



QK1812059

ISSN 1001-3695

CODEN JYYIC7

# 计算机应用研究

Application Research of Computers

第35卷 第3期 2018年3月  
Vol.35 No.3 Mar. 2018



2018

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  
 ❖ 2015、2017 年中国国际影响力优秀  
 学术期刊(自然科学与工程技术)  
 ❖ 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

❖ 《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)) 核心期刊  
 ❖ 波兰《哥白尼索引》(IC) 来源期刊  
 ❖ 中国科学引文数据库(CSCD) 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  
 ❖ 《中国工程技术电子信息网》来源期刊

## 计算机应用研究

Jisuanji Yingyong Yanjiu

第 35 卷 第 3 期 2018 年 3 月

### 目次

#### 综述评论

基于视觉的同时定位与地图构建的研究进展 .....	陈常, 朱华, 由韶泽(641)
图形处理器流水线数据压缩技术研究综述 .....	韩立敏, 田泽, 张骏, 郑新建, 任向隆(648)

#### 算法研究探讨

量子光学优化算法 .....	王金叶, 马良, 刘勇(654)
求解连续空间优化问题的改进蜂群算法 .....	王永琦, 吴飞, 孙建华(658)
基于多尺度分数阶多重记忆与学习的粒子群算法 .....	董立军, 蒲亦非, 周激流(661)
带时间窗车辆路径问题的分布式多 agent 蚁群算法 .....	金淳, 张雨, 王聪(666)
基于 SOM 聚类的微博话题发现 .....	宋莉娜, 冯旭鹏, 刘利军, 黄青松(671)
自适应布谷鸟搜索的并行 K-means 聚类算法 .....	王波, 余相君(675)
一种基于抗原粒子空间聚类的否定选择算法 .....	刘正军, 高江锦, 杨韬(680)
自适应参数的轨迹压缩算法 .....	龙浩, 张书奎, 孙鹏辉(685)
基于集成分类的高维数据实体分辨 .....	刘艺, 刁兴春, 曹建军, 尚玉玲(689)
基于 URL 模式集的主题爬虫 .....	胡萍瑞, 李石君(694)
基于逆序扫描和共现分析的缩略语快速提取算法 .....	王敬东, 张智雄(700)
一种基于 TextRank 的单文本关键字提取算法 .....	柳林青, 余瀚, 费宁, 陈春玲(705)
电子商务中隐空间多源迁移协同过滤 .....	龚松杰, 丁佩芬, 文世挺(711)
基于内容和兴趣漂移模型的电影推荐算法研究 .....	吕学强, 王腾, 李雪伟, 董志安(717)
一种采用混合策略的改进离子运动算法 .....	王勇, 蒙丽萍, 韦量(721)
演化博弈视角下的再制造闭环供应链回收策略研究 .....	霍良安, 邵洋洋, 林徐勋(727)
信息不对称环境下制造商基于信任因子的产能决策问题 .....	林荔菲, 董明, 韩广华(733)
基于供应链金融违约风险的保理决策收益模型仿真 .....	李苜, 董明, 张钦红(737)
锁位式 RFID 双前缀探针防撞算法 .....	南敬昌, 贾晓濛(742)
基于降噪自编码神经网络的化合物毒性预测方面的研究 .....	黎红, 禹龙, 田生伟, 李莉, 王梅(745)
基于自适应分段粒度的时空模式挖掘方法 .....	曹卫权, 褚衍杰, 贺亮(750)
基于邻居节点间相互影响和改进概率的社交网络信息传播模型 .....	张永, 和凯(755)
需求不确定的设施选址与多阶段生产鲁棒模型研究 .....	刘慧, 杨超, 宋广华(760)
一种优化标签传播过程的重叠社区发现算法 .....	赵雨露, 张曦煌(765)
基于旋转门算法的自适应变频数据采集策略 .....	曾文序, 廖少平, 郑浩(769)
基于 GPU 的芯片热分析方法研究 .....	马骏, 徐宁(773)

#### 软件技术研究

元数据驱动的多样化服务的混合编排方法 .....	张光宇, 应时, 贾向阳, 骆慧(777)
--------------------------	-----------------------

一种基于 MB + 树的网络共享数据查询和检验方法	李 凌,张 蕾,杨 洋,李 京(782)
时态 RDF 扩展及其 SPARQL 查询语言	郭松云,严 丽(788)
Web 服务组合性能评价的流逼近与扩散逼近研究	鞠志勇,樊瑞娜(795)

### 系统应用开发

基于主动学习的微博数据分类	刘东江,黎建辉(803)
GNSS 掩星探测软件设计与实现	李星星,严颂华,袁汉成,王 浩(807)
室内停车专题地图的形状规则化方法	吕 维,王绪滢,饶 菁,朱欣焰,李 灿(811)
采用主动学习的动态网络链接预测方法	安 琛,陈可佳,彭高婧(817)
基于处理器时空势场修正的多城市拥堵并行聚类分析	黄 杰,余长庚(820)
基于改进的深度置信网络的电离层 F2 层临界频率预测	唐智灵,吕晓朦(825)
基于 Spark GraphX 和社交网络大数据的用户影响力分析	文 馨,陈能成,肖长江(830)
基于综合赋权的包推荐查询松弛方法	张东伟,王曦杨(835)
一种基于时序分析异常数据的跌倒行为监测方法	王忠民,张新平,梁 琛(839)
基于 Wang-Landau 算法的动态设施布局方法	刘景发,王大文(844)
基于特征旋律挖掘的二阶马尔可夫链在算法作曲中的研究与应用	郑银环,王嘉珺,郭 威,王备战(849)

### 网络与通信技术

基于聚类分析的反向射线跟踪算法	任修坤,李 珂,孔范增(854)
SDN 中绿色路由的信令开销控制	崔世建,伊 鹏,马海龙(859)
利用有限字符集的数字信号压缩感知模型	邢政利,周 劼,叶江峰,严 俊,邹 麟,万 群(863)
适用于大规模超低空占比 WSN 的时间同步协议	张茂兴,迟子铖,向凤红,毛剑琳,罗 平(866)
一种宽带 OFDM 系统中记忆非线性功放的预失真方法	张念华,任智源(870)
认知车载网中基于 TDMA/CSMA 的混合多信道 MAC 协议研究	金喜龙,章国安,叶 翔,成 峰(874)
高效自适应的抗污染攻击网络编码传输方案	姚玉坤,吕盼成,王 宇(879)
基于 CFSFDP 聚类算法的 WSN 高效分簇路由算法	李柳雅,贾宗璞(884)

### 信息安全技术

基于 GHZ 态的量子密钥分发协议	江英华,张仕斌,昌 燕,杨 帆,邵婷婷(889)
一种新型隐私数据库秘密同态检索协议	白 健(892)
基于差分隐私机制的位置数据隐私保护策略	杨理皓,谷 科,李 威(895)
一种无线切换认证协议的性能改进	曾永斌,广 晖,李光松(901)
云环境中基于信任分散策略的数据共享方案	张光华,刘会梦,陈振国,许向阳(905)
SDN 环境下基于 BP 神经网络的 DDoS 攻击检测方法	王晓瑞,庄 雷,胡 颖,王国卿,马 丁,景晨凯(911)
基于 Dalvik 寄存器污点分析的 Android 漏洞检测方法	靖二霞,应凌云,路畔绵,苏璞睿(916)

### 图形图像技术

增强现实诱导维修进程识别策略	饶楚锋,韩华亭,王 崴,瞿 珏,李自豪(922)
基于时空域深度特征两级编码融合的视频分类	智洪欣,于洪涛,李邵梅(926)
一种融合结构张量与非局域全变分的图像去噪方法	王诗言(930)
基于小波和 PCA 的自适应颜色空间彩色图像去噪	兰小艳,陈 莉,贾 建,李熠晨(934)
基于点云增强优化的泊松重建算法	刘 涛,高 媛,秦品乐,王丽芳(940)
基于场景识别的夜视图像彩色融合方法	瞿 哲,肖 刚,徐宁文,刁卓然(944)
基于 AdaBoost 的公交客流量统计算法	王 璇,李倩丽,宋焕生,孙士杰,崔 华(949)
基于方向梯度的快速手掌静脉识别	逢增耀,杨 杰(953)
一种基于最小二乘的 QR 码定位的稳定算法	冯 玮,方 春(957)

### 信息集萃

下期要目	(883)
------	-------

期刊基本参数:CN51-1196/TP \* 1984 \* m \* A4 \* 320 \* zh \* P \* ¥35.00 \* 3840 \* 67 \* 2018-03 \* n

本期责任编辑 洪志全



# Application Research of Computers

Vol. 35 No. 3 Mar. 2018

## Contents

### Survey

- Survey on vision-based simultaneous localization and mapping ..... Chen Chang, Zhu Hua, You Shaoze (641)  
Survey of data compression techniques for GPU pipeline ..... Han Limin, Tian Ze, Zhang Jun, *et al.* (648)

### Algorithm Research & Explore

- Quantum-behaved optics inspired optimization ..... Wang Jinye, Ma Liang, Liu Yong (654)  
Modified artificial bee colony algorithm for solving continuous space optimization problems ..... Wang Yongqi, Wu Fei, Sun Jianhua (658)  
Particle swarm optimization algorithm based on multi-scale fractional order multiple memory and learning ..... Dong Lijun, Pu Yifei, Zhou Jiliu (661)  
Distributed multiagent-based ant colony algorithm for vehicle routing problem with time windows ..... Jin Chun, Zhang Yu, Wang Cong (666)  
Microblog topics detection based on SOM clustering ..... Song Lina, Feng Xupeng, Liu Lijun, *et al.* (671)  
Parallel K-means clustering algorithm based on adaptive cuckoo search ..... Wang Bo, Yu Xiangjun (675)  
Improved negative selection algorithm based on antigen soft subspace clustering ..... Liu Zhengjun, Gao Jiangjin, Yang Tao (680)  
Trajectory compression algorithm with adaptive parameter ..... Long Hao, Zhang Shukui, Sun Penghui (685)  
High-dimensional data entity resolution based on ensemble classifying ..... Liu Yi, Diao Xingchun, Cao Jianjun, *et al.* (689)  
Focused crawler based on URL patterns ..... Hu Pingrui, Li Shijun (694)  
Rapid extraction algorithm of abbreviation based on reverse scanning and co-occurrence analysis ..... Wang jingdong, Zhang Zhixiong (700)  
Key-word extracting algorithm from single text based on TextRank ..... Liu Linqing, Yu Han, Fei Ning, *et al.* (705)  
Latent multi-source transfer collaborative filtering in electronic commerce ..... Gong Songjie, Ding Peifen, Wen Shiting (711)  
Research on movie recommendation algorithm based on content and interest drift model ..... Lyu Xueqiang, Wang Teng, Li Xuwei, *et al.* (717)  
Improved ions motion algorithm by using hybrid strategy ..... Wang Yong, Meng Liping, Wei Liang (721)  
Research on recovery strategies in remanufacture close-loop supply chain based on evolutionary game perspective .....  
..... Huo Liang'an, Shao Yangyang, Lin Xuxun (727)  
Trust-based capacity decision under asymmetric information ..... Lin Lifei, Dong Ming, Han Guanghua (733)  
Model simulation of factoring strategies and profit based on default risk in supply chain finance ..... Li Mu, Dong Ming, Zhang Qinrong (737)  
Lock-bit RFID dual prefix probe anti-collision algorithm ..... Nan Jingchang, Jia Xiaomeng (742)  
Research on toxicity prediction of compound based on denoising autoencoder neural network ..... Li Hong, Yu Long, Tian Shengwei, *et al.* (745)  
Mining spatio-temporal patterns by adaptively choosing segmentation granularity parameters ..... Cao Weiquan, Chu Yanjie, He Liang (750)  
Information propagation model with improved probability based on influence of neighbors for social network ..... Zhang Yong, He Kai (755)  
Facility location and multi-period production problem considering robustness ..... Liu Hui, Yang Chao, Song Guanghua (760)  
Overlapping communities detection during process of improvement of label propagation ..... Zhao Yulu, Zhang Xihuang (765)  
Strategy of self-adaptive frequency conversion data acquisition based on swing door trending algorithm ..... Zeng Wenxu, Ku Shaoping, Zheng Hao (769)  
Research on thermal analysis method of chip based on GPU ..... Ma Jun, Xu Ning (773)

### Software Technology Research

- Method to orchestrate multifarious service driven by metadata ..... Zhang Guangyu, Ying Shi, Jia Xiangyang, *et al.* (777)  
Approach of query authentication for data sharing online based on MB + tree ..... Li Ling, Zhang Lei, Yang Yang, *et al.* (782)  
Temporal extension of RDF and its SPARQL query language ..... Guo Songyun, Yan Li (788)  
Research on fluid limit and diffusion limit for performance evaluation of Web service composition ..... Qian Zhiyong, Fan Ruina (795)

### System Development & Application

Micro-blog data classification based on active learning .....	Liu Dongjiang, Li Jianhui(803)
Design and realization of GNSS occultation observation software .....	Li Xingxing, Yan Songhua, Yuan Hancheng, <i>et al.</i> (807)
Shape regularization method of indoor parking theme map .....	Guo Wei, Wang Xuying, Rao Jing, <i>et al.</i> (811)
Using active learning in link prediction for dynamic networks .....	An Chen, Chen Kejia, Peng Gaojing(817)
Parallel clustering analysis of multi-city congestion based on multi-processor and space potential field modification .....	Huang Jie, Yu Changgeng(820)
Ionosphere F2 layer critical frequency predict based on improved deep belief networks .....	Tang Zhiling, Lyu Xiaomeng(825)
Analysis of user influence based on social network big data and Spark GraphX .....	Wen Xin, Chen Nengcheng, Xiao Changjiang(830)
Query relaxation approach for package recommendation based on synthetic weighting .....	Zhang Dongwei, Wang Xiyang(835)
Fall detection method based on time series analysis of abnormal data .....	Wang Zhongmin, Zhang Xinping, Liang Chen(839)
Wang-Landau algorithm for dynamic facility layout problem .....	Liu Jingfa, Wang Dawen(844)
Research and application on second-order Markov chains based on feature melody mining in algorithmic composition .....	..... Zheng Yinhan, Wang Jiajun, Guo Wei, <i>et al.</i> (849)

### Technology of Network & Communication

Reverse ray tracing method based on clustering analysis .....	Ren Xiukun, Li Ke, Kong Fanzeng(854)
Controlling signaling cost for green routing in SDN .....	Cui Shijian, Yi Peng, Ma Hailong(859)
Compressed sensing of digital signals with finite alphabets .....	Xing Zhengli, Zhou Jie, Ye Jiangfeng, <i>et al.</i> (863)
Time synchronization protocol for large-scale & ultra-low duty-cycle WSN .....	Zhang Maoxing, Chi Zicheng, Xiang Fenghong, <i>et al.</i> (866)
Predistortion method for memory nonlinear amplifier in wideband OFDM system .....	Zhang Nianhua, Ren Zhiyuan(870)
Research on hybrid multichannel MAC protocol based on TDMA/CSMA in CR-VANET .....	Jin Xilong, Zhang Guo'an, Ye Xiang, <i>et al.</i> (874)
Efficient and adaptive network coding transmission scheme against pollution resistance .....	Yao Yukun, Lyu Pancheng, Wang Yu(879)
Energy-efficient clustering routing algorithm based on CFSFDP clustering algorithm in WSN .....	Li Liuya, Jia Zongpu(884)

### Technology of Information Security

Quantum key distribution protocol based on GHZ state .....	Jiang Yinghua, Zhang Shibin, Chang Yan, <i>et al.</i> (889)
New homomorphic retrieval protocol for privacy database .....	Bai Jian(892)
Location data privacy protection based on differential privacy mechanism .....	Yang Lihao, Gu Ke, Li Wei(895)
Performance improvement of wireless handover authentication protocol .....	Zeng Yongbin, Guang Hui, Li Guangsong(901)
Data sharing scheme based on trust decentralization in cloud environment .....	Zhang Guanghua, Liu Huimeng, Chen Zhenguo, <i>et al.</i> (905)
DDoS attack detection based on BPNN in software defined networks .....	Wang Xiaorui, Zhuang Lei, Hu Ying, <i>et al.</i> (911)
Android vulnerability detection method based on Dalvik register taint analysis .....	Jing Erxia, Ying Lingyun, Lu Yemian, <i>et al.</i> (916)

### Technology of Graphic & Image

Recognition strategy for augmented reality induced maintenance process .....	Rao Chufeng, Han Huating, Wang Wei, <i>et al.</i> (922)
Video classification based on cascaded encoding fusion of temporal and spatial deep features .....	Zhi Hongxin, Yu Hongtao, Li Shaomei(926)
Image denoising model based on structure tensor and non-local total variation .....	Wang Shiyan(930)
Color image denoising based on wavelet and PCA in adaptive color space .....	Lan Xiaoyan, Chen Li, Jia Jian, <i>et al.</i> (934)
Improved and optimized Poisson reconstruction algorithm based on point cloud library .....	Liu Tao, Gao Yuan, Qin Pinle, <i>et al.</i> (940)
Night vision image color fusion method based on scene recognition .....	Qu Zhe, Xiao Gang, Xu Ningwen, <i>et al.</i> (944)
Statistical algorithm for bus passenger flow based on AdaBoost .....	Wang Xuan, Li Qianli, Song Huansheng, <i>et al.</i> (949)
Fast palm-vein recognition based on direction gradient .....	Pang Zengyao, Yang Jie(953)
Stable localization algorithm of QR code based on method of least squares .....	Feng Wei, Fang Chun(957)

Responsible Editor Hong Zhiquan



# 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

2015、2017年中国国际影响力优秀学术期刊（自然科学与工程技术）

中国科学引文数据库（CSCD）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

中国精品科技期刊顶尖学术论文（F5000）项目来源期刊

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））核心期刊

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



9 771001 369182

03 >