



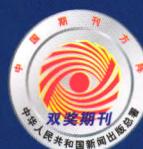
中国计算机学会会刊

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

計算機應用

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6期
No. 6

2016年6月
June 2016

四川省计算机学会
中国科学院成都分院 主办

2016
第 6 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6期 2016年6月

目 次

网络与通信

- 基于多级能量异构的无线传感器网络能量空洞避免策略 谢琳, 彭舰, 刘唐, 刘华山 (1475)
非朗伯发射器对无线光局域网室内覆盖的影响 徐春, 古力米热·阿吾旦, 阿布都热合曼·卡的尔 (1480)
在 ZigBee 网络中建立虚拟链状网 刘贤锴 (1486)
变换域通信系统自适应 N -sigma 幅度谱成型算法 刘立, 张衡阳, 毛玉泉, 孙乐, 马丽华 (1492)
基于相关函数的二进制偏移载波调制信号无模糊捕获模型 欧正宝, 郭承军 (1496)
空间活跃度网络模型构建与特性研究 陈超, 陈趣, 韩定定 (1502)
基于 Dijkstra 算法的社交网络抽样生成 杜景林, 侯大俊 (1506)
发布/订阅系统中的缓存副本一致性研究 王峰, 李立新, 曹景源, 潘聪 (1510)

先进计算

- 云存储内容分发网络中的能耗优化方法 邓志刚, 曾国荪, 谭云兰, 熊焕亮 (1515)
基于软件定义网络的反饱和分组云负载均衡 何倩, 胡启伟, 王勇, 阳鑫磊, 刘曙铭 (1520)
基于内存云的大块数据对象并行存取策略 褚征, 于炳, 鲁亮, 英昌甜, 卞琛, 王跃飞 (1526)

网络空间安全

- 基于可拓云的网络信任评估 马满福, 张正锋 (1533)
基于攻击规划图的实时报警关联方法 张靖, 李小鹏, 王衡军, 李俊全, 郁滨 (1538)
基于轨迹形状多样性的隐私保护算法 孙丹丹, 罗永龙, 范国婷, 郭良敏, 郑孝遥 (1544)
基于用户社会关系的移动终端认证方案 胡振宇, 李志华, 陈超群 (1552)
基于双线性对的无证书聚合签密方案 刘建华, 毛可飞, 胡俊伟 (1558)
基于 plateaued 函数的平衡布尔函数构造 张轶毅, 孟凡荣, 张凤荣, 石记红 (1563)
基于域敏感指针分析的细粒度数据随机化技术 詹羽佳, 尹青, 朱晓东 (1567)

人工智能

- 基于标签影响力的半同步社区发现算法 汪焱, 黄发良, 元昌安 (1573)
面向用户群体的 Web 服务推荐 谢琪, 崔梦天 (1579)

正态变异优胜劣汰的混合蛙跳算法	张明明,戴月明,吴定会(1583)
基于改进自组织临界优化的元启发式灰狼优化算法	徐达宇,LIU Renping (1588)
基于平行因子分解的协同聚类推荐算法	丁小焕,彭甫榕,王琼,陆建峰(1594)
基于网络本体语言的三维计算机辅助设计主模型相似性计算方法	钟艳如,梁毅芳,许本胜,曾聪文,卢宏成,吴帆,赵争君(1599)
基于短文本的突发事件发展过程表示方法	陈雪,胡晓峰,徐浩(1605)
基于朴素贝叶斯与潜在狄利克雷分布相结合的情感分析	苏莹,张勇,胡珀,涂新辉(1613)
熵加权多视角核 K-means 算法	邱保志,贺艳芳,申向东(1619)
基于 QR 分解的正则化邻域保持嵌入算法	瞿冬灵,王正群,徐春林(1624)
基于 LabVIEW 的五子棋博弈算法	毛丽民,朱培逸,卢振利,彭伟伟(1630)

大数据

基于层次划分的密度优化聚类算法	逢琳,刘方爱(1634)
弹性粗粒度动态弯曲时序相似性算法	陈明威,孙丽华,徐健锋(1639)
基于可延迟调度提升实时数据对象时序一致性服务质量算法	于鸽,冯山(1645)
基于图的服务起源追踪机制	罗波,李涛,王杰(1650)

虚拟现实与数字媒体

基于局部回归模型的图像超分辨率重建	李欣,崔子冠,孙林慧,朱秀昌(1654)
利用并查集的多视匹配点提取算法	卢俊,张保明,郭海涛,陈小卫(1659)
基于平移域估计的点云全局配准算法	杨滨华,赵高鹏,刘鲁江,薄煜明(1664)
基于加权颜色分层和纹理单元的图像检索算法	瞿铭晗,高玲(1668)
色彩复原图像的质量评价方法	李娜,周蓬勃,耿国华,贾晖(1673)
基于视皮层 V1 模型的随机点视频序列运动特征提取	邹洪中,许悦雷,马时平,李帅,张文达(1677)
基于最小重构误差的优化局部聚合描述符向量图像检索算法	黄秀杰,陈靖,张运超(1682)
尺度不变特征转换算法在图像特征提取中的应用	林陶,黄国荣,郝顺义,沈飞(1688)
基于运动显著性的移动镜头下的运动目标检测	高智勇,唐文峰,贺良杰(1692)
改进的自适应广义整体变分图像降噪模型	高雷阜,李超(1699)
保持细节特性的局部误差渐进网格简化算法	黄佳,温佩芝,李丽芳,朱立坤(1704)
自适应正则化活动轮廓模型	张少华(1709)
基于强监督部件模型的遥感图像目标检测	周福送,霍宏,万卫兵,方涛(1714)
适用于密集人群的异常事件实时检测方法	潘磊,周欢,王明辉(1719)
基于智能监控的中小人群异常行为检测	何传阳,王平,张晓华,宋丹妮(1724)
多特征融合的车牌定位算法	杨硕,张波,张志杰(1730)
SMFCC:一种新的语音信号特征提取方法	汪海彬,余正涛,毛存礼,郭剑毅(1735)
基于非结构网格的飞行器多体分离数值模拟	李绍磊,郑建靖,尚萌萌(1741)

行业与领域应用

基于 VISSIM 微观交通仿真软件的导流岛机非冲突元胞自动机模型	连培昆,李振龙,荣建,陈宁(1745)
基于 Wi-Fi 设备的区域人员密度检测概率研究	赵飞飞,金彦亮,熊勇(1751)
基于并行分类算法的电力客户欠费预警	陈羽中,郭松荣,陈宏,李婉华,郭昆,黄启成(1757)
基于用户兴趣和兴趣点流行度的个性化旅游路线推荐	吴清霞,周娅,文缔尧,贺正红(1762)

2016 年度 CCF 活动计划(部分)	(封二)
中科院成都信息技术股份有限公司介绍	(封三)

Journal of Computer Applications

Vol. 36 No. 6 June 2016

Contents

Network and communications

- Energy hole avoidance strategy based on multi-level energy heterogeneity for wireless sensor networks XIE Lin, PENG Jian, LIU Tang, LIU Huashan (1475)
Effect of non-Lambertian emitter on indoor coverage of wireless optical local area network XU Chun, GUNIMIRE Awudan, ABDURAHMAN Kadir (1480)
Establishment of virtual chain network in ZigBee network LIU Xiankai (1486)
Adaptive N -sigma amplitude spectrum shaping algorithm in transform domain communication system LIU Li, ZHANG Hengyang, MAO Yuquan, SUN Le, MA Lihua (1492)
Unambiguous capture model for binary offset carrier modulated signals based on correlation function OU Zhengbao, GUO Chengjun (1496)
Modeling and characteristic research for spatial activity network CHEN Chao, CHEN Qu, HAN Dingding (1502)
Sampling algorithm for social networks based on Dijkstra algorithm DU Jinglin, HOU Dajun (1506)
Research on replication consistency of cache in publish/subscribe systems WANG Feng, LI Lixin, CAO Jingyuan, PAN Cong (1510)

Advanced computing

- Energy consumption optimization method for cloud storage content distribution network DENG Zhigang, ZENG Guosun, TAN Yunlan, XIONG Huanliang (1515)
Software defined network based anti-saturated grouping cloud load balance HE Qian, HU Qiwei, WANG Yong, YANG Xinlei, LIU Shuming (1520)
Parallel access strategy for big data objects based on RAMCloud CHU Zheng, YU Jiong, LU Liang, YING Changtian, BIAN Chen, WANG Yuefei (1526)

Cyber security

- Network trust evaluation based on extension cloud MA Manfu, ZHANG Zhengfeng (1533)
Real-time alert correlation approach based on attack planning graph ZHANG Jing, LI Xiaopeng, WANG Hengjun, LI Junquan, YU Bin (1538)
Privacy protection algorithm based on trajectory shape diversity SUN Dandan, LUO Yonglong, FAN Guotong, GUO Liangmin, ZHENG Xiaoyao (1544)
Authentication scheme for mobile terminals based on user society relation HU Zhenyu, LI Zhihua, CHEN Chaoqun (1552)
Certificateless aggregate signcryption scheme based on bilinear pairings LIU Jianhua, MAO Kefei, HU Junwei (1558)
Construction of balanced Boolean functions using plateaued functions ZHANG Yiyi, MENG Fanrong, ZHANG Fengrong, SHI Jihong (1563)
Fine-grained data randomization technique based on field-sensitive pointer analysis MAN Yujia, YIN Qing, ZHU Xiaodong (1567)

Artificial intelligence

- Semi-synchronous communities detection algorithm based on label influence WANG Yan, HUANG Faliang, YUAN Chang'an (1573)
Web service recommendation for user group XIE Qi, CUI Mengtian (1579)
Novel survival of the fittest shuffled frog leaping algorithm with normal mutation ZHANG Mingming, DAI Yueming, WU Dinghui (1583)
Improved self-organized criticality optimized gray wolf optimizer metaheuristic algorithm XU Dayu, LIU Renping (1588)
Co-clustering recommendation algorithm based on parallel factorization decomposition DING Xiaohuan, PENG Furong, WANG Qiong, LU Jianfeng (1594)

- Similarity measure method for 3D CAD master model based on Web ontology language ZHONG Yanru, LIANG Yifang, XU Bensheng, ZENG Congwen, LU Hongcheng, WU Fan, ZHAO Zhengjun (1599)
- Burst-event evolution process expression based on short-text CHEN Xue, HU Xiaofeng, XU Hao (1605)
- Sentiment analysis research based on combination of naive Bayes and latent Dirichlet allocation SU Ying, ZHANG Yong, HU Po, TU Xinhui (1613)
- Multi-view kernel K-means algorithm based on entropy weighting QIU Baozhi, HE Yanfang, SHEN Xiangdong (1619)
- Regularized neighborhood preserving embedding algorithm based on QR decomposition ZHAI Dongling, WANG Zhengqun, XU Chunlin (1624)
- Gobang game algorithm based on LabVIEW MAO Limin, ZHU Peiyi, LU Zhenli, PENG Weiwei (1630)

Big data

- Optimized clustering algorithm based on density of hierarchical division PANG Lin, LIU Fang'ai (1634)
- Temporal similarity algorithm of coarse-granularity based dynamic time warping CHEN Mingwei, SUN Lihua, XU Jianfeng (1639)
- Algorithm for lifting temporal consistency QoS improvement of real-time data objects based on deferrable scheduling YU Ge, FENG Shan (1645)
- Tracking mechanism of service provenance based on graph LUO Bo, LI Tao, WANG Jie (1650)

Virtual reality and digital media

- Image super-resolution reconstruction based on local regression model LI Xin, CUI Ziguan, SUN Linhui, ZHU Xiuchang (1654)
- Extraction algorithm of multi-view matching points using union find LU Jun, ZHANG Baoming, GUO Haitao, CHEN Xiaowei (1659)
- Global point cloud registration algorithm based on translation domain estimating YANG Binhu, ZHAO Gaopeng, LIU Lujian, BO Yuming (1664)
- New image retrieval method based on weighted color stratification and texture unit ZHAI Minghan, GAO Ling (1668)
- Quality evaluation method for color restoration image LI Na, ZHOU Pengbo, GENG Guohua, JIA Hui (1673)
- Motion feature extraction of random-dot video sequences based on V1 model of visual cortex ZOU Hongzhong, XU Yuelei, MA Shiping, LI Shuai, ZHANG Wenda (1677)
- Optimized vector of locally aggregated descriptor algorithm in image retrieval based on minimized reconstruction error HUANG Xuijie, CHEN Jing, ZHANG Yunchao (1682)
- Application of scale-invariant feature transform algorithm in image feature extraction LIN Tao, HUANG Guorong, HAO Shunyi, SHEN Fei (1688)
- Moving object detection with moving camera based on motion saliency GAO Zhiyong, TANG Wenfeng, HE Liangjie (1692)
- Improvement of adaptive generalized total variation model for image denoising GAO Leifu, LI Chao (1699)
- Local error progressive mesh simplification algorithm for keeping detailed features HUANG Jia, WEN Peizhi, LI Lifang, ZHU Likun (1704)
- Adaptive regularization active contour model ZHANG Shaohua (1709)
- Object detection in remote sensing imagery based on strongly-supervised deformable part models ZHOU Fusong, HUO Hong, WAN Weibing, FANG Tao (1714)
- Real-time detection method of abnormal event in crowds PAN Lei, ZHOU Huan, WANG Minghui (1719)
- Abnormal behavior detection of small and medium crowd based on intelligent video surveillance HE Chuanyang, WANG Ping, ZHANG Xiaohua, SONG Danni (1724)
- Vehicle license plate localization algorithm based on multi-feature fusion YANG Shuo, ZHANG Bo, ZHANG Zhijie (1730)
- SMFCC: a novel feature extraction method for speech signal WANG Haibin, YU Zhengtao, MAO Cunli, GUO Jianyi (1735)
- Numerical simulation of flight vehicle multi-body separation based on unstructured mesh LI Shaolei, ZHENG Jianjing, SHANG Mengmeng (1741)

Industries and fields application

- Cellular automaton model of vehicle-bicycle conflict at channelized islands based on VISSIM microscopic traffic simulation software LIAN Peikun, LI Zhenlong, RONG Jian, CHEN Ning (1745)
- Detection probability research of regional staff density based on Wi-Fi devices ZHAO Feifei, JIN Yanliang, XIONG Yong (1751)
- Electricity customers arrears alert based on parallel classification algorithm CHEN Yuzhong, GUO Songrong, CHEN Hong, LI Wanhua, GUO Kun, HUANG Qicheng (1757)
- Personalized trip itinerary recommendation based on user interests and points of interest popularity WU Qingxia, ZHOU Ya, WEN Diyao, HE Zhenghong (1762)

《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6期(总第310期) 2016年6月

Journal of Computer Applications

(Monthly, Started in 1981)

Vol.36 No.6(Series No.310) June 2016

主 办 四川省计算机学会

Sponsored by

Sichuan Computer Federation

中国科学院成都分院

Chengdu Branch, Chinese Academy of Sciences

主 管 四川省科学技术协会

Superintended by

Sichuan Association for Science and Technology

主 编 张景中

Editor-in-chief

ZHANG Jingzhong

编 辑 《计算机应用》编辑部

Edited by

Editorial Office of Journal of Computer Applications

通信地址 成都市人民南路四段9号 (610041)

Address

No. 9, 4th Section of South Renmin Road, Chengdu 610041, China

电 话 (028) 85224283

Telephone

(028) 85224283

传 真 (028) 85222239-816

Fax

(028) 85222239-816

电子信箱 bjb@joca.cn

E-mail

bjb@joca.cn

网 址 www.joca.cn

Web site

www.joca.cn

出 版 四川计算机应用杂志社有限公司

Published by

Sichuan Computer Applications Press Co., Ltd.

出版日期 2016年6月10日

Publication Date

June 10, 2016

印 刷 装 订 成都蜀通印务有限责任公司

Printed by

Chengdu Shutong Printing Co., Ltd.

国 内 发 行 四川省报刊发行局

Distributed by

Sichuan Bureau for Distribution of Newspapers and Journals

订 购 处 全国各地邮局

Domestic

All Local Post Offices in China

国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱 100044)

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

国外发行代号 M4616

国内邮发代号 62-110

定 价 33.00元/册

ISSN 1001-9081

