



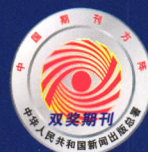
中国计算机学会会刊

ISSN 1001-9081
CN 51-1307/TP
CODEN JYIIDU

计算机应用

JOURNAL OF COMPUTER APPLICATIONS

- 中文核心期刊
- 两届国家期刊奖提名奖
- 全国优秀科技期刊一等奖



第36卷
Vol. 36

第10期
No. 10

2016年10月
Oct. 2016

四川省计算机学会
中国科学院成都分院

主办

2016
第10期

国家期刊奖获奖期刊
中国期刊方阵“双奖”期刊
中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国计算机学会会刊
中国科技论文统计源期刊
中国科学引文数据库刊源期刊
中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
中国期刊网、中国学术期刊(光盘版)收录期刊

中文科技期刊数据库收录期刊
英国《科学文摘》收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》收录期刊
《日本科学技术振兴机构数据库》收录期刊
美国《剑桥科学文摘》收录期刊
波兰《哥白尼索引》收录期刊
德国《数学文摘》收录期刊
CEPS 中文电子期刊服务全文收录期刊
RCCSE 中国核心学术期刊

计 算 机 应 用

(Jisuanji Yingyong)

第 36 卷 第 10 期 2016 年 10 月

目 次

网络与通信

基于数据预处理的无线气象传感网数据重构模型	王 军,杨 羊,程 勇(2647)
交通监控中基于模糊聚类的无线传感网 MAC 协议	任秀丽,彦 琨(2653)
基于改进的洪泛广播和粒子滤波的无线传感器网络节点定位	赵海军,崔梦天,李明东,李 佳(2659)
移动自组网多速率 MAC 协议吞吐量分析及优化	朱清超,陈 靖,莫水清(2664)
传感器网络分簇时间跨度优化聚类算法	梁 娟,赵开新,吴 媛(2670)
无线光接入网中光源阵列简化的适用性分析	徐 春,郭文强,古力米热·阿吾旦(2675)
车载自组网城市环境信道传播模型设计与仿真	李桂森,陈 仁,朱顺慈(2680)

先进计算

云环境下公平性优化的资源分配方法	薛胜军,胡敏达,许小龙(2686)
云环境下能耗感知的公平性提升资源调度策略	薛胜军,邱 爽,许小龙(2692)
基于自适应过载阈值选择的虚拟机动态整合方法	闫成雨,李志华,喻新荣(2698)
基于包簇映射的云计算资源分配框架	卢浩洋,陈世平(2704)
基于 GraphX 的分布式幂迭代聚类	赵 军,徐晓燕(2710)

网络空间安全

面向云数据安全自毁的分布式哈希表网络节点信任评估机制	王 栋,熊金波,张晓颖(2715)
基于混淆布鲁姆过滤器的云外包隐私集合比较协议	张 恩,刘亚鹏(2723)
基于无干扰理论的云服务行为可信模型	谢洪安,刘大福,苏 畅,张英男(2728)
理想格上可撤销的模糊身份加密方案	项 文,杨晓元,吴立强(2733)
可证明安全的基于身份的不可否认签名方案	汪 雄,邓伦治(2738)
基于超混沌 Lorenz 系统的自适应异步抗噪声保密通信方案	阿布都热合曼·卡的尔,米热古丽·艾力,木塔力甫·沙塔尔(2742)
支持通用电路的多线性映射外包属性加密方案	陈 飞,韩益亮,李晓策,孙家浩,杨晓元(2747)
基于差分隐私的数据匿名化隐私保护方法	宋 健,许国艳,天荣朋(2753)
改进的基于证书的聚合代理签名方案	左黎明,郭红丽,张婷婷,陈祚松(2758)
标准模型下高效的基于身份匿名广播加密方案	明 洋,原红平,孙 变,乔正阳(2762)

人工智能

基于用户回复内容观点支持度的评论有用性计算 李学明,张朝阳,余维军(2767)

基于改进互信息和邻接熵的微博新词发现方法 天荣朋,许国艳,宋 健(2772)

基于用户主题精确感知大数据群体计算任务分配算法..... 王 青,谭 良(2777)

基于信任和项目偏好的协调过滤算法 郑 洁,钱育蓉,杨兴耀,黄 兰,马婉贞(2784)

融合标签与人工蜂群的微博推荐算法 王宁宁,鲁 燃,王智昊(2789)

基于表示学习的中文分词 刘春丽,李晓戈,刘 睿,范 贤,杜丽萍(2794)

力矩受限的柔性空间机器人模糊神经网络自适应跟踪控制及振动抑制 庞哲楠,张国良,羊 帆,贾 泉,林志林(2799)

计算机软件技术

基于可满足性模理论求解器的程序路径验证方法..... 任胜兵,吴 斌,张健威,王志健(2806)

基于静态分析的 Android GUI 遍历方法 汤 杨,曾凡平,王健康,黄心依(2811)

基于烟花爆炸优化算法的测试数据生成方法..... 丁 蕊,董红斌,冯宪彬,赵佳华(2816)

虚拟现实与数字媒体

基于深度特征分析的双线性图像相似度匹配算法..... 李 鸣,张 鸿(2822)

基于加权空间离群点度量的随机脉冲噪声降噪算法 杨 昊,陈雷霆,邱 航(2826)

基于核自组织映射的有监督主动轮廓图像分割..... 范海菊,刘国奇(2832)

基于超像素和局部颜色恒常性的自适应阴影去除..... 兰 丽,何小海,吴晓红,滕奇志(2837)

半透明三维物体表面光泽真实感实时渲染方法 温佩芝,朱立坤,黄 佳(2842)

基于圆形感兴趣区域多路视频实时拼接 王寒光,王旭光,汪浩源(2849)

高效视频编码帧内快速深度决策算法 刘 颖,高雪明,林庆帆(2854)

基于能量估计的局部运动模糊检测..... 赵森祥,李少波,陈 斌,赵雪专(2859)

激光散乱点云 K 最近邻搜索算法 赵京东,杨风华(2863)

基于异常区域感知的多时相高分辨率遥感图像配准 吴 伟,丁香乾,闫 明(2870)

基于改进时空兴趣点特征的双人交互行为识别 王佩瑶,曹江涛,姬晓飞(2875)

基于非下采样剪切波变换与引导滤波结合的遥感图像增强 吕笃良,贾振红,杨 杰,Nikola KASABOV (2880)

基于曲率局部二值模式的深度图像手势特征提取..... 尚常军,丁 瑞(2885)

基于眼底图像不同彩色通道的出血特征提取 倪 森,付冬梅,丁 邨(2890)

基于字典学习的正则化鲁棒稀疏表示肿瘤细胞图像识别..... 甘 岚,张永焕(2895)

自然条件下猪只运动参量提取算法..... 冯爱晶,肖德琴(2900)

基于局部特征过滤的快速火焰图像识别方法..... 毛文涛,王文朋,蒋梦雪,欧阳军(2907)

基于多聚焦图像融合的小孔内表面缺陷检测 牛群遥,叶 明,陆永华(2912)

自适应加权全变分的低剂量 CT 统计迭代算法 何 琳,张 权,上官宏,张 文,张鹏程,刘 玮,桂志国(2916)

基于主成分分析的珠宝自动定位及检测方法..... 贾玉兰,霍占强,侯占伟,王志衡(2922)

行业与领域应用

基于部分相关的 LFM 脉冲全参数估计 王思秀,徐 舟,汪晓洁,汪江桦(2927)

融合极点对称模态分解与时频分析的单通道振动信号盲分离方法..... 叶卫东,杨 涛(2933)

基于可变禁忌长度的优化停机位分配..... 李亚玲,李 毅(2940)

2016 年度 CCF 活动计划(部分) (封二)

中科院成都信息技术有限公司介绍 (封三)

Journal of Computer Applications

Vol. 36 No. 10 Oct. 2016

Contents

Network and communications

- Data preprocessing based recovery model in wireless meteorological sensor network WANG Jun, YANG Yang, CHENG Yong (2647)
- MAC protocol for wireless sensor network based on fuzzy clustering in application of traffic monitoring REN Xiuli, YAN Kun (2653)
- Node localization based on improved flooding broadcast and particle filtering in wireless sensor network ZHAO Haijun, CUI Mengtian, LI Mingdong, LI Jia (2659)
- Throughput analysis and optimization of MAC protocol with multiple rates in mobile Ad Hoc network ZHU Qingchao, CHEN Jing, GONG Shuiqing (2664)
- Sensor network clustering algorithm with clustering time span optimization LIANG Juan, ZHAO Kaixin, WU Yuan (2670)
- Adaptability of light source array simplification in wireless optical access network XU Chun, GUO Wenqiang, GUNIMIRE Awudan (2675)
- Design and simulation of channel propagation model for vehicular Ad Hoc network under urban environment LI Guisen, CHEN Ren, ZHU Shunzhi (2680)

Advanced computing

- Fairness-optimized resource allocation method in cloud environment XUE Shengjun, HU Minda, XU Xiaolong (2686)
- Energy-aware fairness enhanced resource scheduling method in cloud environment XUE Shengjun, QIU Shuang, XU Xiaolong (2692)
- Virtual machine dynamic consolidation method based on adaptive overloaded threshold selection YAN Chengyu, LI Zhihua, YU Xinrong (2698)
- Resource allocation framework based on cloud computing package cluster mapping LU Haoyang, CHEN Shiping (2704)
- Distributed power iteration clustering based on GraphX ZHAO Jun, XU Xiaoyan (2710)

Cyber security

- Trust evaluation mechanism for distributed Hash table network nodes in cloud data secure self-destruction system WANG Dong, XIONG Jinbo, ZHANG Xiaoying (2715)
- Cloud outsourcing private set intersection protocol based on garbled Bloom filter ZHANG En, LIU Yapeng (2723)
- Cloud service behavior trust model based on non-interference theory ... XIE Hong'an, LIU Dafu, SU Yang, ZHANG Yingnan (2728)
- Revocable fuzzy identity based encryption scheme over ideal lattice XIANG Wen, YANG Xiaoyuan, WU Liqiang (2733)
- Provably secure undeniable signature scheme based on identity WANG Xiong, DENG Lunzhi (2738)
- Adaptive asynchronous and anti-noise secure communication scheme based on hyper-chaotic Lorenz system ABDURAHMAN Kadir, MIREGULI Aili, MUTALLIP Sattar (2742)
- Outsourced attribute-based encryption for general circuit from multilinear maps CHEN Fei, HAN Yiliang, LI Xiaoce, SUN Jiahao, YANG Xiaoyuan (2747)
- Anonymized data privacy protection method based on differential privacy SONG Jian, XU Guoyan, YAO Rongpeng (2753)
- Improved certificate-based aggregate proxy signature scheme ZUO Liming, GUO Hongli, ZHANG Tingting, CHEN Zuosong (2758)
- Efficient identity-based anonymous broadcast encryption scheme in standard model MING Yang, YUAN Hongping, SUN Bian, QIAO Zhengyang (2762)

Artificial intelligence

- Review helpfulness based on opinion support of user discussion LI Xueming, ZHANG Chaoyang, SHE Weijun (2767)
- Micro-blog new word discovery method based on improved mutual information and branch entropy YAO Rongpeng, XU Guoyan, SONG Jian (2772)

Optimization algorithm for accurately theme-aware task assignment in crowd computing on big data
..... WANG Qing, TAN Liang (2777)

Collaborative filtering algorithm based on trust and item preference
..... ZHENG Jie, QIAN Yurong, YANG Xingyao, HUANG Lan, MA Wanzhen (2784)

Micro-blog recommendation algorithm by combining tag and artificial bee colony
..... WANG Ningning, LU Ran, WANG Zhihao (2789)

Chinese word segment based on character representation learning
..... LIU Chunli, LI Xiaoge, LIU Rui, FAN Xian, DU Liping (2794)

Adaptive tracking control and vibration suppression by fuzzy neural network for free-floating flexible space robot with limited torque . .
..... PANG Zhenan, ZHANG Guoliang, YANG Fan, JIA Xiao, LIN Zhilin (2799)

Computer software technology

Method of program path validation based on satisfiability modulo theory solver
..... REN Shengbing, WU Bin, ZHANG Jianwei, WANG Zhijian (2806)

Android GUI traversal method based on static analysis TANG Yang, ZENG Fanping, WANG Jiankang, HUANG Xinyi (2811)

Testing data generation method based on fireworks explosion optimization algorithm
..... DING Rui, DONG Hongbin, FENG Xianbin, ZHAO Jiahua (2816)

Virtual reality and digital media

Bilinear image similarity matching algorithm based on deep feature analysis LI Ming, ZHANG Hong (2822)

Denoising algorithm for random-valued impulse noise based on weighted spatial local outlier measure
..... YANG Hao, CHEN Leiting, QIU Hang (2826)

Supervised active contour image segmentation by kernel self-organizing map FAN Haiju, LIU Guoqi (2832)

Adaptive shadow removal based on superpixel and local color constancy
..... LAN Li, HE Xiaohai, WU Xiaohong, TENG Qizhi (2837)

Realistic real-time rendering method for translucent three-dimensional objects WEN Peizhi, ZHU Likun, HUANG Jia (2842)

Multi-channel real-time video stitching based on circular region of interest
..... WANG Hanguang, WANG Xuguang, WANG Haoyuan (2849)

Fast intra-depth decision algorithm for high efficiency video coding LIU Ying, GAO Xueming, LIM Kengpan (2854)

Local motion blur detection based on energy estimation ZHAO Senxiang, LI Shaobo, CHEN Bin, ZHAO Xuezhuan (2859)

K-nearest neighbor searching algorithm for laser scattered point cloud ZHAO Jingdong, YANG Fenghua (2863)

Registration for multi-temporal high resolution remote sensing images based on abnormal region sensing
..... WU Wei, DING Xiangqian, YAN Ming (2870)

Two-person interaction recognition based on improved spatio-temporal interest points
..... WANG Peiyao, CAO Jiangtao, JI Xiaofei (2875)

Remote sensing image enhancement based on combination of non-subsampled shearlet transform and guided filtering
..... LYU Duliang, JIA Zhenhong, YANG Jie, Nikola KASABOV (2880)

Gesture feature extraction of depth image based on curvature and local binary pattern SHANG Changjun, DING Rui (2885)

Hemorrhagic feature extraction based on different color channels in fundus images NI Sen, FU Dongmei, DING Ye (2890)

Regularized robust coding for tumor cell image recognition based on dictionary learning GAN Lan, ZHANG Yonghuan (2895)

Motion parameter extraction algorithm for pigs under natural conditions FENG Aijing, XIAO Deqin (2900)

Fast flame recognition approach based on local feature filtering
..... MAO Wentao, WANG Wenpeng, JIANG Mengxue, OUYANG Jun (2907)

Defect detection of small hole inner surface based on multi-focus image fusion NIU Qunyao, YE Ming, LU Yonghua (2912)

Statistical iterative algorithm based on adaptive weighted total variation for low-dose CT
..... HE Lin, ZHANG Quan, SHANGGUAN Hong, ZHANG Wen, ZHANG Pengcheng, LIU Yi, GUI Zhiguo (2916)

Automatic positioning and detection method for jewelry based on principal component analysis
..... JIA Yulan, HUO Zhanqiang, HOU Zhanwei, WANG Zhiheng (2922)

Industries and fields application

Whole parameters estimation for linear frequency modulation pulse based on partial correlationtiple
..... WANG Sixiu, XU Zhou, WANG Xiaojie, WANG Jianghua (2927)

Single-channel vibration signal blind source separation by combining extreme-point symmetric mode decomposition with time-frequency analysis
..... YE Weidong, YANG Tao (2933)

Aircraft stands assignment optimization based on variable tabu length LI Yaling, LI Yi (2940)

《计算机应用》 第十届编辑委员会名单

The 10th Editorial Board of Journal of Computer Applications

主 编 Editor-in-chief 张景中 ZHANG Jingzhong
副 主 编 Associate Editor-in-chief 夏朝晖 XIA Zhaohui
顾问委员 Advisors (以姓氏笔画为序)

丁秋林 DING Qiulin	刘锦德 LIU Jinde	杨 路 YANG Lu	吴中福 WU Zhongfu
邱玉辉 QIU Yuhui	何积丰 HE Jifeng	陈 静 CHEN Jing	陈国良 CHEN Guoliang
周巢尘 ZHOU Chaochen	唐泽圣 TANG Zesheng	潘云鹤 PAN Yunhe	

常务委员 Standing Committee Members (以姓氏笔画为序)

王国胤 WANG Guoyin	王晓京 WANG Xiaojing	王宽全 WANG Kuanquan	王瀚漓 WANG Hanli
田 捷 TIAN Jie	付忠良 FU Zhongliang	冯 丹 FENG Dan	冯 勇 FENG Yong
尼玛扎西 Nyima Tashi	齐 勇 QI Yong	江晓波 JIANG Xiaobo	汤 庸 TANG Yong
孙仕亮 SUN Shiliang	孙利民 SUN Limin	李天瑞 LI Tianrui	李战怀 LI Zhanhuai
李晓维 LI Xiaowei	肖 斌 XIAO Bin	吴 跃 WU Yue	何炎祥 HE Yanxiang
余志文 YU Zhiwen	张 军 ZHANG Jun	张 蕾 ZHANG Lei	张敏灵 ZHANG Minling
张道强 ZHANG Daoqiang	陈 斌 CHEN Bin	陈恩红 CHEN Enhong	陈雷霆 CHEN Leiting
范平志 FAN Pingzhi	周 涛 ZHOU Tao	周志华 ZHOU Zhihua	周尚波 ZHOU Shangbo
周傲英 ZHOU Aoying	周激流 ZHOU Jiliu	赵永涛 ZHAO Yongtao	钟 勇 ZHONG Yong
洪西进 HONG Xijin	姚绍文 YAO Shaowen	秦志光 QIN Zhiguang	耿卫东 GENG Weidong
唐常杰 TANG Changjie	黄健斌 HUANG Jianbin	章 毅 ZHANG Yi	彭宇新 PENG Yuxin
潘 炜 PAN Wei	潘爱民 PAN Aimin		

计算机应用

Jisuanji Yingyong

(月刊 1981年创刊)

第36卷 第10期(总第314期) 2016年10月

Journal of Computer Applications

(Monthly, Started in 1981)

Vol.36 No.10(Series No.314) Oct. 2016

主 办 四川省计算机学会
中国科学院成都分院
主 管 四川省科学技术协会
主 编 张景中
编 辑 《计算机应用》编辑部
通信地址 成都市人民南路四段9号 (610041)
电 话 (028) 85224283
传 真 (028) 85222239-816
电子信箱 bjb@joca.cn
网 址 www.joca.cn
出 版 四川计算机应用杂志社有限公司
出版日期 2016年10月10日
印刷装订 成都蜀通印务有限责任公司
国内发行 四川省报刊发行局
订 购 处 全国各地邮局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱 100044)

Sponsored by Sichuan Computer Federation
Chengdu Branch, Chinese Academy of Sciences
Superintended by Sichuan Association for Science and Technology
Editor-in-chief ZHANG Jingzhong
Edited by Editorial Office of Journal of Computer Applications
Address No. 9, 4th Section of South Renmin Road, Chengdu 610041, China
Telephone (028) 85224283
Fax (028) 85222239-816
E-mail bjb@joca.cn
Web site www.joca.cn
Published by Sichuan Computer Applications Press Co., Ltd.
Publication Date Oct. 10, 2016
Printed by Chengdu Shutong Printing Co., Ltd.
Distributed by Sichuan Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
Domestic All Local Post Offices in China
Foreign China International Book Trading Corporation
(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)

中国标准连续出版物号 ISSN 1001-9081
CN 51-1307/TP

广告经营许可证号 5100004001023

万方数据

国外发行代号 M4616

国内邮发代号 62-110

定 价 33.00元/册

ISSN 1001-9081



9 771001 908169