芳策 张胜礼 潘正华(142)
行文工整的甲骨拓片文字特征提取算法研究 郭 磊(147)
基于小波神经网络的流量自回归预测研究 应国良 潘仙张 李慧桂等(151)

一种基于划分的混合数据聚类算法	常茜茜	张月琴(154)
一种径向基混沌神经网络分段退火策略及应用	许楠	宁常鑫 徐耀群(158)
一种短文本特征词提取的方法	程传鹏	苏安婕(162)
一种新的形态学联想记忆网络模型研究	谷海红	李素娟 敖连辉(165)
基于模糊可拓层次分析的接地网腐蚀速率预测	杜京义 韩娟	寇水潮等(170)
基于 TFIDF 与分类树的工程文本信息分类法	孔秋强	贺前华(174)
图像处理与应用		
基于 VC 和 OpenGL 的三维点云处理软件系统设计	晏海平 吴禄慎	陈华伟(177)
基于改进的 OCC 情感模型的自然风景图像分类研究	曹建芳	陈俊杰 李海芳(181)
基于自适应耦合局部数字全变分的超分辨重建	徐志刚	朱红蕾(185)
一种基于三角网格模型的空洞填补方法	高旋辉 鲍苏苏	范应方等(188)
一种基于 HSV 色彩空间的加油锥套特征提取方法	王旭峰 董新民	孔星炜等(192)
一种新的定位方法在滴灌带在线质量检测中的应用	赖融 姜小平	朱宝伟(195)
基于混合高斯模型的异常检测算法改进	李敏 刘轲	罗惠琼等(198)
多方向 GAP 预测器彩色图像快速边缘检测	党向盈 鲍蓉	姜代红(201)
基于降维技术及空间矩的彩色图像亚像素边缘检测	肖锋	郭丽娜(204)
基于 Mimics 和 Ansys 的人体膝关节生物力学分析	靳龙 胡迎春	靳剑桥等(208)
基于 MVF 和颜色量化的监控屏幕图像采集方法	张锦华	许慧雅(213)
基于邻域相似度的局部二元模式方法		马彦(218)
基于 Skyline 的三维城市规划方案对比功能研究	刘兴权 董森	刘晶晶(221)
基于小波变换和免疫算法的标校误差分离方法	姚刚 赵建军	桑德一等(224)
改进的综合颜色纹理特征图像检索	梁美丽	牛之贤(228)
基于脉冲耦合神经网络与欧拉数的图像检索	张静	曹林伟(232)
使用稀疏表示的彩色图像增强	何兴无 雷静	李辉(236)
嵌入式软件与应用		
嵌入式远程调试原理研究与实现	殷绍剑 雷航	詹瑾瑜(240)
中英文跨语种嵌入式数据库查询处理研究	陈燕红	张大红 马健(244)
算 法		
基于 RAID6 编码的校验盘故障修复算法	高玲玲 许胤龙	王英子等(248)
基于贡献度的自适应 P2P 流媒体数据调度算法	赵天昊 郑焯	王嵩等(252)
一种综合-合作学习的量子粒子群优化算法	赵晶 孙俊	须文波(256)
基于颜色和方向梯度特征融合的粒子滤波跟踪算法	赵怀勳	姜莹礁(260)
基于邻域分布局部线性嵌入的粗集支持向量机	刘立群 韩俊英	刘成忠(264)
一种基于反向 K 近邻的孤立点检测改进算法	谢方方 徐连诚	牛冰茹(267)
一种动态融合的并行混合进化算法 EDAs/PSO	仇丽青 梁永全	樊建聪(271)
面向公钥密码体系的大数相除快速算法	高雪寒 高丽丽	李顺东(275)
超混合深度可重构计算阵列调度策略的优化研究	何琪辰 沈文枫	孙思齐等(278)
基于局部类别分析和遗传算法的查询优化算法	蒋然	苗帅(282)
采用差分进化策略的入侵杂草改进算法及函数优化应用	李森	任晓娜(285)
基于扰动数据的因果网络结构的学习	吴晓星	钱炜慷(289)
基于纹理的复杂环境下道路消失点检测算法	傅重添 杨健	路飞飞(292)
基于考场编排的改进分治混洗算法研究		曹树国(295)
电磁式电子白板的工作原理及定位算法	王富民	何小刚(299)
两种改进的 IPCA 算法	李晨	李庆凤 范剑波(303)
安全技术		
一种 Android 系统上对应用程序权限进行限制的方法	鲁亚峰 宁强	钱振江等(308)
一个高效的基于证书的短签名方案		黄茹芬(312)
一种 PaaS 环境下的身份认证服务模型	盛丰衍 吴承荣	杨阳等(315)
基于 Shearlet 变换的盲图像水印算法		单桂军 时文兵(319)
信息技术交流		
Android 显示服务器——SurfaceFlinger 研究	杨倩	杨明赵(324)
物联网技术在城市灯光监控系统中的应用	黄勤陆 黄凤江	肖甘(327)
异构信息网络的分类研究		池云(330)
投稿须知		封二

COMPUTER APPLICATIONS AND SOFTWARE (Monthly)

Vol. 31 No. 6 Jun 2014

CONTENTS

Atomicity Violations Detection Method for Multi-threaded Software Based on Lock Information	Wang Yunfei et al (1)
A Service-oriented Workflow Model Based on Business Rules	Chen Ru et al (5)
On Binary Code Rewriting Technology Based on Space Constraint	Song Wei et al (9)
Application of Scientific Workflow in Cloud Computing Environment	Xiao Jian et al (13)
An Excel Information Dumping Metadata Model that Supports Data Validation	Guo Yanjun et al (15)
Study on a New Graph Clustering Algorithm	Tang Dequan et al (18)
Parallel Design of Massive Data Discretisation Algorithm and Its Implementation	Zhang Yong et al (21)
A Social Network-oriented Mining Algorithm for Hot Topic Data	Xiao Zhijun (24)
Design of WTTVS' Real-time Monitoring and Management System Based on Interface Multi-tier Architecture	Yao Yilong et al (29)
Study on EPC Data Abstract and Analytical Method in RFID IoT	Zhao Huiqun et al (32)
Research on Image Emotional Semantics Retrieval Based on Natural Language Processing	Yu Xin et al (37)
Applying Configurable Technology in Business Collaboration System of Auto Parts	Lu Xiaotian et al (42)
Construction and Application of a Simulating Playback Testing Platform for Associated Transactions in Medicare Sector	Wu Yingjian (45)
Research on Sports Injury Early Warning Model of Athletics Based on RBF Neural Network	Zhong Yaping et al (48)
AMDF-based Pulse Period Detection Improved Algorithm	Wu Yanjun et al (52)
On Rainfall Modelling and Prediction Method Based on Data Mining	Li Aiwu et al (55)
Evaluation on Learning Behaviour Based on Hidden Markov Model	Huang Zhicheng (59)
Study and Implementation of RFID-based Railway Package Management System	Yao Zhongmin et al (63)
A Novel and General Method on Acquiring Original Addresses of Shadow SSDT	Huo Liang et al (66)
Research on Cirrhosis Diagnosis Based on Pulse Signal Processing	Gong Shujie et al (69)
Network Traffic Prediction Based on EEMD and RBF Neural Networks	Liu Fubin et al (72)
Research on Free Expansibility of Enterprises IM Architecture	Liu Yun (75)
Application of Real-time CORBA to Power Consumption Information Acquisition System	Gao Huisheng et al (79)
Short-time Traffic Flow Forecasting Based on WNN Optimised by CPSO	Shen Yongzeng et al (84)
Designing Wireless Network Control System Based on Internal Model Control	Tang Yinqing et al (87)
Multi-level Water Filling Algorithm for Dynamic Spectrum Management	Guo Hangduo et al (91)
Local Repair Algorithm Based on Ant Colony Routing Protocol	Du Xiuli et al (95)
On MAC Layer Channel Allocation Algorithm in GEO Telecommunication System	Zeng Xianhua et al (99)
Study on Jitter Buffering Mechanism Based on Large-scale Converged Networks with Heterogeneous Structure	Gao Hongyu et al (103)
On Clustering Algorithm Based on Spatial Correlation in Wireless Sensor Networks	Liu Shuai et al (108)
Gradient-based Algorithm of Clustering into a Link in Chain-linear WSN	Fan Xiaohui et al (111)
Multi-class SVM Classification for Hyperspectral Remote Sensing Image Based on Kernel Minimum Noise Fraction Transform	Lin Na et al (116)
Implementation of Real-time Video Technology Based on Android Platform	Wang Chen et al (120)
Real-time Visualisation of Large-scale Terrain Based on GPU Simplified Ray Casting	Yang Ying (123)
Illumination Invariant Image Retrieval Algorithm Based on Gradient Correlogram	Wang Xiaolong et al (127)
Design and Implementation of Streaming Media System for Museums Based on QR Code	Guo Jun et al (132)
Research and Implementation of Remote Video Acquisition Technology Based on 3G Networks	Wang Songliang (135)
Bald Head Location and Detection Based on ASM and Gray Level Co-occurrence Matrix	Cao Chunping et al (138)
A New Set Base with Different Negations in Fuzzy Knowledge	Peng Fangce et al (142)

Research on Feature Extraction Algorithm for Characters on Oracle Bone Rubbings in Meticulous and Neat Written Style	<i>Guo Lei</i> (147)
On Forecasting Traffic Autoregression Based on Wavelet Neural Network	<i>Ying Guoliang et al</i> (151)
A Partition-based Clustering Algorithm for Mixed Data	<i>Chang Xixi et al</i> (154)
Partitioned Simulated Annealing Strategy on Chaotic Neural Network with Radial Basis Function and Its Application	<i>Xu Nan et al</i> (158)
A Short Text Feature Word Extraction Method	<i>Cheng Chuanpeng et al</i> (162)
Research on a New Morphological Associative Memory Network Model	<i>Gu Haihong et al</i> (165)
Predicting Grounding Grid Corrosion Rate Based on Fuzzy Extensible Analytic Hierarchy Process	<i>Du Jingyi et al</i> (170)
Engineering Text Information Classification Based on TFIDF and Classification Tree	<i>Kong Qiuqiang et al</i> (174)
Designing VC and OpenGL-based 3D Point Cloud Processing Software System	<i>Yan Haiping et al</i> (177)
On Natural Scene Image Classification Based on Improved OCC Affective Model	<i>Cao Jianfang et al</i> (181)
Super-resolution Reconstruction Based on Adaptive Coupled Local Digital Total Variation	<i>Xu Zhigang et al</i> (185)
A Method for Holes Filling in Triangular Mesh Model	<i>Gao Xuanhui et al</i> (188)
A Feature Extraction Method of Refueling Drogue Based on HSV Color Space	<i>Wang Xufeng et al</i> (192)
Application of a New Locating Method for Online Quality Inspection of Dripping Irrigation Pipes	<i>Lai Rong et al</i> (195)
Anomaly Detection Algorithm Improvement Based on Gaussian Mixture Model	<i>Li Min et al</i> (198)
Fast Edge-detection for Colour Images Based on Multidirectional GAP Predictor	<i>Dang Xiangying et al</i> (201)
Colour Image Sub-pixel Edge Detection Based on Dimensionality Reduction Technique and Spatial Moment	<i>Xiao Feng et al</i> (204)
Biomechanical Analysis of Human Knee Joint Based on Mimics and Ansys	<i>Jin Long et al</i> (208)
Image Acquisition Method for Monitoring Screen Based on MVF and Colour Quantification	<i>Zhang Jinhua et al</i> (213)
Local Binary Pattern Method Based on Neighbourhood Similarity	<i>Ma Yan</i> (218)
On Skyline-based Comparison Function of Three-dimensional Urban Planning Schemes	<i>Liu Xingquan et al</i> (221)
An Error Separation Method for Calibration Based on Wavelet Transform and Immune Algorithm	<i>Yao Gang et al</i> (224)
Improved Image Retrieval with Integrated Colour and Texture Features	<i>Liang Meili et al</i> (228)
Image Retrieval Based on Pulse-coupled Neural Networks and Euler Number	<i>Zhang Jing et al</i> (232)
Colour Image Enhancement with Sparse Representation	<i>He Xingwu et al</i> (236)
Study and Implementation of the Principle of Embedded Remote Debugging	<i>Yin Shaojian et al</i> (240)
Research on Chinese and English Cross-lingual Embedded Database Query Processing	<i>Chen Yanhong et al</i> (244)
Failure Recovery Algorithm for Parity Disk Based on RAID6 Code	<i>Gao Lingling et al</i> (248)
Contribution-based Adaptive Data Scheduling Algorithm for P2P Streaming Media	<i>Zhao Tianhao et al</i> (252)
A Quantum-behaved Particle Swarm Optimisation with Comprehensive-cooperative Learning	<i>Zhao Jing et al</i> (256)
Particle Filter Tracking Algorithm Based on Fusing Colour and Orientation Gradient Features	<i>Zhao Huaixun et al</i> (260)
Rough Set Support Vector Machine Based on Neighbourhood Distribution Locally Linear Embedding	<i>Liu Liquan et al</i> (264)
An Improved Outlier Detection Algorithm Based on Reverse K-nearest Neighbour	<i>Xie Fangfang et al</i> (267)
A Dynamically Fused Parallel Hybrid Evolutionary Algorithm EDAS/PSO	<i>Qiu Liqing et al</i> (271)
Fast Algorithm of Large Integer Division for Public Key Cryptographic System	<i>Gao Xuehan et al</i> (275)
Study on Scheduling Policy Optimisation Based on Heterogeneous Reconfigurable Computing Array	<i>He Qichen et al</i> (278)
Query Optimization Algorithm Based on Local Classification Analysis and Genetic Algorithm	<i>Jiang Ran et al</i> (282)
An Improved Invasive Weed Optimisation Algorithm with Differential Evolution Strategy and Application of Function Optimisation	<i>Li Sen et al</i> (285)
Causal Network Structure Learning with Interventional Data	<i>Wu Xiaoxing et al</i> (289)
Texture-based Road Vanishing Point Detection Algorithm in Complex Environment	<i>Fu Chongtian et al</i> (292)
On Improved D&C Algorithm and F&Y Shuffle Algorithm Based on Examination Hall Arrangement	<i>Cao Shuguo</i> (295)
Working Principle and Localisation Algorithm of Electromagnetic Electronic Whiteboard	<i>Wang Fumin et al</i> (299)
Two Improved Algorithms of Incremental Principal Component Analysis	<i>Li Chen et al</i> (303)
A Method to Restrict Applications Permissions on Android System	<i>Lu Yafeng et al</i> (308)
An Efficient Certificate-based Short Signature Scheme	<i>Huang Rufen</i> (312)
An Authentication Service Model in Environment of PaaS	<i>Sheng Fengyan et al</i> (315)
Blind Image Watermarking Algorithm Based on Shearlet Transform	<i>Shan Guijun et al</i> (319)
On Android Display Server-surfaceflinger	<i>Yang Qian et al</i> (324)
Application of IoT Technology in City Lighting Monitoring and Control System	<i>Huang Qinlu et al</i> (327)
On Classification of Heterogeneous Information Networks	<i>Chi Yu</i> (330)

《计算机应用与软件》编辑委员会

Editorial Board of Computer Applications and Software

(以姓氏笔划为序)

主任委员: 徐家福 Xu Jiafu

副主任委员: 朱三元 Zhu Sanyuan 王能斌 Wang Nengbin

名誉主编: 陈克宏 Chen Kehong

主 编: 朱三元 Zhu Sanyuan

副 主 编: 王能斌 Wang Nengbin

委 员 Members

王能斌 Wang Nengbin

王景寅 Wang Jingyin

王 新 Wang Xin

冯建华 Feng Jianhua

石文昌 Shi Wenchang

刘忠轩 Liu Zhongxuan

孙永强 Sun Yongqiang

朱三元 Zhu Sanyuan

朱建勇 Zhu Jianyong

过敏意 Guo Minyi

何成武 He Chengwu

李三立 Li Sanli

杨芙清 Yang Fuqing

杨 健 Yang Jian

陈树楷 Chen Shukai

周巢尘 Zhou Chaochen

周锡令 Zhou Xiling

金 波 Jin Bo

施伯乐 Shi Bole

徐 恪 Xu Ke

徐家福 Xu Jiafu

徐培南 Xu Peinan

徐常胜 Xu Changsheng

崔俊芝 Cui Junzhi

崔 斌 Cui Bin

曹东启 Cao Dongqi

黄林鹏 Huang Linpeng

龚炳铮 Gong Bingzheng

赖翔飞 Lai Xiangfei

计算机应用与软件 (月刊, 1984年创刊)

第31卷 第6期 2014年6月

JISUANJI YINGYONG YU RUANJIAN

主管单位 上 海 科 学 院

主办单位 上海市计算技术研究所

上海计算机软件技术开发中心

名誉主编 陈克宏

主 编 朱三元

编辑出版 《计算机应用与软件》编辑部

通讯地址 上海市愚园路546号

邮 编 200040

电 话 (021)62524515

(021)62520070-505, 112

网 址 <http://www.cas.stc.sh.cn>

电 子 邮 件 cas@sict.stc.sh.cn

传 真 (021)62254715

印 刷 江苏德埔印务有限公司

国内总发行 上海市报刊发行局

国内订购 全国各地邮电局

邮发代号 4-379

中国标准连续出版物号 ISSN 1000-386X/CN 31-1260/TP

定 价 28元

ISSN 1000-386X



9 771000 386142