

# 计算机应用与软件(月刊)

第 32 卷 第 2 期 2015 年 2 月

## 目 次

### 综合评述

无粘性海浪实时绘制综述 ..... 陈丽宁 金一丞 任鸿翔等( 1 )

### 软件技术与研究

指向分析语义及其存在性证明 ..... 杨 波 谢 刚 李 松等( 5 )

SPM 结构上冗余读延迟写优化的设计与实现 ..... 文延华 冯冬明 尉红梅( 10 )

多簇超长指令字 DSP 复数运算的编译优化 ..... 丁陈飞 郑启龙 徐华叶等( 14 )

基于 SaaS 模式的污水处理监控系统 ..... 由文超 张曦煌( 18 )

### 数据工程

一种基于主题类别信息问句检索的新方法 ..... 杨海天 王 健 林鸿飞( 24 )

基于多策略融合的专利术语自动抽取 ..... 周绍钧 吕学强 李 卓等( 28 )

XML 图书搜索中基于用户社会关系的查询推荐方法 ..... 黄涵娟 李新叶 田 航( 33 )

隐语义模型下的科技论文推荐 ..... 张玉连 袁 伟( 37 )

一种基于 ICFV 的云计算数据库负载访问优化方法 ..... 邱 宏 缪庆嵘( 41 )

### 应用技术与研究

行人惯性导航系统平台设计与实现 ..... 万骏炜 曾庆化 陈磊江等( 45 )

脑电信号特征的归一化方式与选择方法研究 ..... 杨鹏圆 李海芳 陈东伟( 48 )

重点污染物排放量测算系统的设计与实现 ..... 李张永 陈和平 顾进广( 53 )

CNONIX 标准动态维护的研究与应用 ..... 吴洁明 韩 柳( 57 )

一种基于 HLA 的卫星分布式仿真系统研究及其应用 ..... 项 磊 杨 新 余晓刚等( 61 )

基于地理本体的同名实体匹配技术研究 ..... 郭小菊 陈俊杰( 66 )

自构建小波神经网络的内模控制在深度脱硅中的应用 ..... 王华秋( 69 )

基于遗传算法求解带公差的“一刀切”问题 ..... 张维存 秦 荣 康 凯( 72 )

大型 LED 灯饰控制工程中的实时仿真系统设计 ..... 侯 燕 张锦华( 76 )

改进二部分图的民航旅客出行偏好模式的构建 ..... 贺怀清 李图波( 81 )

一种基于模糊集 IFScorn<sup>\*</sup> 的模糊综合评判及应用 ..... 吴晓刚 张胜礼( 85 )

一种采用标签引擎技术信息发布系统的设计与实现 ..... 朱 明 左珊珊 苏厚勤( 89 )

基于校园无线网的 BYOD 认证系统设计与实现 ..... 邱知文 张 杰( 94 )

用于虚拟培训的动画生成技术研究 ..... 杜宝江 吴新宇( 97 )

基于 BP 神经网络锅炉炉膛火焰可视化监测方法研究 ..... 樊汝森 王 勇 魏大乡等( 101 )

HP-UX 操作系统备份及恢复 ..... 刘 振( 105 )

### 网络与通信

锚节点静止的无线传感网定位算法 ..... 赵永杰 李云飞 贾俊铨等( 109 )

基于感知时间和传输时间的认知无线网络单信道选择联合优化模型 ..... 赵永虹( 113 )

Floyd 算法与 RAD 算法性能分析 ..... 苏竞秀 龙陈锋( 116 )

一种基于随机游走算法的复杂网络生成 ..... 余思东 万荣泽 黄 欣( 120 )

移动自组织网络中基于地理位置的无干扰多径路由协议 ..... 周 凯 兰少华 董 萍等( 124 )

### 多媒体技术应用

基于三维结构的骨骼动画技术在二维动画中的应用 ..... 张韶华 秦志远 张宝印( 128 )

一种运动目标检测实时性和鲁棒性的方法 ..... 池利阳 李民政 吴新强( 132 )

### 人工智能与识别

基于自动获取彩色目标的手臂运动轨迹跟踪 ..... 闫国帅 张 蓬( 135 )

基于体素的 fMRI 数据分类研究及其应用 ..... 张 兵 董云云 邓红霞等( 138 )

基于灰度共生矩阵信息融合的视频噪声识别算法 .....	黄小童 陈 黎 田 菁等(143)
基于改进的混合高斯模型的目标检测 .....	郭 伟 刘鑫焱 肖振久(148)
基于改进的肤色空间和几何特征的快速人脸检测研究 .....	王 寻 赵怀勋(151)
基于双向 2DPCA 和 SVM 的胃粘膜肿瘤细胞识别 .....	甘 岚 谢丽娟(155)
基于相空间重构和柔性神经树的乐器分类 .....	郅逍遥 李临生 郭 喆等(159)
一种新的超球 SVDD 增量学习方法 .....	段修生 曹 健 孙世宇等(163)
最优训练样本子集的 LSSVM 网络流量预测 .....	张运涛 邢 晨(167)
灰度共生矩阵在尘肺阴影密集度判读中的应用 .....	罗海峰 翟荣存(171)
面向不确定目标的多无人机协同搜索控制方法 .....	吴 楠 吴 庆(174)

## 图像处理与应用

基于 SURF 特征点的多人脸跟踪方法研究 .....	粮龙亚 钱雪忠(178)
基于图像分析的中国城市化空间过程研究 .....	焦 艳 陈 黎 田 菁(182)
一种自适应的图像去雾算法 .....	刘 夏 陈和平 陈 黎等(189)
基于网格环境的遥感图像并行分类 .....	张 雁 吴保国 王晓辉等(194)
LED 灯饰效果处理与优化方法 .....	乔 蕊 李 靖(198)
复杂场景中运动目标的检测 .....	王小霞 曾培峰 唐莉萍等(203)
一种基于纹理算子的图像阴影自动检测方法 .....	陈 林 张 玲(207)
采用边缘分类和平均偏差比较的分形图像编码 .....	喬传俊 刘 亮(211)

## 嵌入式软件与应用

多选择软硬件划分问题的启发式算法比较 .....	朱峰军 武继刚 宋庆增(215)
基于载波的多租户能耗监控系统的设计 .....	周文琼 李大军 曾庆斌(220)

## 算 法

航班着陆调度的多目标优化研究 .....	王东兴 宋雪雁 孙济洲(224)
基于网格和图论的初始聚类中心确定算法 .....	黄红伟 黄天氏(228)
CUSUM 算法在 NOAA 卫星数据震前异常分析中的应用 .....	詹晓珊 林新棋 孔祥增等(232)
基于多特征级联筛查的在线 boosting 快速跟踪算法 .....	胡 松 孙水发 马先兵等(236)
一种局部放大半定量仿真算法 .....	张 洁 周 勇(240)
一种基于双精英种群的协同进化算法研究 .....	周 丹 耿焕同 贾婷婷等(244)
一种用于大数据分析服务的启发式云爆发算法 .....	史建政 于东敏(249)
电磁环境评价及预测算法研究与实现 .....	周晓平 谭凤杰 马 力等(255)
改进的二分 K 均值聚类算法 .....	刘广聪 黄婷婷 陈海南(261)
新型比特抽取与循环移位并行架构设计 .....	戴 强 戴紫彬 张立朝等(264)
基于公平性和负载均衡的云计算任务调度算法 .....	张爱科 谢翠兰(268)
无线传感网中一种基于支持向量机的异常事件检测方案 .....	李 力(272)

## 安全技术

Malware 安全可视化研究 .....	任卓君 陈 光 韩秀玲(278)
基于攻击目的的软件攻击分类方法研究 .....	薛芳芳 房鼎益 王怀军等(283)
一种新的基于身份的匿名电子举报方案 .....	张瑞丽 李顺东(288)
一种改进的基于上三角矩阵的密钥交换方案 .....	高丽丽 高雪寒 李顺东(291)
客户虚拟机磁盘数据安全性的保护方法 .....	刘 斐 任兰芳 柏洪涛(295)
一种基于路由驱动的三元对称多项式密钥管理方案 .....	李长庚 廖东平 李彦一(300)
一种改进的超轻量级 RFID 认证协议 .....	沈金伟 凌 捷(304)
一种使用四叉树分割的分形信息隐藏算法 .....	聂道聪 郑洪源(307)
混合杂草算法优化支持向量机的网络入侵检测 .....	李 佳(311)
基于社交属性的访问控制系统研究与实现 .....	时 钢(315)

## 信息技术交流

基于 .NET 的可编程直流电源监控系统的设计与实现 .....	刘栋梁 喻 龙 张 征(321)
基于 MD5 去重树的网络爬虫的设计与优化 .....	严 磊 丁 宾 姚志敏等(325)
基于组件的电动汽车充电站监控系统通信软件 .....	唐 明 郭 伟 蒋 渊等(330)

投稿须知 .....	封二
------------	----

## CONTENTS

Survey on Real-time Rendering of Inviscid Ocean Wave .....	<i>Chen Lining et al</i> ( 1 )
Points-to Analysis Semantics and Its Well-definedness .....	<i>Yang Bo et al</i> ( 5 )
Designing Redundant Read and Delay Write Optimisation on SPM Architecture and Its Implementation .....	<i>Wen Yanhua et al</i> ( 10 )
Compilation Optimisation of Complex Operation for Multi-cluster VLIW DSP .....	<i>Ding Chenfei et al</i> ( 14 )
Saas Pattern-based Sewage Treatment Monitoring System .....	<i>You Wenchao et al</i> ( 18 )
A New Method Based on Topic Category Information Question Retrieval .....	<i>Yang Haitian et al</i> ( 24 )
Patent Term Auto-extraction Based on Multi-strategy Integration .....	<i>Zhou Shaojun et al</i> ( 28 )
Query Recommendation Method in XML Book Search Based on Users' Social Relations .....	<i>Huang Hanjuan et al</i> ( 33 )
Scientific Papers Recommendation Using Implicit Semantics Model .....	<i>Zhang Yulian et al</i> ( 37 )
A Load Access Optimisation Method of Cloud Computing Database Based on ICFV .....	<i>Qiu Hong et al</i> ( 41 )
Design and Implementation of Pedestrian Inertial Navigation System .....	<i>Wan Junwei et al</i> ( 45 )
Research on Normalisation Manner and Selection Method for EEG Features .....	<i>Yang Pengyuan et al</i> ( 48 )
Design and Implementation of Measure and Calculation System for Major Pollutants Emissions .....	<i>Li Zhangyong et al</i> ( 53 )
On Dynamic CNONIX Standard Maintenance and Its Application .....	<i>Wu Jieming et al</i> ( 57 )
Research on an HLA-based Satellite Distributed Simulation System and Its Application .....	<i>Xiang Lei et al</i> ( 61 )
Research on Identical Entity Matching Based on GIS Ontology .....	<i>Guo Xiaojun et al</i> ( 66 )
Applying Internal Model Control with Self-constructing Wavelet Neural Network in Deep Desilication .....	<i>Wang Huaqiu</i> ( 69 )
Genetic Algorithm-based Solution to Guillotine Problem with Tolerance .....	<i>Zhang Weicun et al</i> ( 72 )
Designing Real-time Simulation System in Large-scale LED Lighting Control Project .....	<i>Hou Yan et al</i> ( 76 )
Constructing Aviation Passenger Travel Preferences Pattern with Improved Bipartite Graph .....	<i>He Huaiqing et al</i> ( 81 )
A Fuzzy Set IfScom <sup>*</sup> -based Fuzzy Comprehensive Evaluation on and Its Application .....	<i>Wu Xiaogang et al</i> ( 85 )
Design and Implementation of an Information Issuing System with Label Engine Techniques .....	<i>Zhu Ming et al</i> ( 89 )
Design and Realisation of Campus Wireless Network-based BYOD Authentication System .....	<i>Qiu Zhiwen et al</i> ( 94 )
Research on Cartoon Generation Technology for Virtual Training .....	<i>Du Baojiang et al</i> ( 97 )
Research on Visualised Monitoring Method for Boiler Furnace Flame Based on BP Neural Network .....	<i>Fan Rusen et al</i> ( 101 )
Backup and Recovery of HP-UX Operating System .....	<i>Liu Zhen</i> ( 105 )
Localisation Algorithm for Wireless Sensor Network with Anchor Nodes Being Stationary .....	<i>Zhao Yongjie et al</i> ( 109 )
Joint Optimisation Model of Signal Channel Selection in Cognitive Radio Networks Based on Perception Time and Transmission Time .....	<i>Zhao Yonghong</i> ( 113 )
Performance Analysis of Floyd Algorithm and RAD Algorithm .....	<i>Su Jingxiu et al</i> ( 116 )
A Complex Network Generation Method Based on Random Walk Algorithm .....	<i>Yu Sidong et al</i> ( 120 )
A Radio-disjoint Geographic Multipath Routing Protocol for MANET .....	<i>Zhou Kai et al</i> ( 124 )
Applying 3D Structure-based Skeletal Animation Techniques to 2D Animation .....	<i>Zhang Shaohua et al</i> ( 128 )
A Motion Objects Detection Algorithm with Real-time and Robust Properties .....	<i>Chi Liyang et al</i> ( 132 )
Tracking Arm Moving Trajectory Based on Automatically Obtaining Colour Targets .....	<i>Yan Guoshuai et al</i> ( 135 )

Research and Application of Voxel-based fMRI Data Classification .....	<i>Zhang Bing et al</i> (138)
Video Noise Identification Method Based on Gray Level Co-occurrence Matrix	
Information Fusion .....	<i>Huang Xiaotong et al</i> (143)
Object Detection Based on Improved Gaussian Mixture Model .....	<i>Guo Wei et al</i> (148)
On Fast Face Detection Based on Improved Complexion Space and Geometry Features .....	<i>Wang Xun et al</i> (151)
Gastric Mucosa Tumour Cells Recognition Based on Bidirectional 2DPCA and SVM .....	<i>Gan Lan et al</i> (155)
Musical Instruments Classification Based on Phase Space Reconstruction and Flexible	
Neural Trees .....	<i>Zhi Xiaoyao et al</i> (159)
A New Incremental Learning Method for Hypersphere SVDD .....	<i>Duan Xiusheng et al</i> (163)
Forecasting Network Traffic by Least Square Support Vector Machine with Optimal	
Training Sample Subset .....	<i>Zhang Yuntao et al</i> (167)
Application of GLCM in Interpretation of Pneumoconiosis Shadowgraph Intensity .....	<i>Luo Haifeng et al</i> (171)
Cooperative Search Control Method with Multi-UAVS for Uncertain Targets .....	<i>Wu Nan et al</i> (174)
Research on Multi-face Tracking Method Based on SURF Feature Points .....	<i>Lang Longya et al</i> (178)
Study on Image Analysis-based Urban Spatialisation Process in China .....	<i>Jiao Yan et al</i> (182)
An Adaptive Algorithm of Image Haze Removal .....	<i>Liu Xia et al</i> (189)
Parallel Classification of Remote Sensing Images Based on Grid Environment .....	<i>Zhang Yan et al</i> (194)
Processing and Optimisation Method for LED Lighting Effects .....	<i>Qiao Rui et al</i> (198)
Moving Objects Detection in Complex Background .....	<i>Wang Xiaoxia et al</i> (203)
An Automatic Image Shadow Detection Method Based on Texture Operator .....	<i>Chen Lin et al</i> (207)
Fractal Image Encoding Using Edge Classification and Mean Deviation Comparison .....	<i>Yi Chuanjun et al</i> (211)
Heuristic Algorithms Comparisons for Multiple-choice Hardware/Software Partitioning .....	<i>Zhu Fengjun et al</i> (215)
Design of Multi-tenant Energy Consumption Monitoring System Based on Carrier .....	<i>Zhou Wenqiong et al</i> (220)
On Multi-objective Optimisation Algorithm for Flight Landing Scheduling .....	<i>Wang Dongxing et al</i> (224)
Determination Algorithm for Initial Clustering Centres Based on Grid and Graph Theory .....	<i>Huang Hongwei et al</i> (228)
Application of CUSUM in NOAA Satellite Data Anomaly Analysis before Earthquake .....	<i>Zhan Xiaoshan et al</i> (232)
A Fast On-line Boosting Tracking Algorithm Based on Multi-feature Cascade Screening Detection .....	<i>Hu Song et al</i> (236)
A Partially Enlarged Semi-quantitative Simulation Algorithm .....	<i>Zhang Jie et al</i> (240)
Study on a Co-evolutionary Algorithm Based on Double Elite Populations .....	<i>Zhou Dan et al</i> (244)
A Heuristic Cloud Bursting Algorithm for Big-data Analytics Services .....	<i>Shi Jianzheng et al</i> (249)
On Electromagnetic Environment Evaluation and Forecast Algorithm and Its Implementation .....	<i>Zhou Xiaoping et al</i> (255)
Improved Bisecting K-means Clustering Algorithm .....	<i>Liu Guangcong et al</i> (261)
Designing Novel Parallel Architecture for bit Extraction and Cyclic Shift .....	<i>Dai Qiang et al</i> (264)
Task Scheduling Algorithm in Cloud Computing Based on Fairness and Load Balancing .....	<i>Zhang Aike et al</i> (268)
An SVM-based Abnormal Events Detection Scheme in Wireless Sensor Networks .....	<i>Li Li</i> (272)
Study on Malware Security Visualisation .....	<i>Ren Zhuojun et al</i> (278)
Research on Attack Purpose-based Software Attack Classification Method .....	<i>Xue Fangfang et al</i> (283)
A New ID-based Anonymous Electronic Prosecution Scheme .....	<i>Zhang Ruili et al</i> (288)
An Improved Key Exchange Scheme Based on Upper Triangular Matrices .....	<i>Gao Lili et al</i> (291)
Protection Approach for Security of Disk Data in Guest Virtual Machines .....	<i>Liu Fei et al</i> (295)
A Trivariate Symmetric Polynomial Key Management Scheme Based on Routing-driven .....	<i>Li Changgeng et al</i> (300)
An Improved Ultra-lightweight RFID Authentication Protocol .....	<i>Shen Jinwei et al</i> (304)
A Fractal Information Hiding Algorithm Based on Quad-tree Partition .....	<i>Nie Daocong et al</i> (307)
Network Intrusion Detection Based on SVM Optimised by Hybrid Invasive Weed Optimisation .....	<i>Li Jia</i> (311)
Study and Implementation of SNS Attributes-based Access Control System .....	<i>Shi Gang</i> (315)
Designing and Implementing .Net-based Monitoring System for Programmable DC Power Supply .....	<i>Liu Dongliang et al</i> (321)
Design and Optimisation of MD5 Duplicate Elimination Tree-based Network Crawler .....	<i>Yan Lei et al</i> (325)
Component-based Monitoring System Communication Software for Electric Vehicle Charging Station .....	<i>Tang Ming et al</i> (330)