



ISSN 1001-3695

CODEN JYYIC7

# 计算机应用研究

Application Research of Computers

第32卷 第6期 2015年6月  
Vol.32 No.6 Jun. 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《史蒂芬斯全文数据库》(EBSCOhost)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)(2006—2011年)来源期刊
- ❖ 中国科学引文数据库(CSCD)2009—2014 核心期刊
- ❖ 《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 6 期 2015 年 6 月

### 目 次

#### 综述评论

- 在线草图识别研究综述 ..... 吴玲达, 邓 维, 张友根, 杨 超(1601)
- 离散频谱泄漏抑制方法研究进展 ..... 杨辉跃, 涂亚庆, 张海涛, 毛育文, 苏 丹(1608)

#### 算法研究探讨

- 基于关联规则映射的生物信息网络多维数据挖掘算法 ..... 唐晓东(1614)
- 中文复杂名词短语依存句法分析 ..... 陈永波, 汤昂昂, 姬东鸿(1617)
- 集成随机森林的分类模型 ..... 邓生雄, 雒江涛, 刘 勇, 王小平, 杨军超(1621)
- 基于 LDA 模型和 HowNet 的多粒度子话题划分方法 ..... 李湘东, 巴志超, 黄 莉(1625)
- 基于词项关联关系与归一化割加权的微博用户兴趣模型 ..... 姚 伟, 马慧芳, 孙曰昕, 张志昌(1630)
- 基于优势关系粗糙集的电信客户价值评价方法 ..... 邓维斌, 王国胤(1634)
- 基于碳排放权交易与排队论的闭环物流网络设计 ..... 何其超, 骆温平, 胡志华, 李利华(1638)
- 一种有效的完全加权正负关联模式挖掘算法 AWAPM\_SPRMI ..... 高 亮, 夏 冰, 黄名选(1642)
- 考虑速度对期望间距影响的车辆跟驰模型研究 ..... 邱小平, 孙若晓, 杨 达, 于 丹(1649)
- 基于差分进化的回溯搜索优化算法研究与改进 ..... 田文凯, 刘三阳, 王晓娟(1653)
- 农村公交协同车辆路径问题的研究 ..... 蔡延光, 汤雅连, 朱 君(1657)
- 基于差分进化的粒子群算法的鼓式制动器多目标优化设计 ..... 韩永印(1663)
- 基于 Powell 局部搜索策略的全局优化布谷鸟算法 ..... 马 卫, 孙正兴, 李俊楼(1667)
- 物流云服务下基于改进蝙蝠算法的任务调度 ..... 张晓磊, 马从安, 申 晨(1676)
- 一种变频采样传感器的频率控制算法 ..... 刘董倩, 陈仪香, 陈晓东, 何康力(1680)
- 基于阶段化专家调整蝙蝠算法的视频关键帧提取 ..... 邹臣嵩, 王 洪(1684)
- 非合作条件下基于责任延伸制的电子废弃物回收主体利益博弈研究 ..... 林 文, 高 阳(1689)
- 基于模糊理论的证据航迹关联算法分析 ..... 丁 锋, 薛 磊(1694)
- 基于边缘分类能力的动态集成选择算法 ..... 陈 睿, 黄海军, 黄 雯, 胡劲松(1698)
- 大规模定制环境下基于产品结构复杂度的工时定额制定研究 ..... 陈友玲, 阮 键, 王 尧(1703)
- 随机图的点可区别全染色算法 ..... 李敬文, 李小慧, 董 威, 贾西贝, 杜永文(1707)
- 计算最大积实例的新算法 ..... 李 超, 覃 飙(1711)

#### 系统应用开发

- 基于 MFCC 特征提取的故障预测与评价方法 ..... 常 飞, 乔 欣, 张 申, 许华栋(1716)
- 平面广告促销信息对消费者影响的眼动研究 ..... 曾 慧, 郝辽钢, 李永建(1720)
- 慕课教学中基于局部社区发现的主题交互模型 ..... 石 博, 何 楚, 卓 桐, 徐 新(1724)
- 本体协同演化冲突检测与消解方法研究 ..... 薛建武, 沈彩君(1728)
- 多核系统中一种改进的任务分配方案研究 ..... 罗 群(1732)

#### 软件技术研究

- 基于动态插桩的 C/C++ 内存泄漏检测工具的设计与实现 ..... 曾佳平, 杨秋辉, 汪华龙, 徐保平, 黄 蔚(1737)

GDISD 团队动态协作信任演化过程研究 .....	夏维力,孙彤彤,魏星集(1742)
ODQ 文档模型和语法的扁平化处理 .....	凌 峰,刘旭红,田英爱,李 宁(1747)
安全数据库顶层规范中 SQL 操作的形式化分析与验证 .....	汪志鹏,杨明慧,陈 兵,王 福(1751)

### 信息安全技术

基于 MapReduce 的并行混合混沌加密方案 .....	王欣宇,杨 庚,闵兆娥(1757)
基于祖冲之算法和 DNA 编码的图像分组加密方法 .....	景党伟,吴成茂(1761)
基于混沌系统和 DNA 序列运算的新型图像加密 .....	徐光宪,郭晓娟(1766)
基于 Logistic 混沌系统的图像加密算法研究 .....	张永红,张 博(1770)
基于基音周期预测的低速率语音隐写 .....	严书凡,汤光明,孙怡峰(1774)
一种基于累加 PSO-SVM 的网络安全态势预测模型 .....	陈善学,杨 政,朱 江,李方伟(1778)
中小企业云计算数据安全风险关联效应研究 .....	王志英,苏 翔,刁雅静,王 平,葛世伦(1782)
一种多态内联代码混淆算法 .....	邵孟良,齐德昱,刘东文(1787)
基于混合信任链和特征预制的主动度量模型 .....	徐开勇,尚 京,杨天池,李剑飞,金 雷(1791)
轻量级分组密码 TWINE 的差分故障攻击 .....	徐 朋,魏悦川,潘晓中(1796)
基于实体依赖关系的信任链模型与构建机制 .....	程 戈,李 聪,张 云(1801)

### 网络与通信技术

基于 OpenFlow 的移动切换框架研究 .....	陈 智,葛敬国,鄂跃鹏,弭 伟(1806)
基于链路稳定性加权的车载自组网按需路由协议 .....	周 鹏(1811)
有界延迟下 FDL 缓存队列性能分析 .....	刘建明,陈海彬,何 焯,蒋泽军(1816)
一种在去重备份系统中数据完整性校验算法 .....	韩 莹,王茂发,张艳霞(1819)
基于着色树优化的网络并发链路故障快速恢复方法 .....	王明鸣,孟相如,李纪真,刘青原(1822)
一种基于流数约减的非线性公平采样算法 .....	李海莉,史梦琳,张 震,宫阳阳,郭 威,王 雨(1826)
基于 Bezier 曲线的移动模型研究 .....	张文静,加云岗,王 伟(1830)
基于云计算的多路网络流媒体分布式最优存储与分配策略 .....	肖 颖,卢春红(1835)
复杂网络加边扩容策略研究 .....	赵焱鑫,李 黎,王小明(1839)
分布式网络拥塞控制算法稳定性研究 .....	王 玥,姜彬彬,靳 冰(1842)
频率选择性衰落信道下 OFDM 信噪比盲估计 .....	张天骐,刘 瑜,李 灿,张亚娟(1846)
基于能量有效的逆向 AODV 路由协议研究 .....	刘 杰,王 玲,王 杉,李 文,冯 微(1849)
车辆网络中一种有效的警告消息散布协议 .....	邓左祥,朱燕民,李明禄(1852)
基于混合优化和合作接收策略的干扰对齐算法 .....	刘申晓,杨 勇,常朝稳(1857)
带碰撞避免机制的多址接入协议能量效率研究 .....	张人上,曲开社(1861)

### 图形图像技术

基于 IACPSO 算法的摄像机镜头畸变校正 .....	任晓奎,靳 琳,缴文斌(1865)
基于独立三视图的图像序列三维重建 .....	李 聪,赵红蕊,傅 罡(1869)
改进型文化粒子群在图像配准中的应用 .....	朱 霞,陈仁文,章飘艳(1874)
一种基于曲率的点云自动配准算法 .....	马忠玲,周明全,耿国华,孙家泽,李 静(1878)
相关 NPE 算法的人脸识别研究 .....	刘嘉敏,李连泽,罗甫林,刘亦哲,刘玉梅(1881)
一种改进的基于 CUDA 的纹理映射和光线投射结合的体绘制算法 .....	朱 爽,常晋义(1884)
基于 L 型结构中心线的 SAR 图像建筑物提取方法 .....	徐 旭,张风丽,王国军,周良将,邵 芸,梁兴东(1888)
基于单固定摄像头的多目标跟踪框架 .....	何 涛,张家树,华 见,龚小彪(1892)
基于 LBP 的眼睛开闭检测方法 .....	姚 胜,李晓华,张卫华,周激流(1897)
基于形状共享初始化主动轮廓模型的图像分割方法 .....	梅梦杰,徐 军(1902)
基于联合特征的边缘粒子滤波目标跟踪算法研究 .....	孟军英,刘教民,韩 明(1906)
CT 体数据中环绕特征检测算法及其 CUDA 加速 .....	崔明明,曹鸿涛,闫 镔,陈 健,曾 磊,蔡爱龙(1912)
基于光谱空间结合的非负稀疏保持嵌入的谱聚类 .....	黄小燕,付克昌,文 展,周光霞(1917)

### 信息集萃

下期要目 .....	(1750)
期刊基本参数:CN51-1196/TP * 1984 * m * A4 * 320 * zh * P * ¥35.00 * 3840 * 72 * 2015-6 * n	

本期责任编辑 何 俐,黄 莉

# Application Research of Computers

Vol. 32 No. 6 Jun. 2015

## Contents

### Survey

- Review of online sketch recognition ..... Wu Lingda, Deng Wei, Zhang Yougen, *et al.* (1601)  
Review of methods for against spectrum leakage ..... Yang Huiyue, Tu Yaqing, Zhang Haitao, *et al.* (1608)

### Algorithm Research & Explore

- Biological information network multidimensional data mining algorithm based on association rules mapping ..... Tang Xiaodong (1614)  
Dependency parsing of Chinese complex nominal phrase ..... Chen Yongbo, Tang Ang'ang, Ji Donghong (1617)  
Classification model based on ensemble random forests ..... Deng Shengxiong, Luo Jiangtao, Liu Yong, *et al.* (1621)  
Multi-granularity subtopic division based on LDA and HowNet ..... Li Xiangdong, Ba Zhichao, Huang Li (1625)  
Microblog user interest modeling based on term correlation and normalized cut weighting scheme ..... Yao Wei, Ma Huifang, Sun Yuexin, *et al.* (1630)  
Telecom customer evaluation method based on dominance-based rough set approach ..... Deng Weibin, Wang Guoyin (1634)  
Low-carbon closed-loop logistics network design based on carbon emission permits trade and queuing theory .....  
..... He Qichao, Luo Wenping, Hu Zhihua, *et al.* (1638)  
Efficient algorithm AWAPM\_SPRMII for mining all-weighted positive and negative association patterns ..... Gao Liang, Xia Bing, Huang Mingxuan (1642)  
Consider impact of speed on desired distance car-following model ..... Qiu Xiaoping, Sun Ruoxiao, Yang Da, *et al.* (1649)  
Study and improvement of backtracking search optimization algorithm based on differential evolution ..... Tian Wenkai, Liu Sanyang, Wang Xiaojuan (1653)  
Research of collaborative vehicle routing problem for bus in countries ..... Cai Yanguang, Tang Yalian, Zhu Jun (1657)  
Multi-objective optimization design of drum brake based on differential evolution of particle swarm optimization ..... Han Yongyin (1663)  
Cuckoo search algorithm based on Powell local search method for global optimization ..... Ma Wei, Sun Zhengxing, Li Junlou (1667)  
Task scheduling based on improved bat algorithm under logistics cloud service ..... Zhang Xiaolei, Ma Congan, Shen Chen (1676)  
Control algorithm based on sampling rate changeable sensor ..... Liu Dongqian, Chen Yixiang, Chen Xiaodong, *et al.* (1680)  
Video key frame extraction based on stage expert adjusting bat algorithm ..... Zou Chensong, Wang Hong (1684)  
WEEE recovery subject interest game research based on extended producer responsibility of non-cooperation condition ..... Lin Wen, Gao Yang (1689)  
Analysis of track association based on fuzzy evidence theory ..... Ding Feng, Xue Lei (1694)  
Dynamic ensemble selection based on classifier competence of margin ..... Chen Rui, Huang Haijun, Huang Wen, *et al.* (1698)  
Method for determining labor hour in mass customization based on complexity of product structure ..... Chen Youling, Ruan Jian, Wang Yao (1703)  
Algorithm for vertex distinguishing total coloring of random graphs ..... Li Jingwen, Li Xiaohui, Dong Wei, *et al.* (1707)  
New algorithms for computing max-product instantiations ..... Li Chao, Qin Biao (1711)

### System Development & Application

- Method of failure prediction and evaluation based on MFCC feature extraction ..... Chang Fei, Qiao Xin, Zhang Shen, *et al.* (1716)  
Eye movement study on effects of printed ads promotion information affecting consumers ..... Zeng Hui, Hao Liaogang, Li Yongjian (1720)  
Topic interaction model based on local community detection for MOOC teaching process ..... Shi Bo, He Chu, Zhuo Tong, *et al.* (1724)  
Research on check & resolve method of ontology collective evolution conflict ..... Xue Jianwu, Shen Caijun (1728)  
Research on improved task allocation scheme in many-core systems ..... Luo Qun (1732)

### Software Technology Research

- Design and implementation of memory leak detection tool of C/C++ based on dynamic instrumentation .....  
..... Zeng Jiaping, Yang Qihui, Wang Hualong, *et al.* (1737)  
Research on dynamic evolutionary process of collaboration trust about geographically distributed information systems development teams .....  
..... Xia Weili, Sun Tongtong, Wei Xingji (1742)  
Flattening dispose of ODQ document model and grammar ..... Ling Feng, Liu Xuhong, Tian Ying'ai, *et al.* (1747)

Formal specification and verification for SQL operations in top level specification of secure database ..... Wang Zhipeng, Yang Minghui, Chen Bing, *et al.* (1751)

**Technology of Information Security**

Parallel mixed chaotic encryption scheme on MapReduce ..... Wang Xinyu, Yang Geng, Min Zhaoe (1757)  
 Image block encryption method based on ZUC algorithm and DNA encoding ..... Jing Dangwei, Wu Chengmao (1761)  
 Novel images encryption algorithm based on chaotic system and DNA sequence operation ..... Xu Guangxian, Guo Xiaojuan (1766)  
 Algorithm of image encrypting based on Logistic chaotic system ..... Zhang Yonghong, Zhang Bo (1770)  
 Steganography for low bit-rate speech based on pitch period prediction ..... Yan Shufan, Tang Guangming, Sun Yifeng (1774)  
 Network security situation prediction method based on PSO-SVM ..... Chen Shanxue, Yang Zheng, Zhu Jiang, *et al.* (1778)  
 Study of data security risk relevance about cloud computing for small and medium-sized enterprises ... Wang Zhiying, Su Xiang, Diao Yajing, *et al.* (1782)  
 Polymorphic inline code obfuscation algorithm ..... Shao Mengliang, Qi Deyu, Liu Dongwen (1787)  
 Active measurement model based on mixed-chain & character pre-setting ..... Xu Kaiyong, Shang Jing, Yang Tianchi, *et al.* (1791)  
 Differential fault attack on TWINE ..... Xu Peng, Wei Yuechuan, Pan Xiaozhong (1796)  
 Analyzing chain of trust model based on entity dependence ..... Cheng Ge, Li Cong, Zhang Yun (1801)

**Technology of Network & Communication**

Research on mobile handover framework based on OpenFlow ..... Chen Zhi, Ge Jingguo, E Yuepeng, *et al.* (1806)  
 On-demand routing protocol of vehicular Ad hoc networks based on weighted link stability ..... Zhou Peng (1811)  
 Performance analysis of FDL buffer queue under bounded delay ..... Liu Jianming, Chen Haibin, He Ye, *et al.* (1816)  
 Data integrity verification algorithm in data duplicate backup system ..... Han Ying, Wang Maofa, Zhang Yanxia (1819)  
 Fast recovery from concurrent link failures based on optimization of colored trees ..... Wang Mingming, Meng Xiangru, Li Jizhen, *et al.* (1822)  
 Adaptive fair sampling based on reducing flow numbers ..... Li Haili, Shi Menglin, Zhang Zhen, *et al.* (1826)  
 Novel mobility model based on Bezier curve for mobile Ad hoc networks ..... Zhang Wenjing, Jia Yungang, Wang Wei (1830)  
 Multiple network streaming media distributed optimal storage and distribution strategies based on cloud computing ..... Xiao Ying, Lu Chunhong (1835)  
 Effective strategy of adding links for maximizing traffic capacity of complex networks ..... Zhao Yanxin, Li Li, Wang Xiaoming (1839)  
 Stability study of distributed network congestion control algorithm ..... Wang Yue, Jiang Binbin, Jin Bing (1842)  
 SNR estimation for OFDM signals in frequency selective fading channels ..... Zhang Tianqi, Liu Yu, Li Can, *et al.* (1846)  
 Research on energy-aware reverse AODV routing protocol ..... Liu Jie, Wang Ling, Wang Shan, *et al.* (1849)  
 Efficient warning message dissemination protocol in vehicular networks ..... Deng Zuoxiang, Zhu Yanmin, Li Minglu (1852)  
 Interference alignment algorithm based on hybrid optimization and receiver cooperation strategy ..... Liu Shenxiao, Yang Yong, Chang Chaowen (1857)  
 Research on energy efficiency of CSMA/CA ..... Zhang Renshang, Qu Kaishe (1861)

**Technology of Graphic & Image**

Camera lens distortion correction based on IACPSO algorithm ..... Ren Xiaokui, Jin Lin, Jiao Wenbin (1865)  
 3D reconstruction based on independent three-view of image sequence ..... Li Cong, Zhao Hongrui, Fu Gang (1869)  
 Application of cultural improved particle swarm optimization in image registration ..... Zhu Xia, Chen Renwen, Zhang Piaoyan (1874)  
 Automatic registration algorithm for scattered point clouds based on curvature feature ..... Ma Zhongling, Zhou Mingquan, Geng Guohua, *et al.* (1878)  
 Facial recognition research on correlation NPE algorithm ..... Liu Jiamin, Li Lianze, Luo Fulin, *et al.* (1881)  
 Improved algorithm of volume rendering combined texture mapping with ray casting based on CUDA ..... Zhu Shi, Chang Jinyi (1884)  
 Approach to extract building from SAR image based on center line of L-shaped structure ..... Xu Xu, Zhang Fengli, Wang Guojun, *et al.* (1888)  
 Multi-target tracking framework for fixed camera ..... He Tao, Zhang Jiashu, Hua Jian, *et al.* (1892)  
 Eyes state detection method based on LBP ..... Yao Sheng, Li Xiaohua, Zhang Weihua, *et al.* (1897)  
 Shape sharing initialized active contour model for image segmentation ..... Mei Mengjie, Xu Jun (1902)  
 Marginalized particle filter for combined feature target-tracking ..... Meng Junying, Liu Jiaomin, Han Ming (1906)  
 Center surround feature detector for CT volumetric data and its parallel implementation based on CUDA ..... Cui Mingming, Cao Hongtao, Yan Bin, *et al.* (1912)  
 Spectral clustering algorithm based on hybrid of spectral and spatial information and non-negative sparse preserving embedding ..... Huang Xiaoyan, Fu Kechang, Wen Zhan, *et al.* (1917)

Responsible Editor HE Li, HUANG Li

# 计算机应用研究

第二届国家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 (CSCD) 2009-2014核心期刊

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《史蒂芬斯全文数据库》(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》(2006-2011年)(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

