

# 计算机应用与软件(月刊)

第 31 卷 第 9 期 2014 年 9 月

## 目 次

### 综合评述

图像分割的图论方法综述 ..... 王 梅 李玉鑑 全笑梅( 1 )

### 软件技术与研究

一种基于角色的虚拟机池单点失效处理方法 ..... 罗 涛 吴 恒 宋云奎等( 13 )

基于两个等级分布的平均随机 TBFL 方法 ..... 王蓁蓁( 16 )

云计算背景下面向服务组合的 SLA 动态管理机制研究 ..... 于 阳 赵 欣 彭 鑫等( 22 )

基于异构 GPU 集群的并行分布式编程解决方案 ..... 李佳佳 胡新明 吴百锋( 28 )

基于 JML 的标记 - 清扫垃圾收集验证 ..... 宋玉婷 孙文辉( 32 )

基于 Linux 的大容量 Yaffs 文件系统性能优化与实现 ..... 刘翠玲 时 兴 孙晓荣等( 37 )

### 数据工程

一种文本分割技术的多文档文摘方法研究 ..... 王 萌 唐新来 何婷婷( 40 )

海洋大数据分级存储中迁移模型的研究 ..... 黄冬梅 杜艳玲 王振华( 45 )

### 应用技术与研究

基于 FPGA 的 Mean Shift 跟踪算法实现 ..... 周 丹 柴志雷 马 骏( 48 )

基于 PSO-SVM 的孤立性肺结节良恶性分类研究 ..... 马言博 强 彦( 50 )

一种基于多应用智能卡文件系统的研究与实现 ..... 耿伟华 陈智勇 何 锐等( 53 )

基于改进 L-系统的植物形态建模方法研究 ..... 李纪永 马学强 杜德彭( 57 )

基于 Silverlight 的赤潮监测 WebGIS 技术研究与应 ..... 毕亿默 洪镇洲 卢 超等( 60 )

基于云服务的电动汽车电池安全预警系统设计 ..... 袁 弘 张明江 李建祥等( 63 )

基于计量语言学的语言亲疏关系算法研究 ..... 邵泽国( 67 )

基于 AHP 与 FUZZY 的零售型网站评价研究 ..... 谢人强( 70 )

信用卡催收信息管理系统的设计与实现 ..... 许 佳 章民融 黄玉伟等( 73 )

基于 ActiveX 技术的 RFID 读卡器控件的编写与使用 ..... 李文峰 韩 越 曹利波( 77 )

基于 MATLAB 随机种群模型数值模拟方法的应用研究 ..... 冯晓龙( 81 )

基于 Web Services 动态资源服务化的研究 ..... 黎富贵 吴宙华( 83 )

基于 RFID 技术的贵重商品防伪系统的研究 ..... 唐 毅( 86 )

企业信息系统集成中复杂业务流程优化方法研究 ..... 柳少华 孙赫勇 王小平( 90 )

一个领域消息驱动的 Takia CQRS 模型设计 ..... 王 薇 许 军 张春丽等( 94 )

基于个人和社会隐含因子的社会化推荐 ..... 武春岭 胡云冰 鲁先志( 98 )

### 网络与通信

基于 BPSO-RBF 神经网络的网络流量预测 ..... 王雪松 梁昔明( 102 )

基于干扰对齐的协作预编码优化设计 ..... 何华明 唐 亮 俞 凯等( 106 )

Proactor 模式的 NIO 框架的设计与实现 ..... 叶柏龙 刘 蓬( 110 )

一种面向 LTE 的 GEO 卫星通信系统上行时隙同步方案 ..... 陈坤汕 王大鸣 蒋攀攀( 114 )

一种基于 SSM 模型的 IPv6 组播地址分配方案 ..... 米爱武 方 涛 秦 华( 118 )

基于移动无线传感器节点的栅栏覆盖研究 ..... 宋志强 周献中 李华雄( 122 )

基于 TDOA 的无线传感器网络四面体质心定位算法研究 ..... 吕淑芳 冯秀芳 肖忠义( 125 )

无线传感网中基于和声搜索和局部搜索的节点定位问题的研究 ..... 李 晋 熊 炎( 129 )

基于随机网络演算的网络服务质量分析 ..... 李林峰( 135 )

基于 RSSI 自适应无线定位算法 ..... 胡 迪 钱松荣( 139 )

面向流数据处理的数据中心网络拓扑研究 ..... 李 婧( 142 )

### 多媒体技术应用

一种基于色彩统计的快速前景检测算法 ..... 成 勋 常 飞 吴志杰( 147 )

头戴式视线跟踪系统的一点标定方法 .....	侯树卫 李 斌 夏小宝(152)
<b>人工智能与识别</b>	
基于多边形近似的叶缘缺刻位置自动检测 .....	王晓洁 张晓煜 郑小东等(157)
基于自适应 Lempel-Ziv 复杂度的情感脑电信号特征分析 .....	张 栋 陈东伟 游 雅等(162)
一种基于模糊形式概念分析的模糊本体学习方法 .....	马 迪 李冠宇(166)
基于弹性网格混合特征的脱机手写维文识别 .....	贾建忠 龚声蓉 衣马木艾山·阿布都力克木(172)
一种解决人脸识别误匹配灾难问题的方法 .....	张永宏 曹 健 王丽华(177)
基于最小剩余方差的 LLE 改进算法 .....	吴学斌 肖 迪(181)
基于 Fisher 准则改进线性判别回归分类的人脸识别 .....	曾贤灏 李向伟(184)
支持向量机修正 ARIMA 误差的微博热点预测 .....	蒋玉婷(187)
基于 RGMM 的离散基因表达数据关联规则挖掘 .....	黄 睿(191)
<b>图像处理与应用</b>	
一种新的基于压缩传感理论解决 Pan-Sharpning 问题的算法 .....	简智涵 曹森科 沈超敏等(194)
一种基于相关性和局部标准差的图像失焦模糊区域检测方法 .....	咸兆勇 甘金明 玉振明等(198)
基于 Hessian 算子的多尺度视网膜血管增强滤波方法 .....	丘赞立 蒋先刚 熊 娟(201)
一种基于局部保持的子流形可视化方法 .....	李春利 许新忠 惠康华等(206)
基于分层空间的 Rao-Blackwellised 化粒子滤波算法 .....	季云峰 马 上 周 航(209)
基于空间加权互信息的非刚性医学图像配准 .....	王腾飞 杨 艳(213)
机器视觉耦合图案匹配的纳米图像特征自动测量与统计算法研究 .....	唐彩红(217)
<b>嵌入式软件与应用</b>	
基于 GPRS 的电梯故障报警与诊断终端设计 .....	郭 萌 宗 群 李光宇(221)
基于 WinCE 的 Modbus 动态链接库的实现 .....	兰敏刚 李丽宏(225)
<b>算 法</b>	
局部一致性集成聚类算法研究 .....	郑晓东 丁 浩(228)
基于启发式搜索与预标注的中文 CCG 句法分析 .....	周金龙 邱锡鹏(231)
基于 Mean-Shift 的卡尔曼粒子滤波车辆跟踪算法研究 .....	权义萍 金 鑫 张 蕾等(236)
基于最大似然准则的 CHAN 改进算法 .....	汪子嘉 于宏毅 胡赞鹏(240)
基于模拟退火的空域扇区优化方法研究 .....	王 超 许 萍 王 飞(244)
基于 M 估计的深水机器人导航定位算法研究 .....	王 飞 刘 健 冀大雄(249)
基于加权补集的朴素贝叶斯文本分类算法研究 .....	杜 选(253)
B 样条基函数在基本计算系统的实现 .....	谷 峰(256)
基于 QR 分解的方阵特征多项式数值算法 .....	高灵霞 孙凤兰 李国敏(259)
<b>安全技术</b>	
基于四元数域的彩色图像双重零水印算法 .....	冯银波 陈善学(263)
Logistic 混沌扰动三角形密码体制 .....	孙小雁 张焕国 张茂胜等(268)
网络病毒传播模型与分析 .....	杨春霞 唐海强 王 瑞(272)
复杂网络上带直接免疫及传染媒介的 SIRS 模型 .....	万青松 龚 明(276)
基于自适应形态学边缘检测的时频检测算法 .....	赵方超 蒋建中 郭军利等(279)
无证书强指定验证者签名的分析与改进 .....	杨 波 杨 钊 李寿贵(283)
混沌映射与可逆线性记忆元胞自动机相融合的图像认证加密算法研究 .....	刘 伟 杜远东(288)
开放式网络信任评价研究 .....	张景安 张 杰(294)
基于安全活跃束 SAB 的匿名双向云身份认证方案 .....	张琼文 吴承荣(298)
面向实时业务的网络安全态势评估 .....	刘一博 殷肖川 方 研(304)
一种字符串压缩全模式匹配的主机入侵防御算法 .....	黎 慧 李 燕(309)
基于同态加密与认证的 WSN 安全数据融合 .....	何 劲(314)
<b>信息技术交流</b>	
PROFIBUS-DP 主站协议研究与实现 .....	何建浩 周 侗 王 欣(317)
基于 Android 平台的公交信息发布终端软件的设计与实现 .....	郭健侯 蔡雪松(322)
ARM9 S3C2410 中断程序的堆栈图解析方法 .....	赵鸿图 刘 云(325)
知识管理系统在石油企业中的应用研究 .....	梁党卫 石 浩(329)
投稿须知 .....	封二

## CONTENTS

A Survey on Graph Theory Approaches of Image Segmentation .....	<i>Wang Mei et al</i> ( 1 )
A Role-based Method for Solving Single Point of Failure in Virtual Machine Resource Pool .....	<i>Luo Tao et al</i> ( 13 )
Average Stochastic TBFL Method Based on Two Scales Distribution .....	<i>Wang Zhenzhen</i> ( 16 )
Research on Service Composition-oriented Dynamic SLA Management Mechanism in Cloud Computing .....	<i>Yu Yang et al</i> ( 22 )
An Parallel and Distributed Programming Solution Based on Heterogeneous GPU Cluster .....	<i>Li Jijia et al</i> ( 28 )
Mark-and-sweep Garbage Collection Verification Based on JML .....	<i>Song Yuting et al</i> ( 32 )
Performance Optimisation of Large Capacity Yaffs File System Based on Linux and Its Implementation .....	<i>Liu Cuiling et al</i> ( 37 )
On an Multi-document Abstract Approach Based on Text Segmentation Technology .....	<i>Wang Meng et al</i> ( 40 )
Study on Migration Model in Hierarchical Storage System for Marine Big Data .....	<i>Huang Dongmei et al</i> ( 45 )
Implementation of Mean Shift Tracking Algorithm Based on FPGA .....	<i>Zhou Dan et al</i> ( 48 )
Research on Classification of Benign and Malignant Solitary Pulmonary Nodules Based on PSO-SVM .....	<i>Ma Yanbo et al</i> ( 50 )
On Multi-application-based Smart Card File System and Its Implementation .....	<i>Geng Weihua et al</i> ( 53 )
Research on Improved L-system Based Plant Form Modelling .....	<i>Li Jiyong et al</i> ( 57 )
Research and Application of Red Tide Monitoring WebGIS Technology Based on Silverlight .....	<i>Bi Yimo et al</i> ( 60 )
Designing Safety Warning System for Electric Vehicle Battery Based on Cloud Services .....	<i>Yuan Hong et al</i> ( 63 )
Research on Language Affinity Algorithm Based on Quantitative Linguistics .....	<i>Shao Zeguo</i> ( 67 )
Study on AHP and Fuzzy-based Retail Website Evaluation .....	<i>Xie Renqiang</i> ( 70 )
Design and Implementation of Credit Card Collection Information Management System .....	<i>Xu Jia et al</i> ( 73 )
Programming and Use of an ActiveX Technique-based RFID Reader Control .....	<i>Li Wenfeng et al</i> ( 77 )
On Application of Numerical Simulation Approach for Stochastic Population Model Based on MATLAB .....	<i>Feng Xiaolong</i> ( 81 )
Research on Serviced Dynamic Resource Based on Web Services .....	<i>Li Fugui et al</i> ( 83 )
Study on RFID-based Anti-counterfeiting System for Valuable Commodities .....	<i>Tang Yi</i> ( 86 )
Research on Complex Business Process Optimisation in Enterprise Information Systems Integration .....	<i>Liu Shaohua et al</i> ( 90 )
A Takia CQRS Model Design Based on Domain Message Driven .....	<i>Wang Wei et al</i> ( 94 )
Social Recommendation Based on Individual and Social Latent Factor .....	<i>Wu Chunling et al</i> ( 98 )
Network Traffic Prediction Model Based on BPSO-RBFNN .....	<i>Wang Xuesong et al</i> ( 102 )
Cooperative Precoder Optimised Design Based on Interference Alignment .....	<i>He Huaming et al</i> ( 106 )
Design and Implementation of NIO Framework Based on Proactor Mode .....	<i>Ye Bolong et al</i> ( 110 )
An LTE-oriented Uplink Timeslot Synchronisation Scheme for GEO Satellite Communication System .....	<i>Chen Kunshan et al</i> ( 114 )
An SSM Model-based IPv6 Multicast Addresses Allocation Scheme .....	<i>Mi Aiwu et al</i> ( 118 )
On Barrier Coverage Based on Mobile Wireless Sensor Nodes .....	<i>Song Zhiqiang et al</i> ( 122 )
On TDOA-based Centroid Localisation Algorithm for Tetrahedron in Wireless Sensor Network .....	<i>Lü Shufang et al</i> ( 125 )
On Harmony Search and Local Search-based Nodes Localisation in Wireless Sensor Networks .....	<i>Li Jin et al</i> ( 129 )
Analysis of Network Services Quality Based on Stochastic Network Calculus .....	<i>Li Linfeng</i> ( 135 )
RSSI-based Adaptive Wireless Positioning Algorithm .....	<i>Hu Di et al</i> ( 139 )
Research on Data Centre Network Topology for Data Stream Processing .....	<i>Li Jing</i> ( 142 )
A Fast Foreground Detection Algorithm Based on Colour Statistics .....	<i>Cheng Xun et al</i> ( 147 )
One-point Calibration Method for Head-mounted Eye Tracking System .....	<i>Hou Shuwei et al</i> ( 152 )

Polygonal Approximation-based Automatic Detection of Leaf Margin Indentation Location .....	<i>Wang Xiaojie et al</i> (157)
Analysing Emotional EEG Signals Feature Based on Adaptive Lempel-Ziv Complexity .....	<i>Zhang Dong et al</i> (162)
A Fuzzy Ontology Learning Method Based on Fuzzy Formal Concept Analysis .....	<i>Ma Di et al</i> (166)
Recognising Offline Handwritten Uyghur Text Based on Mixed Features of Elastic Mesh .....	<i>Jia Jianzhong et al</i> (172)
A Method to Solve the Problem of Face Recognition Mismatching Disaster .....	<i>Zhang Yonghong et al</i> (177)
An Improved LLE Algorithm Based on Minimum Residual Variance .....	<i>Wu Xuebin et al</i> (181)
Improving Face Recognition with Linear Discriminant Regression Classification Based on Fisher Criterion .....	<i>Zeng Xianhao et al</i> (184)
Microblogging Hot Topic Prediction Based on Correcting ARIMA Error by Support Vector Machine .....	<i>Jiang Yuting</i> (187)
Discrimination Gene Expression Data Association Mining Based on RGMM .....	<i>Huang Rui</i> (191)
A New Algorithm for Pan-Sharpener Solution Based on Compressed Sensing Theory .....	<i>Jian Zhihan et al</i> (194)
A Method for Detecting Image Defocus Blurred Region Based on Correlation Coefficient and Local Standard Deviation .....	<i>Xian Zhaoyong et al</i> (198)
A Multi-scale Retinal Vessels Enhancement Filtering Method Based on Hessian Operator .....	<i>Qiu Yunli et al</i> (201)
A Visualisation Method for Submanifolds Based on Locality Preserving .....	<i>Li Chunli et al</i> (206)
Rao-blackwellised Particle Filter Algorithm Based on Layered Space .....	<i>Ji Yunfeng et al</i> (209)
Non-rigid Medical Image Registration Based on Spatial Weight Mutual Information .....	<i>Wang Tengfei et al</i> (213)
Research on Automatic Measurement and Statistic Algorithm with Machine Vision Coupling Patterns Matching for Nano Image Features .....	<i>Tang Caihong</i> (217)
Designing Elevator Fault Alarming and Diagnosis Terminal Based on GPRS .....	<i>Guo Meng et al</i> (221)
Implementing Dynamic Link Libraries of Modbus Protocol Based on WinCE .....	<i>Lan Min'gang et al</i> (225)
On Ensemble Clustering Algorithm with Local Consistence .....	<i>Zheng Xiaodong et al</i> (228)
Chinese CCG Parsing Based on A* Search and Supertagging .....	<i>Zhou Jinlong et al</i> (231)
On Vehicle Tracking Algorithm Using Mean-Shift-based Kalman Particle Filter .....	<i>Quan Yiping et al</i> (236)
Improved Chan Algorithm Based on Maximum Likelihood Criterion .....	<i>Wang Zijia et al</i> (240)
On Airspace Sector Optimisation Method Based on Simulated Annealing .....	<i>Wang Chao et al</i> (244)
Navigation and Positioning Algorithm for Deep Water Robot Based on M-estimate .....	<i>Wang Fei et al</i> (249)
Research on Weighted Complement-based Naive Bayes Text Classification Algorithm .....	<i>Du Xuan</i> (253)
Implementing B-spline Basis Functions in Basic Computing System .....	<i>Gu Feng</i> (256)
Numerical Algorithm of Square Matrix Characteristic Polynomial Based on QR Decomposition .....	<i>Gao Lingxia et al</i> (259)
Double Zero-watermarking Algorithm Based on Quaternion for Colour Images .....	<i>Feng Yinbo et al</i> (263)
Triangular Cryptosystem with Logistic Chaos Disturbance .....	<i>Sun Xiaoyan et al</i> (268)
Network Virus Propagation Model and Its Analysis .....	<i>Yang Chunxia et al</i> (272)
An SIRS Model with Direct Immunisation and Infective Medium on Complex Networks .....	<i>Wan Qingsong et al</i> (276)
Time-frequency Detection Algorithm Based on Adaptive Morphological Edge Detection .....	<i>Zhao Fangchao et al</i> (279)
Analysis and Improvement of Certificateless Strong Designated Verifier Signature Scheme .....	<i>Yang Bo et al</i> (283)
On Image Authentication and Encryption Algorithm Based on Integration of Chaotic Mapping and Reversible Linear Memory Cellular Automaton .....	<i>Liu Wei et al</i> (288)
Study on Trust Evaluation for Open Network .....	<i>Zhang Jing'an et al</i> (294)
Bi-directional Anonymous Identity Authentication Scheme for Cloud Computing Based on Security Active Bundle .....	<i>Zhang Qiongwen et al</i> (298)
Real-time Service-oriented Networks Security Situation Assessment .....	<i>Liu Yibo et al</i> (304)
A Host-based Intrusion Prevention Algorithm with String Compression Full Pattern Matching .....	<i>Li Hui et al</i> (309)
Secure Data Aggregation in WSN Based on Homomorphic Encryption and Authentication .....	<i>He Jin</i> (314)
Research on PROFIBUS-DP Master Protocol and Its Implementation .....	<i>He Jianhao et al</i> (317)
Design and Implementation of Android-based Terminal Software for Bus Information Release .....	<i>Guo Jianbin et al</i> (322)
Stack Diagram Parsing Method for ARM9 S3C2410 Interrupt Program .....	<i>Zhao Hongtu et al</i> (325)
On Application of Knowledge Management System in Oil Enterprises .....	<i>Liang Dangwei et al</i> (329)