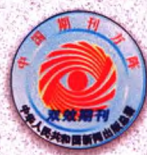




QK1927916



ISSN 1001-3695

CODEN JYYIC7

# 计算机应用研究

Application Research of Computers

第36卷 第6期 2019年6月  
Vol.36 No.6 Jun. 2019



2019

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
- ❖ 中国精品科技期刊顶尖学术论文(F5000)项目来源期刊
- ❖ 《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 36 卷 第 6 期 2019 年 6 月

#### 目 次

##### 综述评论

Unikernel 的研究及其进展 .....	舒红梅, 谭 良(1601)
多智能体聚集问题研究综述 .....	李 杨, 田家赫, 谢光强, 郭小全(1609)

##### 算法研究探讨

基于用户特征属性的微博话题关键用户挖掘 .....	柯 阳, 隋 杰(1614)
面向高校学生微博的跨粒度情感分析 .....	刘 丽, 岳亚伟(1618)
word2vec-ACV:OOV 语境含义的词向量生成模型 .....	王永贵, 郑 泽, 李 玥(1623)
基于分布式图计算的学术论文推荐算法 .....	潘 峰, 怀丽波, 崔荣一(1629)
基于 AHP 和混合 Apriori-Genetic 算法的交通事故成因分析模型 .....	邓晓衡, 曾德天(1633)
一种结合主题模型的推荐算法 .....	曹占伟, 胡晓鹏(1638)
填补法和改进相似度相结合的协同过滤算法 .....	邢长征, 金 媛(1643)
基于差异性采样的流数据聚类算法 .....	邱云飞, 孙梦冉(1646)
基于用户扩展兴趣的微博推荐方法 .....	徐建民, 刘明艳, 王 苗(1652)
基于元胞自动机模型的交织区车道分配问题分析 .....	安 旭, 赵 靖, 马晓旦, 夏晓梅(1656)
面向旅游在线评论情感词典构建方法 .....	严仲培, 陆文星, 束 柬, 王彬有(1660)
三维 Euler 方程的隐式间断有限元算法 .....	段治健, 张 童, 秦梦梅, 马欣荣(1665)
基于引力搜索算法的分数阶变异时序回归 GSA-TSGM(1,1) 模型 .....	高 飞, 方海莲(1668)
基于贝叶斯网络的个体隐性知识测度方法研究 .....	陈友玲, 张岳园, 凌 磊, 高 然(1673)
一种考虑风力作用的 KNN 城市 AQI 预测算法 .....	杨丰玉, 王宝英, 陈 英, 冯 涛, 陈涛莘(1679)
一种改进过采样算法在类别不平衡信用评分中的应用 .....	邵良杉, 周 玉(1683)
混合加噪声模型与条件独立性检测的因果方向推断算法 .....	麦桂珍, 彭世国, 洪英汉, 陈平华, 彭昱忠(1688)
基于知识图谱的学科单选题考点提取研究 .....	刘一然, 骆力明(1693)
基于排列熵和支持向量机的癫痫发作预测研究 .....	周梦妮, 崔会芳, 曹 锐, 王 彬, 阎鹏飞, 相 洁(1696)
基于 MapReduce 模型的侵蚀地形因子计算方法研究 .....	王 猛, 张宏鸣(1700)
基于节点综合相似度的多标签传播社区划分算法 .....	郝梓琳, 李 雷, 施化吉(1705)
低碳背景下考虑批发价格契约供需网企业决策 .....	房宏扬, 陈 荔(1709)
基于语义和谐聚类的监视视频 R 树检索方法 .....	宋华珠, 程 贵, 巫世峰, 钟 欣(1717)

##### 系统应用开发

超算环境科学工作流应用平台的引擎设计和资源调度 .....	李于锋, 莫则尧, 肖永浩, 赵士操, 殷博文(1723)
基于特征加权的代理判别模型模式识别方法 .....	潘海洋, 郑近德, 郭雨怡(1727)
基于分级匹配的维吾尔语文档相似性计算及剽窃检测方法 .....	亚森·艾则孜, 艾山·吾买尔, 阿力木江·艾沙(1731)

基于有效上下文信息的变体词还原方法 .....	游绩榕,沙 瀛,梁 棋,王 斌(1737)
基于适应值模糊灰模型的交互式进化计算 .....	郭广颂,文振华,何琳琳,郝国生(1741)
城市物流中心节点多目标识别模型及仿真 .....	袁光辉,韩景倜,梁贺君(1748)
一种线性自抗扰控制器的无人直升机姿态控制方法研究 .....	王云霞,代冀阳,王村松,胡 烽(1753)
基于小波包-AR 谱和深度学习的轴承故障诊断研究 .....	贺思艳,刘 亚,田新诚(1758)
基于改进粒子群算法的四旋翼自抗扰控制器优化设计 .....	胡丹丹,张宇辰(1762)

#### 信息安全技术

基于 Renyi 熵的 OpenFlow 信道链路泛洪攻击主动防御方法 .....	蔡佳晔,张红旗,宋佳良(1767)
基于直方图移位的 AMBTC 域无损信息隐藏 .....	张 弢,柳雨农,邢亚林,任 帅,张德刚(1771)
支持差分隐私保护及离群点消除的并行 K-means 算法 .....	樊一康,刘建伟(1776)
大数据环境中交互式查询差分隐私保护模型 .....	袁 健,王 迪,申泽宇(1782)
基于隐私保护的实时电价计费方案 .....	何 薇,赵 波,刘育博(1788)
一种尺度空间特征区域的强鲁棒性水印算法 .....	齐向明,徐 嫚,李 玥,侯明君(1793)
公租房背景下 NB-IoT 安全智能锁系统解决方案 .....	沙 涛,刘梦君,李 丹,刘树波(1797)
面向聚类的平面反射数据扰动方法 .....	汪小寒,韩慧慧,张泽培,俞庆英,郑孝遥(1803)
基于逻辑一致性判定的广义不透明谓词检测方法 .....	史大伟,周季璇,徐良华(1808)
基于软件基因的 Android 恶意软件检测与分类 .....	韩 金,单 征,赵炳麟,孙文杰(1813)
基于 DWT 最优多子图和 SIFT 几何校正的鲁棒水印算法 .....	李莹莹,张毅锋,程 旭,孙一博(1819)
完全隐藏策略的基于属性可搜索加密方案 .....	许盛伟,王荣荣,赵 海(1824)

#### 网络与通信技术

一种基于 CUDA 的截断重叠维特比译码算法 .....	李晨杰,王志旭(1828)
车联网中一种有效的资源共享方法 .....	邓左祥,涂 芳,李春贵(1831)
LTE-A 中基于时隙接入的接入拥塞控制优化算法 .....	段红光,何功成(1836)
BOC 及其衍生信号通用无模糊捕获分析 .....	袁 帅,张天骐,刘董华,王 胜(1839)
大规模 MIMO 系统中基于用户位置的导频分配 .....	张进彦,金 凤,尹礼欣,马东亚(1844)
用户需求感知的 D2D 视频分发机制 .....	寇 兰,刘 彪,黄宏程(1849)
无线传感器网络中基于虚拟力的覆盖算法 .....	张 淳(1854)
VANET 中基于捎带确认机制的自适应数据传播策略 .....	赵金龙,张妮妮,陈绥阳(1858)
一种面向多类不平衡协议流量的改进 AdaBoost. M2 算法 .....	张仁斌,张 杰,吴 佩(1863)
能效优先的用户关联与功率控制协同优化机制 .....	彭大芹,王付龙,孙向月(1868)

#### 图形图像技术

基于规则网格的层次化布料动态模拟方法 .....	郑 华,王美丽,李书琴(1873)
基于 GPU 异构平台的实时 CT 图像重建系统的研究 .....	夏松竹,杨 静,方宝辉,徐金秀(1879)
基于卷积神经网络的实时环境光遮蔽计算 .....	郭雨潇,陈雷霆(1883)
基于谱对称的形状配准方法 .....	韩 丽,李 丹,刘书宁,陈思宇,朴京钰,唐 棣(1887)
基于 PST 和多尺度高斯滤波的视网膜血管的分割 .....	蔡震震,唐 鹏,胡建斌,金炜东(1893)
一种自下而上的人脸检测算法 .....	张 宁,伍萍辉(1897)
改进的单幅近红外掌纹掌静脉图像融合识别 .....	江晓龙,王华彬,王东旭,朱 颜,陶 亮(1901)
一种基于日期码的快速缺陷检测算法 .....	冯 玮,方 春,孙福振(1907)
结合稀疏重构与能量方程优化的显著性检测 .....	赵 恒,安维胜,田怀文(1911)
基于 SEF-GHEI 及协同表示的步态识别研究 .....	徐守坤,邱 亮,石 林,李 宁(1917)

#### 信息集萃

下期要目 .....	(1655)
------------	--------

期刊基本参数:CN51-1196/TP \* 1984 \* m \* A4 \* 320 \* zh \* P \* ¥50.00 \* 3840 \* 66 \* 2019-06 \* n

本期责任编辑 何 俐,黄 莉

# Application Research of Computers

Vol. 36 No. 6 Jun. 2019

## Contents

### Survey

- Research and development of Unikernel ..... Shu Hongmei, Tan Liang(1601)  
Survey of developments on multi-agent system rendezvous problem ..... Li Yang, Tian Jiahe, Xie Guangqiang, *et al.* (1609)

### Algorithm Research & Explore

- Key users mining in micro-blogging topic based on user attributes ..... Ke Yang, Sui Jie(1614)  
Cross-grained sentiment analysis oriented to college student microblog ..... Liu Li, Yue Yawei(1618)  
word2vec-ACV: word vector generation model of OOV context meaning ..... Wang Yonggui, Zheng Ze, Li Yue(1623)  
Academic paper recommendation based on distributed graph ..... Pan Feng, Huai Libo, Cui Rongyi(1629)  
Traffic accident causation analysis model based on AHP and hybrid Apriori-Genetic algorithm ..... Deng Xiaoheng, Zeng Detian(1633)  
Recommendation algorithm combining theme model ..... Cao Zhanwei, Hu Xiaopeng(1638)  
Collaborative filtering algorithm combining filling and improving similarity ..... Xing Changzheng, Jin Yuan(1643)  
Stream data clustering algorithm based on differential sampling ..... Qiu Yunfei, Sun Mengran(1646)  
Microblog recommendation method based on extended interest of users ..... Xu Jianmin, Liu Mingyan, Wang Miao(1652)  
Analysis of lane allocation problem in weaving area based on cellular automaton model ..... An Xu, Zhao Jing, Ma Xiaodan, *et al.* (1656)  
Construction method of sentiment lexicon for online travel reviews ..... Yan Zhongpei, Lu Wenxing, Shu Jian, *et al.* (1660)  
Implicit discontinuous finite element algorithm for solving three-dimensional Euler equations ..... Duan Zhijian, Zhang Tong, Qin Mengmei, *et al.* (1665)  
Fractional order grey model GSA-TSGM(1,1) with time sequence variation regression driven by gravitational search algorithm .....  
..... Gao Fei, Fang Hailian(1668)  
Research on individual tacit knowledge measurement method based on Bayesian network ..... Chen Youling, Zhang Yueyuan, Ling Lei, *et al.* (1673)  
K-nearest neighbor urban forecasting algorithm considering wind factors ..... Yang Fengyu, Wang Baoying, Chen Ying, *et al.* (1679)  
Application of improved oversampling algorithm in class-imbalance credit scoring ..... Shao Liangshan, Zhou Yu(1683)  
Causation inference based on combining additive noise model and conditional independence ..... Mai Guizhen, Peng Shiguo, Hong Yinghan, *et al.* (1688)  
Research on extraction of subject single knowledge points based on knowledge map ..... Liu Yiran, Luo Liming(1693)  
Epileptic seizure prediction research based on permutation entropy and support vector machine ..... Zhou Mengni, Cui Huifang, Cao Rui, *et al.* (1696)  
Calculation of topographic factor on soil erosion based on MapReduce ..... Wang Meng, Zhang Hongming(1700)  
Multi-label propagation algorithm for community division based on node comprehensive similarity ..... Hao Zilin, Li Lei, Shi Huaji(1705)  
SDN business decision-making considering wholesale price contract under low carbon environment ..... Fang Hongyang, Chen Li(1709)  
Supervision video R-tree retrieval method based on semantic and spectral clustering algorithm ..... Song Huazhu, Cheng Gui, Wu Shifeng, *et al.* (1717)

### System Development & Application

- Engine design and resource scheduling of scientific workflow application platform in supercomputing ... Li Yufeng, Mo Zeyao, Xiao Yonghao, *et al.* (1723)  
Pattern recognition method of agent discriminate model based feature weighted ..... Pan Haiyang, Zheng Jinde, Guo Yuyi(1727)  
Uyghur document similarity calculation and plagiarism detection based on hierarchical matching .....  
..... Yasen · Aizezi, Aishan · Wumaier, Alimujiang · Aisha(1731)  
Morph resolution based on effective context information ..... You Jirong, Sha Ying, Liang Qi, *et al.* (1737)  
Interactive evolutionary computation based on fuzzy grey model of fitness ..... Guo Guangsong, Wen Zhenhua, He Linlin, *et al.* (1741)  
Multi-objects recognition model and simulation of urban logistics center node ..... Yuan Guanghui, Han Jingti, Liang Hejun(1748)

Research on attitude control method of unmanned helicopter based on linear active disturbance rejection control ..... Wang Yunxia, Dai Jiyang, Wang Cunsong, *et al.* (1753)

Research on bearing fault diagnosis based on wavelet packet-auto regressive model spectrum and deep learning ... He Siyan, Liu Ya, Tian Xincheng(1758)

ADRC controller optimization design based on improved PSO algorithm for quad-rotor ..... Hu Dandan, Zhang Yuchen(1762)

### Technology of Information Security

Active defense method of OpenFlow channel link flooding attack based on Renyi entropy ..... Cai Jiaye, Zhang Hongqi, Song Jiali(1767)

Lossless information hiding in AMBTC domain based on histogram shift ..... Zhang Tao, Liu Yunong, Xing Yalin, *et al.* (1771)

Parallel K-means algorithm with differential privacy preservation and outlier pruning ..... Fan Yikang, Liu Jianwei(1776)

Interactive queries differential privacy protection model in big data environment ..... Yuan Jian, Wang Di, Shen Zeyu(1782)

Real-time pricing scheme based on privacy protection ..... He Wei, Zhao Bo, Liu Yubo(1788)

Strong robust watermarking algorithm in scale space signature area ..... Qi Xiangming, Xu Man, Li Yue, *et al.* (1793)

NB-IoT security smart lock system solution under background of public rental housing ..... Sha Tao, Liu Mengjun, Li Dan, *et al.* (1797)

Planar reflection method of data perturbation for clustering ..... Wang Xiaohan, Han Huihui, Zhang Zepei, *et al.* (1803)

Generalized opaque predicates detecting method based on logical consistency ..... Shi Dawei, Zhou Jixuan, Xu Lianghua(1808)

Detection and classification of Android malware based on software gene ..... Han Jin, Shan Zheng, Zhao Binglin, *et al.* (1813)

Robust watermarking algorithm based on DWT optimal multi-subgraph and SIFT geometric correction ..... Li Yingying, Zhang Yifeng, Cheng Xu, *et al.* (1819)

Attribute-based encryption scheme with fully hidden access structure ..... Xu Shengwei, Wang Rongrong, Zhao Hai(1824)

### Technology of Network & Communication

Truncated overlap scheduling Viterbi decoding algorithm based on CUDA ..... Li Chenjie, Wang Zhixu(1828)

Efficient resource sharing method in Internet of vehicles ..... Deng Zuoxiang, Tu Fang, Li Chungui(1831)

Access congestion control optimization mechanism based on slot access in LTE-A ..... Duan Hongguang, He Gongcheng(1836)

Analysis of general unambiguous acquisition for BOC and its derivative signals ..... Yuan Shuai, Zhang Tianqi, Liu Donghua, *et al.* (1839)

Pilot allocation based on user location in massive MIMO systems ..... Zhang Jinyan, Jin Feng, Yin Lixin, *et al.* (1844)

Demand-aware D2D video distribution mechanism ..... Kou Lan, Liu Biao, Huang Hongcheng(1849)

Coverage algorithm based on virtual forces in wireless sensor networks ..... Zhang Chun(1854)

Adaptive data propagation strategy in VANET based on piggybacked acknowledgement ..... Zhao Jinlong, Zhang Weiwei, Chen Suiyang(1858)

Improved AdaBoost. M2 algorithm for multiclass imbalanced protocol traffic ..... Zhang Renbin, Zhang Jie, Wu Pei(1863)

Collaborative optimization mechanism of energy efficient user association and power control ..... Peng Daqin, Wang Fulong, Sun Xiangyue(1868)

### Technology of Graphic & Image

Cloth simulation based on grid-hierarchical dynamic simulation method ..... Zheng Hua, Wang Meili, Li Shuqin(1873)

Research on real-time computed tomographic reconstruction system based on GPU heterogeneous platform ..... Xia Songzhu, Yang Jing, Fang Baohui, *et al.* (1879)

Convolution neural network based real-time ambient occlusion computing ..... Guo Yuxiao, Chen Leiting(1883)

Shape registration method based on spectral symmetry ..... Han Li, Li Dan, Liu Shuning, *et al.* (1887)

Retinal vessel segmentation based on PST and multi-scale Gaussian filter ..... Cai Zhenzhen, Tang Peng, Hu Jianbin, *et al.* (1893)

Bottom-up face detection algorithm ..... Zhang Ning, Wu Pinghui(1897)

Improved fusion recognition for near infrared palmprint and palm vein image ..... Jiang Xiaolong, Wang Huabin, Wang Dongxu, *et al.* (1901)

Fast defect detection algorithm based on date code ..... Feng Wei, Fang Chun, Sun Fuzhen(1907)

Saliency detection combined with sparse reconstruction and optimization of energy equation ..... Zhao Heng, An Weisheng, Tian Huaiwen(1911)

Cait recognition based on SEF-GHEI and synergy representation ..... Xu Shoukun, Qiu Liang, Shi Lin, *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

2017、2018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

