

# 计算机应用与软件(月刊)

第 31 卷 第 3 期 2014 年 3 月

## 目 次

### 软件技术与研究

- 一种面向可重构结构的程序循环特征分析方法 ..... 杜春洁 王观武 杨子煜等(1)
- 基于 B/S 的智慧社区健康监护管理系统软件的设计与实现 ..... 张式富 姜涛 吴效明(4)
- 个性化信息检索中用户兴趣建模与更新研究 ..... 史宝明 贺元香 张永(7)

### 数据库技术

- 压缩的全文自索引算法研究 ..... 路炜 刘燕兵 王春露等(11)
- 基于模糊 SVDD 监督的 PageRank 主题爬虫算法 ..... 汪伟 魏岩 杨煜普(16)
- 改进量子粒子群算法优化神经网络的数据库重复记录检测 ..... 陈芬(20)
- 基于时区的次协调数据库的完整性约束及模型 ..... 黄慧 毛宇光(22)

### 应用技术与研究

- 一种改进的矢量数据渐进传输 ..... 龚玉利 冷文浩 冯鑫(27)
- 面向工业消防决策的本体构建 ..... 张波涛 代晏 顾进广(31)
- 基于概率距离的局部线性嵌入在上下文感知中的应用 ..... 许静 王洪元 冯燕(36)
- 基于多信号流图模型的维修测试过程仿真 ..... 刘家学 康旋 耿宏等(39)
- 地震行业数据整合服务架构研究与应用 ..... 蔡寅 李卫东 李铂(43)
- 基于 B/S 与 C/S 协同服务的高校资产与实验室综合管理平台的设计实现 ..... 姜吉婷 韩勇 张小垒等(47)
- 基于 Flex 和 WebGIS 的风暴潮辅助决策系统 ..... 黄冬梅 曹燕琴 张明华(51)
- 基于 BP 神经网络单晶硅太阳能电池模型参数的解析研究 ..... 胡海燕 胡克满 王民权(55)
- 基于粗糙集理论的高校教师教学质量评价系统研究 ..... 李建林 姚一豫 聂明等(59)
- 基于 Windows IMM-IME 的接口式方块苗文输入法的实现 ..... 莫礼平 周恺卿 张兆海(64)
- 智能组卷中分级带权重知识点选取策略 ..... 鲁萍 何宏壁 王玉英(67)
- 实时系统中对象间数据共享的设计及实现 ..... 李剑萍 洪成(70)
- 分布式自动化软件测试平台研究 - 测试工具集成策略研究 ..... 詹聪 洪玫 周洪宇等(75)
- 智能教育机器人图形化编程系统原理及实现 ..... 齐大彬 王锡钢(79)
- 基于倾角的输电线路弧垂三维模型算法研究 ..... 陈思明 闫斌 周小佳等(82)
- 视频 workflow 在高校开放教育资源平台发展中的设计与实现 ..... 李雪琴 黄光球 魏跃堂(85)

### 网络与通信

- 四阶模型下基于 IMMKF 的定位算法与性能分析 ..... 肖宁 王玫 雷延锋(88)
- WSN 中一种用于频谱检测的节点选择与路由算法 ..... 宋国平(91)
- 基于 CC1101 的无线传感器网络设计 ..... 陈为刚 陈实(96)
- 无线传感网中一种基于自回归模型的数据收集方案 ..... 李余琪 甘金明 周顺先(99)
- 弱稀疏性下的无线传感器网络事件检测算法 ..... 赵秀兰 李克清(104)
- 基于 SIP 的家庭网关呼叫管理状态机研究与实现 ..... 冯健(108)
- 一种自相似流量模型的带宽估计新算法 ..... 王程锦 张中荃 韩悦等(112)
- 基于分簇的 WSNs 节点地址自配置协议 ..... 张娇 彭新光(116)
- 一种基于 LTE 空口误包的下行跨层调度算法研究 ..... 姚汝贤 郑创明(120)
- 基于 MIMO 技术的无线定位精度改进 ..... 薛猛(123)
- 基于自由权矩阵的时变时延 NCSs 稳定性和鲁棒性分析 ..... 潘丽姣(126)

### 多媒体技术应用

- 多缓冲区技术在 DSP 语音存储系统中的应用 ..... 李晔 樊燕红 姜竞赛等(131)
- 改进 FBM 的 3D 复杂场景实时显示方法 ..... 张志强 宋海生(134)
- 一种基于嵌入式流媒体视频播放器的多字幕组件设计 ..... 肖梦华 刘新 叶德建(139)

### 人工智能与识别

- 基于 SPWD 时频脊特征提取的汉语声调识别 ..... 徐郑丹 于凤芹(142)
- 基于核距离的稀疏表示的交通标识识别 ..... 王铿 张重阳 齐朗晔(146)
- 基于互补特征的桥梁识别方法 ..... 张永梅 孙静 叶晨(151)

应用轮廓波和 ICA 的掌纹去噪与识别 .....	颜廷秦	孙加存	周昌雄(156)
基于 CRF 和规则的中文医疗机构名称识别 .....	张金龙	王石	钱存发(159)
近似空间上模糊粗糙路径的研究 .....	孙滨		何建仓(163)
普通话朗读的回读漏读增读错误检测算法 .....			汤霖(167)
基于增量学习和 ASM 的人脸表情分析与识别 .....			梁雪梅(171)
改进的主动形状模型方法在人脸特征点定位中的应用 .....			刘力铭(175)

## 图像处理与应用

基于偏微分方程的低剂量 CT 投影降噪算法 .....	唐瑜	崔学英	张权等(179)
一种光照不均匀图像的二值化方法 .....	郭佳	刘晓玉	吴冰等(183)
VBM-DARTEL 方法在阿尔茨海默症 MRI 图像分析中的应用 .....	周珂	蔡洁	熊刚强(187)
基于纹理的自适应提升小波框架的图像增强 .....	李广琼	余绍黔	陈荣元(191)
基于压缩感知理论的 RGB-D 图像分类方法 .....	黄晓琳	薛月菊	涂淑琴等(195)
基于改进能量优化的透视纹理合成研究 .....	马爽	史巍	许刚(199)
基于稀疏表示的自适应图像融合方法研究 .....	肖冬杰	李其申	周翠岭(203)
线性与非线性成像系统下的多光谱重建研究 .....		闫丽霞	吴凡(207)
基于样本集提取的现场钢材计数研究 .....	秦学文	黄金国	皮积敏等(211)
一种结合区域梯度的自适应 CV 模型 .....		张芹	侯德文(214)
二维参数化设计软件 ParaCAD 的开发及应用 .....			黄俊炫(217)

## 嵌入式软件与应用

基于 CFS 组调度的 CPU 资源动态分配方法 .....		甘玲	田野(221)
MQX 实时操作系统设备驱动设计研究 .....	苏勇	王宜怀	石晶(224)
基于 Linux 的 AT91SAM9G20 微处理器节能研究 .....	刘辉	冯绘丽	葛立峰(228)
基于 LW_OOPC 框架显控系统 RS422 软件的设计封装及实现 .....		董湛	王念伟(231)

## 算法

有限随机系统的极限性质 .....	王芳	秦永彬	许道云(235)
一种基于冲突域的不完备决策表属性约简算法 .....	周建华	徐章艳	章晨光(239)
一种新的随机模糊属性的最小知识约简 .....	李东晖	陈雪刚	廖晓兰等(242)
改进单尺度 Retinex 的复杂光照人脸识别算法 .....	朱珍	万志平	蒋鹏(246)
WSN 中一种基于拓扑优化的数据收集方案 .....	杨志	陈暄	龙丹(250)
面向人工免疫系统的变长检测器快速生成算法 .....	崔得龙	张清华	孙国玺等(256)
一种基于粗糙集和信息熵理论的属性离散化算法 .....		侯荣涛	史鑫明
胎儿心电信号中加性噪声的抑制研究 .....			张伟(263)
版权数据库管理中基于内容的版权检索方法 .....		邹晓栋	张兴忠(266)
基于和声搜索的混合人工鱼群算法 .....		张洪青	卜涛(269)
基于动态自适应权重与动态服务级别协议的 EPON 带宽分配算法研究 .....		张牧	陶中平(273)

## 安全技术

一种改进的基于攻击树的木马分析与检测 .....	牛冰茹	刘培玉	段林珊(277)
基于 Krawtchouk 矩和 NSCT 变换的鲁棒零水印算法 .....	张春凯	杨德志	丛佩丽(281)
FOX 密码的中间相遇攻击 .....		卫宏儒	刘青(286)
云计算时代等级保护面临的挑战 .....		江雪	何晓霞(292)
基于正交矩阵的 Bent-Negabent 函数的构造 .....		欧海文	张伟(295)
WSN 中基于多边形分组部署模型的密钥管理方案 .....	范书平	马宝英	张丹(297)
遗传算法同步选择特征和支持向量机参数的网络入侵检测 .....			李学峰(301)
基于远程证明的云计算认证问题研究 .....	杜芸芸	解福	牛冰茹(304)
基于模糊关键字搜索的无安全信道公钥加密 .....		孙婷	王建东(308)
支持多服务的 CRT 叛逆追踪方案 .....	韩金森	张龙军	邹涛(310)

## 信息技术交流

基于时间规律的独居老人日常行为异常预警系统设计 .....	许丹纯	俞守华	区晶莹等(314)
基于位置服务的出租车调度系统的研究与设计 .....	蔡莉	梁利刚	李海(319)
基于半监督聚类云模型动态加权的入侵检测方法 .....		张杰	李永忠(322)
基于 PCA-RBF 神经网络的 DoS 攻击分类检测研究 .....			张旭(325)
基于 Jacob 与 POI 操作复杂报表的动态模板法 .....	邵长鲁	葛洪伟	杨金龙(328)
RFID 技术在实现高校设备管理系统中的设计与开发 .....	刘举平	余为清	何柏林(331)

## CONTENTS

A Reconfigurability-oriented Method for Program Loop Characteristics Analysis .....	Du Chunjie et al ( 1 )
Design and Implementation of Health Care Management System Software in Intelligent Community Based on B/S .....	Zhang Shifu et al ( 4 )
Study on Modeling and Updating of User Profile in Personalized Information Retrieval .....	Shi Baoming et al ( 7 )
Research on Compressed Full-text Self-index Algorithms .....	Lu Wei et al ( 11 )
PageRank Focused Crawler Algorithm Based on Fuzzy SVDD Supervision .....	Wang Wei et al ( 16 )
Database Duplicate Records Detection Using Neural Network Optimised by IQPSO .....	Chen Fen ( 20 )
Integrity Constraints of Time-span Based Paraconsistent Database and Its Model .....	Huang Hui et al ( 22 )
An Improved Progressive Transmission of Vector Data .....	Gong Yuli et al ( 27 )
Ontology Construction Oriented towards Industrial Firefighting Decision-making .....	Zhang Botao et al ( 31 )
Applying Probabilistic Distance-based Local Linear Embedding in Context Awareness .....	Xu Jing et al ( 36 )
Maintenance Test Process Simulation Based on Multi-signal Flow Graphs Model .....	Liu Jiaxue et al ( 39 )
Research and Application of Seismological Industry Data Integration Services Architecture .....	Cai Yin et al ( 43 )
Design and Implementation of University Assets and Labs Integrated Management Platform Based on B/S and C/S Collaborative Services .....	Jiang Jiting et al ( 47 )
Storm Surge Aided Decision-making System Based on Flex and WebGIS .....	Huang Dongmei et al ( 51 )
Analytical Study on the Parameters of Single Silicon Solar Cell Model Based on BP Neural Network .....	Hu Haiyan et al ( 55 )
On Teaching Quality Evaluation System of the University Teachers Based on Rough Set Theory .....	Li Jianlin et al ( 59 )
Implementation of Square Hmong Language Characters Input Based on Windows IMM-IME Interface .....	Mo Liping et al ( 64 )
Hierarchical Weighted Knowledge Points Selection Strategy in Intelligent Test Paper Generation .....	Lu Ping et al ( 67 )
Design and Implementation of Data Sharing among Objects in Real-time System .....	Li Jianping et al ( 70 )
Study on Distributed Automated Software Testing Platform; Study on Testing Tool Integration Strategies .....	Zhan Cong et al ( 75 )
Theory and Implementation of Intelligent Educational Robot Graphical Programming System .....	Qi Dabin et al ( 79 )
Study on Three-dimensional Model Algorithm for Transmission Line Sag Based on Inclination .....	Chen Siming et al ( 82 )
Design and Implementation of Video Workflow in University Open Educational Resource Platform Development .....	Li Xueqin et al ( 85 )
IMMKF-based Positioning Algorithm and Performance Analysis with Four-order Model .....	Xiao Ning et al ( 88 )
A Node Selection and Routing Algorithm for Spectrum Detection in Wireless Sensor Networks .....	Song Guoping ( 91 )
Design of Wireless Sensor Network with CC1101 .....	Chen Weigang et al ( 96 )
A Data Collection Scheme in Wireless Sensor Networks Based on Auto Regressive Model .....	Li Yuqi et al ( 99 )
Event Detection Algorithm for Wireless Sensor Networks with Weak Sparsity .....	Zhao Xiulan et al ( 104 )
Research and Implementation of SIP-based Home Gateway Call Management FSM .....	Feng Jian ( 108 )
A New Bandwidth Estimation Algorithm for Self-similar Traffic Model .....	Wang Chengjin et al ( 112 )
Clustering-based Node Address Auto-configuration Protocol for Wireless Sensor Networks .....	Zhang Jiao et al ( 116 )
On A Downlink Cross-layer Scheduling Algorithm Based on LTE Air Interface BLER .....	Yao Ruxian et al ( 120 )
Improving Wireless Positioning Precision Based on MIMO .....	Xue Meng ( 123 )
Stability and Robust Analysis for NCSS with Time-varying Delays Based on Free-weighting Matrix .....	Pan Lijiao ( 126 )
Application of Multi-buffer Technology in DSP Speech Storage System .....	Li Ye et al ( 131 )
Real-time Display Method with Improved FBM for 3D Complicated Scenes .....	Zhang Zhiqiang et al ( 134 )
Design of Multi-subtitles Component for Embedded Streaming Media Player .....	Xiao Menghua et al ( 139 )
Chinese Tone Recognition Based on SPWD Time-frequency Ridge Feature Extraction .....	Xu Zhengdan et al ( 142 )
Traffic Sign Recognition in Sparse Representation Based on Kernel Distance .....	Wang Keng et al ( 146 )

A Bridge Recognition Method Based on Complementary Features .....	<i>Zhang Yongmei et al</i> (151)
Palmprint Denoising and Recognition with Contourlet and ICA .....	<i>Yan Tingqin et al</i> (156)
CRF and Rules-based Recognition of Medical Institutions Name in Chinese .....	<i>Zhang Jinlong et al</i> (159)
On Fuzzy-rough Paths in Approximate Space .....	<i>Sun Bin et al</i> (163)
Detection Algorithm of Errors of Back Reading, Missed Reading and Inserted Reading in Putonghua Readings .....	<i>Tang Lin</i> (167)
Facial Expression Analysis and Recognition Based on Incremental Learning and Active Shape Model .....	<i>Liang Xuemei</i> (171)
Application of an Improved Active Shape Model Method in Facial Feature Location .....	<i>Liu Liming</i> (175)
Denoising Algorithm for Low-dose CT Projection Based on Partial Differential Equation .....	<i>Tang Yu et al</i> (179)
Binarisation Method for Images Acquired under Non-uniform Illumination .....	<i>Guo Jia et al</i> (183)
VBM-dartel Method Applied in Alzheimer's Disease MRI Image Analysis .....	<i>Zhou Ke et al</i> (187)
Image Enhancement with Adaptive Lifting Wavelet Framework Based on Texture .....	<i>Li Guangqiong et al</i> (191)
RGB-D Images Classification Based on Compressed Sensing Theory .....	<i>Huang Xiaolin et al</i> (195)
Study on Perspective Texture Synthesis Based on Improved Energy Optimisation .....	<i>Ma Shuang et al</i> (199)
Study on Sparse Representation Based Adaptive Image Fusion Methods .....	<i>Xiao Dongjie et al</i> (203)
Study on Multispectral Reconstruction Based on Linear and Nonlinear Imaging System .....	<i>Yan Lixia et al</i> (207)
On-site Steel Pipes Counting Based on Sample Set Extraction .....	<i>Qin Xuewen et al</i> (211)
An Adaptive CV Model Combining Regional Gradient .....	<i>Zhang Qin et al</i> (214)
Development and Application of ParaCAD—a 2D Parametric Design Software .....	<i>Huang Junxuan</i> (217)
Dynamic Allocation Method for CPU Resources Based on CFS Group Scheduling .....	<i>Gan Ling et al</i> (221)
Research on MQX RTOS Device Driver Design .....	<i>Su Yong et al</i> (224)
Research on Linux-based Energy Saving on AT91SAM9G20 Microprocessor .....	<i>Liu Hui et al</i> (228)
Implementing LW_OOPC Framework-based Display and Control System RS422 Software Design and Encapsulation .....	<i>Dong Zhan et al</i> (231)
Limit Property of Finite Stochastic System .....	<i>Wang Fang et al</i> (235)
An Incomplete Decision Table Attribute Reduction Algorithm Based on Conflict Region .....	<i>Zhou Jianhua et al</i> (239)
A Novel Minimal Knowledge Reduction about Random Fuzzy Attribute .....	<i>Li Donghui et al</i> (242)
Face Recognition Algorithm in Complex Illumination Conditions with Improved Single-scale Retinex .....	<i>Zhu Zhen et al</i> (246)
A Data Collection Scheme Based on Topological Optimisation in Wireless Sensor Networks .....	<i>Yang Zhi et al</i> (250)
Fast Generation Algorithm of Variable-length Detector for Artificial Immune System .....	<i>Cui Delong et al</i> (256)
An Attribute Discretisation Algorithm Based on Rough Set and Information Entropy Theory .....	<i>Hou Rongtao et al</i> (259)
On Suppressing Additive Noise in Fetal ECG Signal .....	<i>Zhang Wei</i> (263)
Content-based Copyright Retrieval Method in Copyright Database Management .....	<i>Zou Xiaodong et al</i> (266)
A Hybrid Artificial Fish Swarm Algorithm Based on Harmony Search .....	<i>Zhang Hongqing et al</i> (269)
On EPON Bandwidth Allocation Algorithm Based on Dynamic Adaptive Weight and Dynamic Service Level Protocol .....	<i>Zhang Mu et al</i> (273)
An Improved Attack Tree-based Trojan Analysis and Detection .....	<i>Niu Bingru et al</i> (277)
A Robust Zero-watermarking Algorithm Based on Krawtchouk Moments and NSCT .....	<i>Zhang Chunkai et al</i> (281)
Meet-in-the-middle Attack on FOX .....	<i>Wei Hongru et al</i> (286)
Cloud Computing Brings Challenges to Classified Protection Policy .....	<i>Jiang Xue et al</i> (292)
Construction of Bent-negabent Function Based on Orthogonal Matrix .....	<i>Ou Haiwen et al</i> (295)
A Key Management Scheme Based on Polygon Grouping Deployment Model for Wsn .....	<i>Fan Shuping et al</i> (297)
Network Intrusion Detection with Genetic Algorithm Synchronous Selecting Feature and SVM Parameters .....	<i>Li Xuefeng</i> (301)
Research on Cloud Computing Certification Issues Based on Remote Attestation .....	<i>Du Yunyun et al</i> (304)
Encrypting Public Key without Secure Channel Based on Fuzzy Keyword Search .....	<i>Sun Ting et al</i> (308)
Multi-service Supplied CRT Traitor Tracing Scheme .....	<i>Han Jinsen et al</i> (310)
Time Rule Based Solitary Elders Routine Behaviors Anomaly Warning System Design .....	<i>Xu Danchun et al</i> (314)
Research and Design of Taxi Dispatching System Based on Location Service .....	<i>Cai Li et al</i> (319)
Intrusion Detection Method Based on Dynamic Weighted Semi-supervised Clustering Cloud Model .....	<i>Zhang Jie et al</i> (322)
Research on DoS Attacks Classification and Detection Based on PCA-RBF Neural Network .....	<i>Zhang Xu</i> (325)
Dynamic Template Method of Complex Report's Operation Based on Jacob and POI .....	<i>Shao Changlu et al</i> (328)
Design and Development of RFID in University Devices Management Information System .....	<i>Liu Juping et al</i> (331)