



ISSN 1001-3695

CODEN JYYIC7

# 计算机应用研究

Application Research of Computers

第32卷 第1期 2015年1月

Vol.32 No.1 Jan. 2015



# 2015

四川省计算机研究院主办  
中国成都 Chengdu, China

❖ 英国《科学文摘》(INSPEC)来源期刊  
 ❖ 俄罗斯《文摘杂志》(AJ)来源期刊  
 ❖ 美国《乌利希期刊指南(网络版)》(Ulrichsweb)收录期刊  
 ❖ 第二届国家期刊奖百种重点科技期刊  
 ❖ 中国科技核心期刊 ❖ 全国中文核心期刊  
 ❖ 中国科技论文统计源期刊  
 ❖ 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊  
 ❖ RCCSE 核心学术期刊 ❖ 中国期刊方阵双效期刊  
 ❖ 《中国工程技术电子信息网》来源期刊

❖ 《日本科学技术振兴机构数据库》(JST)来源期刊  
 ❖ 美国《史蒂芬斯数据库》(EBSCOhost)全文来源期刊  
 ❖ 美国《剑桥科学文摘(自然科学)》(CSA (NS))来源期刊  
 ❖ 波兰《哥白尼索引》(IC)来源期刊  
 ❖ 中国科学引文数据库来源期刊  
 ❖ 《中文科技期刊数据库》来源期刊  
 ❖ 《中国期刊网》《中国学术期刊(光盘版)》来源期刊  
 ❖ 台湾《中文电子期刊服务(CEPS)资料库》全文收录期刊  
 ❖ 《电子科技文献数据库》来源期刊

## 计算机应用研究

### Jisuanji Yingyong Yanjiu

#### 第 32 卷 第 1 期 2015 年 1 月

### 目 次

#### 综述评论

公共交通服务绩效评价研究综述 .....	张春勤, 隗志才, 刘志凯(1)
中文网络文本的语义信息处理研究综述 .....	刘磊, 李壮, 张鑫, 吕帅(6)
大规模无人系统集群智能控制方法综述 .....	梁晓龙, 孙强, 尹忠海, 王亚利, 刘苹妮(11)

#### 算法研究探讨

CPS 中的一种 KID 组合优化算法 .....	刘斌, 程良伦(17)
基于 LDA-wSVM 模型的文本分类研究 .....	李锋刚, 梁钰, GAO Xiao-zhi, ZENGER Kai(21)
基于遗传算法的云服务商伙伴选择问题研究 .....	康艳芳, 聂规划, 陈冬林, 付敏(26)
Num-近邻方差优化的 K-medoids 聚类算法 .....	谢娟英, 高瑞(30)
基于本体的“两型社会”建设决策问题分析的云服务框架 .....	胡东滨, 曾钊伟(35)
基于高性能计算的 SWAT 参数敏感度分析并行框架 .....	李强, 陆忠华, 王彦桐, 陈曦, 罗毅(41)
L 空间和 P 空间模型下的树状结构网络 .....	陈希, 钱江海, 韩定定(45)
基于分布式粗粒度并行计算的遗传规划算法研究 .....	李志坚, 吴晓军, 任哲坡, 欧小波(48)
基于多 agent 的移动数据库事务级同步复制模型研究 .....	余文涛, 李立新, 余文彬, 王魁(51)
基于全局收敛多维牛顿迭代法的飞行配平算法研究 .....	吴成富, 程鹏飞, 段晓军, 郭月(56)
台风最大风速预测的高斯过程回归模型 .....	王鑫, 李红丽(59)
穿戴位置无关的手机用户行为识别模型 .....	范琳, 王忠民(63)
基于负载均衡的 MapReduce 后备任务上限自适应算法 .....	李燕歌, 张治斌, 王娜(67)
基于一种新的正交优化的群智能优化算法 .....	韩义波, 韩璞(71)
分子标记多位点排序的并行计算 .....	蒋安纳, 徐逸卿, 董程玲, 童春发(75)
基于社会网络的群体情绪模型 .....	殷雁君, 唐卫清, 李蔚清(80)
基于社会网络的农村群体负面情绪传播机制 .....	李从东, 洪宇翔(85)
基于分数阶傅里叶变换的两步运动补偿 CS 算法 .....	谭鹤伟, 潘光武, 林薇(89)
基于概念格模型的代数系统应用分析 .....	徐旭光, 欧毓毅, 凌捷(93)
基于网格密度和引力的不确定数据流聚类算法 .....	邢长征, 温培(98)

#### 软件技术研究

分布式环境下的 Skyline 代表点查询 .....	杨立龙, 董一鸿, 何贤芒(102)
混合云环境下利用世系保障数据一致性的研究 .....	窦婷, 卢菁(108)
基于混合方法的维吾尔语词干提取方法研究 .....	热娜·艾尔肯, 李晓, 艾尼宛尔·托乎提(112)
SVM 应用于测试用例生成的方法 .....	赵咏斌, 朱嘉桐, 陆晓(115)
一种 DSP 周期精度高效建模方法 .....	李笑天, 殷淑娟, 何虎(121)

#### 系统应用开发

城轨交通应急处置过程事件驱动仿真模型研究 .....	王志强(125)
一种基于实时电价的 HEMS 家电最优调度方法 .....	刘经浩, 贺蓉, 李仁发, 曾刚(132)

基于气泡尺寸动态 PDF 的铜粗选药剂添加量评估应用研究 .....	谭 珍,王 伟,唐朝晖,刘金平(138)
基于语义的文档关键词提取方法 .....	姜 芳,李国和,岳 翔(142)
改进时间序列模型在高速公路短时交通流量预测中的应用 .....	唐 毅,刘卫宁,孙棣华,魏方强,余楚中(146)
一种面向高性能计算的多 FPGA 互连结构及划分方法 .....	肖春华,黄樟钦,李 达(150)
小空间占用的说话内容与说话者群同时识别 .....	方 晶,朱嘉钢,陆 晓(156)
容错云计算网络中自适应故障检测方案研究 .....	刘淑英(161)
基于最小资源分配网络的自适应 PID 控制 .....	李草苍,张翠芳(167)
面向地下钱庄洗钱行为的可视化交互分析平台 .....	张晓宇,邓昌智,王宏安(170)

### 网络与通信技术

退避算法多负载状况下的退避窗口最优设定 .....	马 纯,尹小燕,房鼎益,陈 昊,韦泽鹏,陈晓江(175)
宽带混合信号的快速 DOA 估计算法 .....	曾耀平,杨益新,卢光跃(179)
基于趋势感知协议指纹的 Skype 加密流量识别算法 .....	王 炜,程东年,马海龙(183)
认知无线网络中基于排队论的集中式频谱分配策略 .....	张 旭,刘 聪,胡 胜,陈 晶(187)
一种基于特征值的多天馈认知无线电盲感知算法 .....	刘会衡,邓小鸿,陈 伟(191)
基于多服务器最优配置的云计算利润最大化技术研究 .....	吴 丽,余文春(194)
战场地面多任务移动机器人网络系统研究 .....	黄 亮,段渭军,王福豹,严国强,马 超(198)
延迟容忍传感器网络中基于网络编码的可靠传输 .....	袁 芬,徐从富(202)
基于 EEMD 和自相关函数特性的自适应降噪方法 .....	余发军,周凤星(206)

### 信息安全技术

基于 SAML 的 RFID 跨域安全系统的研究 .....	张 兵,秦志光,万国根(210)
加密通信协议的一种逆向分析方法 .....	石小龙,祝跃飞,刘 龙,林 伟(214)
两个公钥加密方案的安全性分析 .....	解 理,任艳丽(218)
适合物联网环境的混合双向匿名认证协议 .....	汪礼臻,张龙军(222)
基于贝叶斯推理的攻击路径预测研究 .....	王 辉,王云峰,王坤福(226)
基于污点状态空间的脆弱性可疑点定位方法 .....	史大伟,石志刚,秦晓军(232)
基于误码率模型的 Cascade 协议动态初始分块策略研究 .....	赵红涛,孙万忠,栾 欣(236)
一种支持位置隐私保护的社交发现服务模型 .....	荣 星,赵 勇,乔 然(239)
面向比特流数据的未知协议关联分析与识别 .....	王 勇,吴艳梅,李 芬,张 楠(243)
基于云模型和信任链的信任评价模型研究 .....	陈建钧,张仕斌(249)
Lai 的三方密钥协商协议的密码分析与改进 .....	李吉亮,李顺东,陈振华(254)
基于粗糙集的带决策规则边界的邮件过滤算法 .....	杨艳燕,郭红转,路新华(258)

### 图形图像技术

数字散斑相关方法的匹配效果评价指标体系 .....	洪 亮(262)
帧级低复杂度立体视频端到端失真估计技术 .....	陈美子,王晓东,章联军,王腾飞,胡彬彬(265)
基于成像资源能力的多星区域观测规划方法研究 .....	陈 画,王学成(269)
基于极少信息的任意照片目标点定位算法 .....	刘吟啸,韦 巍(272)
二维经验模态分解算法遥感影像解模糊 .....	贺一楠,耿 娟,秦 军,杨 辉,何成龙(276)
基于低秩表示的乳腺癌病理图像有丝分裂检测 .....	刘 雅,徐 军,杭仁龙,陈炜峰(280)
基于颜色和纹理特征的显著性检测算法 .....	张艳邦,陈 征,张 芬,汪 熊,彭朝洋(284)
分数阶三维块匹配去噪算法 .....	王永兴,蒲亦非,巩晓倩,周激流(287)
基于 WM-CoSaMP 重构算法的压缩感知在步态识别中的应用研究 .....	苏维均,李明星,于重重,王红红(291)
基于减格辅助线性预编码的 MIMO 图像 MDC 设计 .....	赵 亭,景小荣,田 凯(295)
基于异方差 PLDA 的 AMM 在三维人脸识别中的应用 .....	王曼韬,许丽佳,段旭良,潘勇浩(298)
基于随机特征字典的纹理分类方法 .....	沈仁明,徐小红,王教余,廖重阳(303)
融合全局和局部信息的水平集乳腺 MR 图像分割 .....	张旭梅,范 虹,乔 柱(307)
基于区域变换和 RF 滤波器的编辑传播 .....	张志顺,奚建清,刘 勇(312)
基于分块压缩感知的遥感图像融合 .....	杨森林,万国宾,高静怀(316)

### 信息集萃

下期要目 .....	(225)
------------	-------

期刊基本参数:CN51-1196/TP \* 1984 \* m \* A4 \* 320 \* zh \* P \* ¥ 35.00 \* 3840 \* 74 \* 2015-01 \* n

本期责任编辑 何 俐,黄 莉

# Application Research of Computers

Vol. 32 No. 1 Jan. 2015

## Contents

### Survey

- Performance evaluation of public transit service: a research review ..... ZHANG Chun-qin, JUAN Zhi-cai, LIU Zhi-kai(1)  
Survey on Chinese text semantic information processing in network ..... LIU Lei, LI Zhuang, ZHANG Xin, *et al.* (6)  
Review on large-scale unmanned system swarm intelligence control method ..... LIANG Xiao-long, SUN Qiang, YIN Zhong-hai, *et al.* (11)

### Algorithm Research & Explore

- KID combination optimal algorithm in CPS ..... LIU Bin, CHENG Liang-lun(17)  
Research on text categorization based on LDA-wSVM model ..... LI Feng-gang, LIANG Yu, GAO Xiao-zhi, *et al.* (21)  
Cloud service provider partner selection based on genetic algorithm ..... KANG Yan-fang, NIE Gui-hua, CHEN Dong-lin, *et al.* (26)  
Optimized K-medoids clustering algorithm by variance of Num-near neighbour ..... XIE Juan-ying, GAO Rui(30)  
Ontology-based framework of cloud service for analysis of decision problem about two-oriented society ..... HU Dong-bin, ZENG Zhao-wei(35)  
Parallel framework for SWAT sensitivity analysis based on high performance computing ..... LI Qiang, LU Zhong-hua, WANG Yan-gang, *et al.* (41)  
Tree network under space L and space P model ..... CHEN Xi, QIAN Jiang-hai, HAN Ding-ding(45)  
Research of genetic programming based on distributed coarse-grained parallel computing ..... LI Zhi-jian, WU Xiao-jun, REN Zhe-po, *et al.* (48)  
Research on transaction synchronizing duplication model based on multi-agent ..... YU Wen-tao, LI Li-xin, YU Wen-bin, *et al.* (51)  
Flight trim algorithm based on global-convergence multi-dimensional Newton iteration ..... WU Cheng-fu, CHENG Peng-fei, DUAN Xiao-jun, *et al.* (56)  
Gaussian process regression model for prediction of maximum wind speed of typhoon ..... WANG Xin, LI Hong-li(59)  
Human activity recognition model based on location-independent accelerometer ..... FAN Lin, WANG Zhong-min(63)  
Upper limit value of backup task self-adaptive algorithm of MapReduce based on load balance ..... LI Yan-ge, ZHANG Zhi-bin, WANG Na(67)  
Orthogonal optimization based swarm intelligent optimization algorithm ..... HAN Yi-bo, HAN Pu(71)  
Parallel computation for ordering linkage group of molecular markers ..... JIANG An-na, XU Yi-qing, DONG Cheng-ling, *et al.* (75)  
Emotion modeling of crowd based on social network ..... YIN Yan-jun, TANG Wei-qing, LI Wei-qing(80)  
Study on rural group negative emotional spreading mechanism based on social network theory ..... LI Cong-dong, HONG Yu-xiang(85)  
Two-step motion compensation combined with CS algorithm based on fractional Fourier transform ..... TAN Ge-wei, PAN Guang-wu, LIN Wei(89)  
Algebra system research based on concept lattice ..... XU Xu-guang, OU Yu-yi, LING Jie(93)  
Uncertain data streams clustering algorithm based on grid density and force ..... XING Chang-zheng, WEN Pei(98)

### Software Technology Research

- Skyline query of representative objects over distributed database ..... YANG Li-long, DONG Yi-hong, HE Xian-mang(102)  
Data provenance based consistency service for hybrid cloud ..... DOU Ting, LU Jing(108)  
Novel approach for Uyghur stemmer using mixed method ..... RANA · Arkin, LI Xiao, ANWAR · Tohti(112)  
Method for application of SVM into test case generation ..... ZHAO Yong-bin, ZHU Jia-gang, LU Xiao(115)  
High-efficient cycle-accurate modeling of DSP based on Gem5 ..... LI Xiao-tian, YIN Shu-juan, HE Hu(121)

### System Development & Application

- Event driven simulation model research of urban rail transit emergency treatment process ..... WANG Zhi-qiang(125)  
Optimal scheduling model for home energy management system based on real-time electricity pricing ..... LIU Jing-hao, HE Rong, LI Ren-fa, *et al.* (132)  
Study on application of copper rougher flotation reagent-addition assessment based on dynamic bubble size PDF .....  
..... TAN Zhen, WANG Wei, TANG Zhao-hui, *et al.* (138)  
Semantic-based keyword extraction method for document ..... JIANG Fang, LI Guo-he, YUE Xiang(142)  
Application of improved time series model in forecasting of short-term traffic flow for freeway ..... TANG Yi, LIU Wei-ning, SUN Di-hua, *et al.* (146)  
Hierarchical routing architecture and partitioning approach for multiple FPGAs oriented to high performance computing .....  
..... XIAO Chun-hua, HUANG Zhang-qin, LI Da(150)

Simultaneous recognition of both speech and speaker's group with small space occupation .....	FANG Jing, ZHU Jia-gang, LU Xiao(156)
Research on adaptive fault detection scheme in fault-tolerant cloud computing networks .....	LIU Shu-ying(161)
Adaptive neuron PID control based on minimum resource allocation network .....	LI Cao-cang, ZHANG Cui-fang(167)
Interactive visualization analysis platform for underground banks laundering .....	ZHANG Xiao-yu, DENG Chang-zhi, WANG Hong-an(170)

### Technology of Network & Communication

Optimal setting of collision window in back-off algorithm in WSN .....	MA Chun, YIN Xiao-yan, FANG Ding-yi, <i>et al.</i> (175)
Fast wideband signals DOA estimation under coexistence of both uncorrelated and coherent signals .....	ZENG Yao-ping, YANG Yi-xin, LU Guang-yue(179)
Skype encrypted traffic identification based on trend-aware protocol fingerprints .....	WANG Wei, CHENG Dong-nian, MA Hai-long(183)
Queuing theory based centralized dynamic spectrum allocation scheme in cognitive radio networks .....	ZHANG Xu, LIU Cong, HU Sheng, <i>et al.</i> (187)
Blind sensing algorithm based on eigenvalue in multiple antennas cognitive radio .....	LIU Hui-heng, DENG Xiao-hong, CHEN Wei(191)
Cloud computing profit maximization based on multi-server optimal configuration .....	WU Li, YU Wen-chun(194)
Research on battlefield ground mobile robot Ad hoc network system .....	HUANG Liang, DUAN Wei-jun, WANG Fu-bao, <i>et al.</i> (198)
Reliable forwarding protocol based on network coding in delay tolerant mobile sensor network .....	YUAN Fen, XU Cong-fu(202)
Adaptive de-noising method based on EEMD and autocorrelation function property .....	YU Fa-jun, ZHOU Feng-xing(206)

### Technology of Information Security

Study of RFID inter-domain security system based on SAML .....	ZHANG Bing, QIN Zhi-guang, WAN Guo-gen(210)
Method of encrypted protocol reverse engineering .....	SHI Xiao-long, ZHU Yue-fei, LIU Long, <i>et al.</i> (214)
Security analysis of two public key encryption schemes .....	XIE Li, REN Yan-li(218)
Hybrid mutual anonymous authentication protocol for the Internet of things environment .....	WANG Li-zhen, ZHANG Long-jun(222)
Research on predicting attack path based on Bayesian inference .....	WANG Hui, WANG Yun-feng, WANG Kun-fu(226)
Suspicious vulnerability locating based on taint state space .....	SHI Da-wei, SHI Zhi-gang, QIN Xiao-jun(232)
Dynamic initial block-size strategy research of Cascade protocol based on error rate model .....	ZHAO Hong-tao, SUN Wan-zhong, LUAN Xin(236)
Social discovery service model for location privacy protection .....	RONG Xing, ZHAO Yong, QIAO Ran(239)
Protocol identification association analysis in mobile network environment .....	WANG Yong, WU Yan-mei, LI Fen, <i>et al.</i> (243)
Study on trust evaluation model based on cloud model and trust chain .....	CHEN Jian-jun, ZHANG Shi-bin(249)
Cryptanalysis and improvement of Lai's authenticated group key transfer protocol .....	LI Ji-liang, LI Shun-dong, CHEN Zhen-hua(254)
E-mail filtering algorithm with boundary decision rules based on rough set .....	YANG Yan-yan, GUO Hong-zhuan, LU Xin-hua(258)

### Technology of Graphic & Image

Grayscale image DSCM matching algorithm evaluation system .....	HONG Liang(262)
Frame-level low complexity end-to-end distortion estimation technique for stereoscopic video transmission .....	CHEN Mei-zi, WANG Xiao-dong, ZHANG Lian-jun, <i>et al.</i> (265)
Research on multi-satellites area observation planning method based on capability of imaging resource .....	CHEN Hua, WANG Xue-cheng(269)
Target points positioning algorithm based on rare information in uncalibrated camera's photos .....	LIU Yin-xiao, WEI Wei(272)
Remote sensing image de-blur with bidimensional empirical mode decomposition algorithm .....	HE Yi-nan, GENG Juan, QIN Jun, <i>et al.</i> (276)
Low rank representation based mitosis detection on breast cancer histopathology .....	LIU Ya, XU Jun, HANG Ren-long, <i>et al.</i> (280)
Visual saliency detection based on color and texture features .....	ZHANG Yan-bang, CHEN Zheng, ZHANG Fen, <i>et al.</i> (284)
Fractional block matching three-dimensional filter .....	WANG Yong-xing, PU Yi-fei, GONG Xiao-qian, <i>et al.</i> (287)
Compressed sensing for gait recognition with WM-CoSAMP .....	SU Wei-jun, LI Ming-xing, YU Chong-chong, <i>et al.</i> (291)
MIMO multiple descriptions design based on lattice reduction aided linear precoding .....	ZHAO Ting, JING Xiao-rong, TIAN Kai(295)
Application of AMM based on heteroscedastic PLDA in three-dimensional face recognition .....	WANG Man-tao, XU Li-jia, DUAN Xu-liang, <i>et al.</i> (298)
Texture classification method via random feature dictionary .....	SHEN Ren-ming, XU Xiao-hong, WANG Jiao-yu, <i>et al.</i> (303)
Level set method combined global and local information and its application to breast MRI .....	ZHANG Xu-mei, FAN Hong, QIAO Zhu(307)
Edit propagation based on region transformation and RF filter .....	ZHANG Zhi-shun, XI Jian-qing, LIU Yong(312)
Compressive fusion for remote-sensing images by block compressed sensing .....	YANG Sen-lin, WAN Guo-bin, GAO Jing-huai(316)

# 计算机应用研究

第二届全国期刊奖百种重点期刊

中国期刊方阵双效期刊

中国科技核心期刊

全国中文核心期刊

中国科学引文数据库来源期刊

RCCSE中国核心学术期刊

中国科技期刊精品数据库全文来源期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

《中国期刊网》《中国学术期刊（光盘版）》来源期刊

《中国工程技术电子信息网》《电子科技文献数据库》来源期刊

台湾《中文电子期刊服务（CEPS）资料库》全文来源期刊

英国《科学文摘》（INSPEC）来源期刊

《日本科学技术振兴机构数据库》（JST）来源期刊

俄罗斯《文摘杂志》（AJ，VINITI）来源期刊

美国《史蒂芬斯数据库》（EBSCOhost）全文来源期刊

美国《剑桥科学文摘（自然科学）》（CSA（NS））来源期刊

波兰《哥白尼索引》（IC）来源期刊

美国《乌利希期刊指南（网络版）》（Ulrichsweb）收录期刊

ISSN 1001-3695  
CN 51-1196/TP

ISSN 1001-3695



9 771001 369151