

# 计算机应用与软件(月刊)

第 33 卷 第 2 期 2016 年 2 月

## 目 次

<b>综合评述</b>				
语义物联网中基于语义空间的语义协同方法研究 .....	丁亚飞	李冠宇	张 慧( 1 )	
<b>软件技术与研究</b>				
航行通告分发服务中间件的研究与设计 .....	胡 静	宋雪雁	孙济洲( 7 )	
物联网中基于 EPCglobal 的 RFID 标签处理中间件的研究 .....	杨 臻	张光会	李仁发( 12 )	
基于 Restful 的 Mashup 应用服务系统 .....	曹步清	文一凭	王少伟( 17 )	
<b>数据工程</b>				
面向大数据处理的 Hadoop 与 MongoDB 整合技术研究 .....	曾 强	缪 力	秦 拯( 21 )	
基于 DBSCAN 聚类算法的多模式匹配 .....	丁国辉	许莹南	郭军宏( 25 )	
异地双活数据中心服务区域划分优化 .....	丁建立	王斌强	张 超( 30 )	
基于 Schema 的 XML 混合编码索引查询技术 .....	夏 刚	刘林静	楼文高( 33 )	
基于 KNN + 层次 SVM 的文本自动分类技术 .....	王金华	喻 辉	产 文等( 38 )	
<b>应用技术与研究</b>				
基于自适应椭圆距离的点云分区精简算法 .....	吴禄慎	俞 涛	陈华伟( 42 )	
基于主题词的微博热点话题发现 .....	叶成绪	杨 萍	刘少鹏( 46 )	
感染性腹泻周发病例数的 PCA-SVM 回归预测研究 .....	霍 静	王永明	顾君忠( 51 )	
基于模糊理论的高血压药物疗效预测模型研究 .....	曹小凤	谢红薇	安建成等( 55 )	
两轮直立代步平衡车的设计与实现 .....		徐光宪	高 念( 58 )	
自适应过滤预测在连接集中器中的应用研究 .....		张文宇	周琪云( 63 )	
改进最大 Lyapunov 指数的多变量瓦斯浓度预测研究 .....	张欣雨	李 茹	高俊杰等( 66 )	
基于 Cubieboard 和 ZigBee 的智能家居系统设计 .....		林婷婷	陈 华( 69 )	
一种用于部分可观察随机域的情感计算模型 .....	黄向阳	张 娜	王旭仁等( 73 )	
面向 NAND 闪存的数据安全删除研究 .....	李 杰	李景峰	房 方( 77 )	
基于云计算的可扩展云教室解决方案的设计与实现 .....	霍绍博	耿君毅	单 莘等( 81 )	
<b>网络与通信</b>				
无线传感器网络能量有效性的评估指标分析 .....	张小珑	石志东	房卫东等( 84 )	
无线 Ad hoc 网络匿名通信技术研究 .....	王秀芝	石志东	房卫东等( 89 )	
MANET 中动态自适应 DCF 的仿真研究 .....	蒋 华	黄镜清	王 鑫( 94 )	
基于改进贝叶斯压缩感知的正交频复用系统信道估计 .....		常苗苗	周金和( 98 )	
无线传感器网络 APIT 算法边界效应的改进 .....		冀常鹏	丰竹松	华一阳( 102 )
一种在线社会网络消息扩散模型 .....	于 婧	王 晶	张校辉( 107 )	
一种改进的 First-fit 载波分配算法 .....	尹 译	梁 俊	宋爱民等( 110 )	
非确定时序的多设备异波特率串行通信的研究 .....		景 程	赵国军( 115 )	
基于网络编码的无线多跳网络寿命优化模型研究 .....	李 明	王 睿	马 睿等( 118 )	
<b>多媒体技术应用</b>				
基于 CUDA 的多相机实时高清视频无缝拼接方法 .....	王 震	张博凯	王 静等( 123 )	
车载环境下语音增强的研究 .....	李 俊	周 萍	景新幸( 129 )	
<b>人工智能与识别</b>				
基于 Multi-Agent 和本体的分布式入侵检测系统研究 .....		郭广丰	马占飞( 133 )	
基于可变隶属度的模糊双支持向量机研究 .....	任建华	刘晓帅	孟祥福等( 138 )	
基于轮廓矩和 Harris 角点混合特征的车型识别系统 .....	张 军	孙文本	杨正钰( 142 )	
基于改进局部五值模式的人脸识别 .....		孙君顶	周业勇( 146 )	

融合流形特征的路面破损图像识别方法 ..... 石陆魁 党 磊 杨 璐等(150)

**图像处理与应用**

- 基于显著性和区域比较的自动物体提取算法 ..... 刘兆瑞 赵 波 王广伟(153)
- 基于 ROAD 和小波收缩的 MLEM 低剂量 CT 重建算法 ..... 董婵婵 桂志国 张 权等(156)
- 一种基于膜计算的梯度边缘检测算法 ..... 谢佩军 计时鸣(161)
- 尺寸自适应的 T-Tile 三维纹理合成 ..... 孙劲光 刘双九(164)
- 大空间建筑火源的精确定位方法 ..... 毛 颖 王慧琴 卢 英等(169)
- 一种自适应图像数据源的花卉图像分割方法 ..... 王钰婷 李 珺 廖周宇(173)
- 基于分层码本模型的阴影消除方法 ..... 张 峰 熊庆国(179)
- 一种基于交通视频车辆阴影去除算法的研究 ..... 朱世松 张海燕 张翠云等(183)

**嵌入式软件与应用**

- Android 异步技术的对比实验及应用 ..... 陈 星 杨春花(188)
- 基于 DM6437 的智能视频监控系统设计及实现 ..... 方 浩 李艾华 王 涛(192)

**算 法**

- Institution 框架下的结构化标记共变-逆变模拟 ..... 黄振华(197)
- 基于双字符搜索的 GRASP-CSP 算法改进 ..... 李珊珊 郑 晨 朱 平(203)
- 基于分层搜索的蚁群算法及收敛性分析 ..... 刘 锴 游晓明 刘 升(208)
- 带权不确定图的 K 最近邻查询算法 ..... 黄冬梅 邓 斌 赵丹枫(212)
- 基于分布式集群环境的图聚类信息高效处理方案 ..... 刘娟娟 丁嘉宁(217)
- 基于变异系数的双聚类算法及其在电信客户细分的应用研究 ..... 林 勤 薛 云 杨柏高(223)
- 带有停滞检测的蚁群算法在 2D HP 格点模型中的应用 ..... 刘 羽 熊壬浩(227)
- 基于混合模重构的 kNN 回归 ..... 龚永红 宗 鸣 朱永华等(232)
- 重要节点发现算法在民航旅客社会网络中的应用研究 ..... 曹卫东 白 亮 刘红霞(237)
- 基于形状分类的包围盒碰撞检测优化算法 ..... 孙劲光 吴素红 周积林(242)
- 多学习教与学优化算法 ..... 李志南 南新元 李 娜等(246)
- 基于 MIC 的 MRG32k3a 并行化设计与实现 ..... 宋博文 周津羽 华 诚等(250)
- 基于 MapReduce 的出租车停泊点智能推荐算法 ..... 蒋鸿玲 张 楠 李 克等(254)
- 基于文字书写教学的字母连写笔画分析方法 ..... 彭喻杰 戴 永 谢建斌等(259)
- 基于 ANBD 码的按位运算可信算法研究 ..... 李晨欢 薛小平 张 芳等(264)
- 基于化学反应算法的系统辨识 ..... 何兴华 周永华(268)
- 基于混合变异的萤火虫群优化算法 ..... 张小琼 秦亮曦(272)
- 基于布谷鸟算法优化 BP 神经网络模型的股价预测 ..... 孙 晨 李 阳 李晓戈等(276)
- 改进的 RHT 算法在弹簧卡箍检测中的应用 ..... 章飘逸 陈仁文 朱 霞等(280)

**安全技术**

- 基于身份的认证密钥协商协议的改进 ..... 陈 虹 徐嘉鸿 肖振久(284)
- 基于公钥密码体制的 802.1x 双向认证研究 ..... 蒋 华 张乐乾 阮玲玲(290)
- 基于树加权朴素贝叶斯算法的入侵检测技术研究 ..... 王 辉 陈泓予 杨姗姗(294)
- 基于布鲁姆过滤器的计算机动态取证技术研究 ..... 鄢喜爱 常卫东 谭 敏(299)
- 一种基于代数签名的远程数据完整性验证方法 ..... 王惠清 洪志全(302)
- 无可信 PKG 的盲签名方案的安全性分析及改进 ..... 李 莎 李 斌 何明星等(307)
- 基于流量预测的 WSN 入侵检测技术 ..... 彭 军 余 强 何明星(310)
- 一种 SQL 注入漏洞定位检测方法 ..... 张莹莹 凌 捷(314)
- 基于离散分数阶 Fourier 变换本征矢量分解的图像加密算法 ..... 田玉萍(318)
- 预计算类 ECC 标量乘算法高速存储控制电路设计 ..... 李 博 王 威 严迎建等(322)

**信息技术交流**

- 云计算数据中心网络的端到端流量计算 ..... 韩 冰 宋正江 鲁 阳等(326)
- 基于 RPC 模型的访问控制策略压缩算法 ..... 程玉柱 易月娥(330)

投稿须知 ..... 封二

## CONTENTS

Semantic Space-based Semantic Collaboration Method in Semantic Web of Things .....	<i>Ding Yafei et al</i> ( 1 )
Research and Design of NOTAM Distribution Service Middleware .....	<i>Hu Jing et al</i> ( 7 )
Study on RFID Tags Processing Middleware Based on EPCglobal in Internet of Things .....	<i>Yang Zhen et al</i> ( 12 )
Mashup Application Service System Based on Restful Technology .....	<i>Cao Buqing et al</i> ( 17 )
On MongoDB and Hadoop Integration Technology for Big Data Processing .....	<i>Zeng Qiang et al</i> ( 21 )
Multi-schema Matching Based on DBSCAN Clustering Algorithm .....	<i>Ding Guohui et al</i> ( 25 )
Optimising Division of Service Regions of Distant Double Live Data Centre .....	<i>Ding Jianli et al</i> ( 30 )
Query Technology for Schema-based XML Hybrid Coding Index .....	<i>Xia Gang et al</i> ( 33 )
Integrating KNN and Hierarchical SVM for Automatic Text Classification .....	<i>Wang Jinhua et al</i> ( 38 )
Reduction Algorithm of Point Cloud Segmentation Based on Adaptive Elliptical Distance .....	<i>Wu Lushen et al</i> ( 42 )
Hot Microblogging Topics Discovery Based on Subject Terms .....	<i>Ye Chengxu et al</i> ( 46 )
Research on PCA-SVM Regressive Prediction of Weekly Cases of Infectious Diarrhea .....	<i>Huo Jing et al</i> ( 51 )
On Prediction Model of Hypertension Drugs Efficacy Based on Fuzzy Theory .....	<i>Cao Xiaofeng et al</i> ( 55 )
Design and Implementation of Two-wheel Balanced Upright Scooter .....	<i>Xu Guangxian et al</i> ( 58 )
On Applying Adaptive Filtering Prediction in Connection Concentrator .....	<i>Zhang Wenyu et al</i> ( 63 )
Study on Improved Multivariate Gas Concentration Prediction Based on Largest Lyapunov Exponent .....	<i>Zhang Xinyu et al</i> ( 66 )
Designing Smart Home System Based on Cubieboard and Zigbee .....	<i>Lin Tingting et al</i> ( 69 )
An Affective Computing Model for Partially Observable Stochastic Domain .....	<i>Huang Xiangyang et al</i> ( 73 )
Research on Secure Data Deletion for NAND Flash .....	<i>Li Jie et al</i> ( 77 )
Design and Implementation of Scalable Cloud Classroom Solution Based on Cloud Computing .....	<i>Huo Shaobo et al</i> ( 81 )
Analysis on Evaluation Metrics of Energy Efficiency in Wireless Sensor Networks .....	<i>Zhang Xiaolong et al</i> ( 84 )
Research on Anonymous Communication Technologies in Ad hoc Networks .....	<i>Wang Xiuzhi et al</i> ( 89 )
On Simulating Dynamically Self-adaptive DCF in MANET .....	<i>Jiang Hua et al</i> ( 94 )
OFDM Systems Channel Estimation Based on Improved Bayesian Compressive Sensing .....	<i>Chang Miaomiao et al</i> ( 98 )
Improvement of Boundary Effects of APIT in WSN .....	<i>Ji Changpeng et al</i> ( 102 )
An Information Diffusion Model for Online Social Networks .....	<i>Yu Jing et al</i> ( 107 )
An Improved First-fit Carrier Allocation Algorithm .....	<i>Yin Yi et al</i> ( 110 )
Research on Multi-device Serial Communication in Different Baud Rates with Non-deterministic Time Sequence .....	<i>Jing Cheng et al</i> ( 115 )
On Lifetime Optimisation Model for Wireless Multi-hop Networks Based on Network Coding .....	<i>Li Ming et al</i> ( 118 )
CUDA-based Seamless Stitching Method for Multi-camera Real-time HD Video .....	<i>Wang Zhen et al</i> ( 123 )
Research on Speech Enhancement Algorithm under On-board Environment .....	<i>Li Jun et al</i> ( 129 )
Research on Distributed Intrusion Detection System Based on Multi-agent and Ontology .....	<i>Guo Guangfeng et al</i> ( 133 )
Research on Optional Membership-based Fuzzy Twin Support Vector Machine .....	<i>Ren Jianhua et al</i> ( 138 )
Vehicle Recognition System Based on Mixing Characteristics of Contour Moment and Harris Corner .....	<i>Zhang Jun et al</i> ( 142 )
Face Recognition Based on Improving Elongated Quinary Pattern .....	<i>Sun Junding et al</i> ( 146 )

Recognition Method of Pavement Distress Images Fusing Manifold Features .....	<i>Shi Lukui et al</i> (150)
Automatic Object Extraction Algorithm Based on Saliency and Regional Contrast .....	<i>Liu Zhaorui et al</i> (153)
MLEM Low-dose CT Reconstruction Algorithm Based on ROAD and Wavelet Shrinkage .....	<i>Dong Chanchan et al</i> (156)
A Membrane Computing-based Gradient Edge Detection Algorithm .....	<i>Xie Peijun et al</i> (161)
T-tile 3D Texture Synthesis Algorithm with Size Adapted .....	<i>Sun Jinguang et al</i> (164)
Precise Localisation Method for Fire Sources in Large-space Buildings .....	<i>Mao Ying et al</i> (169)
A Flower Images Segmentation Method Based on Adaptive Image Data Sources .....	<i>Wang Yuting et al</i> (173)
Shadow Elimination Approach Based on Layered Codebook Model .....	<i>Zhang Feng et al</i> (179)
Research on a Traffic Video-based Vehicle Shadow Removal Algorithm .....	<i>Zhu Shisong et al</i> (183)
Contrast Experiment of Android Asynchronous Technologies and Their Application .....	<i>Chen Xing et al</i> (188)
Design and Realization of a DM6437-based Intelligent Video Monitoring System .....	<i>Fang Hao et al</i> (192)
Label-structured Covariant-contravariant Simulation in Institution Framework .....	<i>Huang Zhenhua</i> (197)
Improvement of Grasp-CSP Algorithm Based on Double Character Search .....	<i>Li Shanshan et al</i> (203)
Ant Colony Algorithm Based on Hierarchical Search and Its Convergence Analysis .....	<i>Liu Kai et al</i> (208)
K-nearest Neighbours Query in Weighted Uncertain Graph .....	<i>Huang Dongmei et al</i> (212)
Efficient Graph Clustering Information Processing Scheme Based on Distributed Cluster Environment .....	<i>Liu Juanjuan et al</i> (217)
On Variation Coefficient-based Biclustering Algorithm and Its Application in Telecommunication Customer Segmentation .....	<i>Lin Qin et al</i> (223)
Application of Ant Colony Optimisation Algorithm with Stagnation Detection in 2D HP Lattice Model .....	<i>Liu Yu et al</i> (227)
KNN Regression Based on Mixed-norm Reconstruction .....	<i>Gong Yonghong et al</i> (232)
On Application of Important Nodes Discovery Algorithm in Social Network of Civil Aviation Passengers .....	<i>Cao Weidong et al</i> (237)
Optimisation Algorithm for Bounding Box Collision Detection Based on Shape Classification .....	<i>Sun Jinguang et al</i> (242)
Teaching-learning-based Optimisation Algorithm with Multi-learning Strategy .....	<i>Li Zhinan et al</i> (246)
Design and Implementation of MRG32k3a Parallelisation Based on MIC .....	<i>Song Bowen et al</i> (250)
Taxi Parking Point Recommendation Algorithm Based on MapReduce .....	<i>Jiang Hongling et al</i> (254)
An Analysis Method of Letter Ligature Strokes Based on Characters Handwriting Teaching .....	<i>Peng Yujie et al</i> (259)
Study on Trusted Algorithm of Bitwise Logical Operation Based on ANBD Code .....	<i>Li Chenhuan et al</i> (264)
System Identification Using Chemical Reaction Optimisation Algorithms .....	<i>He Xinghua et al</i> (268)
Glowworm Swarm Optimisation Based on Hybrid Mutation .....	<i>Zhang Xiaoqiong et al</i> (272)
Stock Forecasting Model Based on Optimising BP Neural Network with Cuckoo Search .....	<i>Sun Chen et al</i> (276)
Applying Improved RHT Algorithm to Spring Clamps Detection .....	<i>Zhang Piaoyan et al</i> (280)
Improvement of ID-based Authenticated Key Agreement Protocol .....	<i>Chen Hong et al</i> (284)
Study on Public Key Cryptography-based 802.1x Bidirectional Authentication .....	<i>Jiang Hua et al</i> (290)
Intrusion Detection Technology Based on Tree-weighting Naive Bayesian Algorithm .....	<i>Wang Hui et al</i> (294)
Research on Dynamic Computer Forensics Based on Bloom Filters .....	<i>Yan Xiai et al</i> (299)
An Integrity Verification Algorithm for Remote Data Based on Algebraic Signature .....	<i>Wang Huiqing et al</i> (302)
Security Analysis and Improvement for Blind Signature Scheme without Trusted PKG .....	<i>Li Sha et al</i> (307)
WSN Intrusion Detection Technology Based on Traffic Prediction .....	<i>Peng Jun et al</i> (310)
A Positioning and Detection Technology for SQL Injection Vulnerability .....	<i>Zhang Yingying et al</i> (314)
Image Encryption Algorithm Based on Eigenvector Decomposition of Discrete Fractional Fourier Transform .....	<i>Tian Yuping</i> (318)
Designing High-speed Storage Control Circuit for ECC Scalar Multiplication Algorithm with Pre-computation .....	<i>Li Bo et al</i> (322)
End-to-end Traffic Calculation for Cloud Computing Data Centre Networks .....	<i>Han Bing et al</i> (326)
An Algorithm of Access Control Policy Compression Based on RPC Model .....	<i>Cheng Yuzhu et al</i> (330)