



中国计算机学会会刊

ISSN 1001-9081

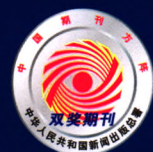
CN 51-1307/TP

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3期
No.3

2016年3月
Mar. 2016

四川省计算机学会
中国科学院成都分院

主办

2016
第 3 期

COMPUTER

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3期 2016年3月

目次

网络与通信

基于通用即插即用协议服务发现的随机服务系统模型 胡志坤,宋菁焯,陈 沅(591)
 基于数据流转发的实时数据交换系统设计 曹 健,刘 琼,王 远(596)
 适用于无线视频传输的动态调度机制 李 勇,程智睿(601)
 无线传感器网络多路径缠绕模型及其容错路由机制 于磊磊,周永利,黄 玉(606)
 基于完好性的深耦合系统中多路径误差 刘琳琳,郭承军,田 忠(610)
 基于遗传算法的无线传感器/执行器网络故障检测滤波器设计 刘 勇,沈轩帆,廖 勇,赵 明(616)
 基于宽带非合作的突发信号存在性检测算法 汪 洋,王 彬,蒋天立,刘怀兴,陈 婷(620)

先进计算

Matlab 的图形处理器并行计算及其在拓扑优化中的应用 蔡 勇,李 胜(628)
 云环境下基于模板遗传算法的任务调度方法 盛小东,李 强,刘昭昭(633)

网络空间安全

素数阶群上快速解密的 KP-ABE 方案 李作辉,陈性元(637)
 基于三维模型轮廓解析的信息隐藏算法 任 帅,石方夏,张 骏(642)
 基于模糊 C 均值聚类与单类支持向量机的音频隐写分析方法 王昱洁,蒋薇薇(647)
 基于双十字链表存储的共享资源矩阵方法特性研究 杨 鹏,赵 辉,鲍忠贵(653)
 基于 Hash 函数的移动双向认证协议 陶 源,周 喜,马玉鹏,赵 凡(657)
 基于网络欺骗的操作系统抗识别模型 曹 旭,费金龙,祝跃飞(661)

大数据

基于列表的可扩展标记语言流数据查询处理方法 何志学,廖湖声(665)
 面向海量非结构化数据的非关系型存储管理机制 刘 超,胡成玉,姚 宏,梁庆中,颜雪松(670)
 基于并行遗传-最大最小蚁群算法的分布式数据库查询优化 林基明,班文娇,王俊义,童记超(675)

人工智能

基于多策略协同作用的粒子群优化算法 李 俊,汪 冲,李 波,方国康(681)
 基于高斯扰动和自然选择的改进粒子群优化算法 艾 兵,董明刚(687)

稀疏分层概率自组织图实例迁移学习方法	吴 蕾,田儒雅,张学福(692)
基于自动编码器组合的深度学习优化方法	邓俊锋,张晓龙(697)
基于半监督学习的动态神经网络结构设计	任红格,李冬梅,李福进(703)
改进的动态自适应学习教与学优化算法	王培崇(708)
基于双重鉴别相关性分析的图像识别算法	李 晋,钱 旭(713)
基于词频统计的文本关键词提取方法	罗 燕,赵书良,李晓超,韩玉辉,丁亚飞(718)
面向文本标题的人物关系抽取	闫 畅,赵佳鹏,李全刚,张 洋,柳厅文,时金桥(726)
基于随机森林和欠采样集成的垃圾网页检测	卢晓勇,陈木生(731)
主题相似度与链接权重相结合的垃圾网页排序检测	韦 莎,朱 焱(735)
基于社会化媒体情境的多维协同智能推荐	卢志刚,孙亚丹(740)
改进的分拣作业机械臂基于范例推理-信念期望意图推理机制	周昊天,闵华松(746)
基于多元特征的分块人物关系识别系统	张志华,王建祥,田俊峰,吴国顺,兰 曼(751)

计算机软件技术

软件工程关联数据的自动构建	张宇臣,沈备军(758)
基于多核实时操作系统的配置工具设计	蒋建春,陈慧玲,邓 露,赵建朋(765)

虚拟现实与数字媒体

基于拓扑独立成分分析和高斯混合模型的视频语义概念检测	孔玮婷,詹永照(770)
基于 Kinect 和视觉词典的三维 SLAM	龙 超,韩 波,张 宇(774)
基于参数活动轮廓模型的图像分割新方法	胡学刚,刘 杰(779)
基于空域自然场景统计的无参考立体图像质量评价模型	马 允,王晓东,章联军(783)
基于尺度不变性的无参考图像质量评价	田金沙,韩永国,吴亚东,赵小乐,张红英(789)
对比度与空间位置关系驱动的显著性检测	刘志远,李华锋(795)
统一最小二乘规则的单幅图像超分辨算法	赵小乐,吴亚东,田金沙,张红英(800)
基于相对透射率估计的快速图像去雾算法	杨 燕,王 帆,白海平(806)
快速在体光声计算层析图像重建方法	姜自波,赵景秀,张元科,孟 静(811)
基于张量积扩散与纹理元相似的医学图像检索	黄碧娟,唐奇伶,刘海华,唐文峰(815)
基于偏最小二乘回归局部形状关系建模的颅面复原方法	贺毅岳,马自萍,高 妮,耿国华(820)
基于水平集的牙齿 CT 图像分割技术	汪 葛,王远军(827)

行业与领域应用

LaTeX 数学表达式解析与索引方法	周 南,田学东(833)
面向业务问题求解的知识资源特定领域建模方法	王德川,战洪飞,余军合(837)
不确定环境下的岸桥-集卡协调调度耦合模型建立与求解	樊陆彬,梁承姬,余文婧(843)
基于改进二维 ESPRIT-like 算法的相干源方向角估计	陈 曦,杨 涛,何宏森(849)
基于协同表示的多特征融合岩石分类	刘珏先,滕奇志,王正勇,何小海(854)
基于局部窗口 K 分布的快速舰船检测算法	张 颖,孟祥伟,李德胜,刘 磊(859)
基于历史车牌识别数据的套牌车并行检测方法	李 悦,刘 晨(864)
考虑 3G/4G 网络特性的多无人机环保监测任务调度	欧阳秋萍,李 杰,沈林成(871)
基于模糊聚类技术的肌电信号完全分解算法	任小梅,杨 刚(878)

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.3 Mar. 2016

Contents

Network and communications

- Random service system model based on UPnP service discovery HU Zhikun, SONG Jingye, CHEN Yuan (591)
- Firm real-time data-transmitting system based on data stream-transmitting mechanism
..... CAO Jian, LIU Qiong, WANG Yuan (596)
- Dynamic scheduling mechanism for wireless video transmission LI Yong, CHENG Zhirui (601)
- Multipath braided model and fault-tolerant routing scheme for wireless sensor network
..... YU Leilei, ZHOU Yongli, HUANG Yu (606)
- Multipath error of deep coupling system based on integrity LIU Linlin, GUO Chengjun, TIAN Zhong (610)
- Fault detection filter design based on genetic algorithm in wireless sensor and actuator network
..... LIU Yong, SHEN Xuanfan, LIAO Yong, ZHAO Ming (616)
- Existence detection algorithm for non-cooperative burst signals in wideband
..... WANG Yang, WANG Bin, JIANG Tianli, LIU Huaixing, CHEN Ting (620)

Advanced computing

- Graphics processor unit parallel computing in Matlab and its application in topology optimization CAI Yong, LI Sheng (628)
- Task scheduling method based on template genetic algorithm in cloud environment
..... SHENG Xiaodong, LI Qiang, LIU Zhaozhao (633)

Cyber security

- Attribute-based encryption with fast decryption on prime order groups LI Zuohui, CHEN Xingyuan (637)
- Information hiding scheme for 3D model based on profile analysis REN Shuai, SHI Fangxia, ZHANG Tao (642)
- Audio steganalysis method based on fuzzy C-means clustering and one class support vector machine
..... WANG Yujie, JIANG Weiwei (647)
- Research on properties of shared resource matrix method based on double cross linked list
..... YANG Peng, ZHAO Hui, BAO Zhonggui (653)
- Mobile mutual authentication protocol based on Hash function TAO Yuan, ZHOU Xi, MA Yupeng, ZHAO Fan (657)
- Anti-fingerprinting model of operation system based on network deception CAO Xu, FEI Jinlong, ZHU Yuefei (661)

Big data

- Query processing method of XML streaming data using list HE Zhixue, LIAO Husheng (665)
- Non-relational data storage management mechanism for massive unstructured data
..... LIU Chao, HU Chengyu, YAO Hong, LIANG Qingzhong, YAN Xuesong (670)
- Query optimization for distributed database based on parallel genetic algorithm and max-min ant system
..... LIN Jiming, BAN Wenjiao, WANG Junyi, TONG Jichao (675)

Artificial intelligence

- Particle swarm optimization algorithm based on multi-strategy synergy LI Jun, WANG Chong, LI Bo, FANG Guokang (681)
- Improved particle swarm optimization algorithm based on Gaussian disturbance and natural selection
..... AI Bing, DONG Minggang (687)
- Instance transfer learning model based on sparse hierarchical probabilistic self-organizing graphs
..... WU Lei, TIAN Ruya, ZHANG Xuefu (692)
- Deep learning algorithm optimization based on combination of auto-encoders DENG Junfeng, ZHANG Xiaolong (697)
- Dynamic neural network structure design based on semi-supervised learning REN Hongge, LI Dongmei, LI Fujin (703)
- Improved dynamic self-adaptive teaching-learning-based optimization algorithm WANG Peichong (708)

- Image recognition algorithm based on dual-view discriminant correlation analysis LI Jin, QIAN Xu (713)
- Text keyword extraction method based on word frequency statistics
 LUO Yan, ZHAO Shuliang, LI Xiaochao, HAN Yuhui, DING Yafei (718)
- Personal relation extraction based on text headline
 YAN Yang, ZHAO Jiapeng, LI Quangang, ZHANG Yang, LIU Tingwen, SHI Jinqiao (726)
- Web spam detection based on random forest and under-sampling ensemble LU Xiaoyong, CHEN Musheng (731)
- Combining topic similarity with link weight for Web spam ranking detection WEI Sha, ZHU Yan (735)
- Multidimensional collaborative intelligence recommendation based on social media context LU Zhigang, SUN Yadan (740)
- Improved CBR-BDI reasoning mechanism for sorting operation mechanical arm ZHOU Haotian, MIN Huasong (746)
- Blocked person relation recognition system based on multiple features
 ZHANG Zhihua, WANG Jianxiang, TIAN Junfeng, WU Guoshun, LAN Man (751)

Computer software technology

- Automatic construction of software engineering linked data ZHANG Yuchen, SHEN Beijun (758)
- Configuration tool design based on control-oriented multi-core real-time operating system
 JIANG Jianchun, CHEN Huiling, DENG Lu, ZHAO Jianpeng (765)

Virtual reality and digital media

- Video semantic detection based on topographic independent component analysis and Gaussian mixture model
 KONG Weiting, ZHAN Yongzhao (770)
- Three-dimensional SLAM using Kinect and visual dictionary LONG Chao, HAN Bo, ZHANG Yu (774)
- New method for image segmentation based on parametric active contour model HU Xuegang, LIU Jie (779)
- No-reference stereoscopic image quality assessment model based on natural scene statistics
 MA Yun, WANG Xiaodong, ZHANG Lianjun (783)
- No-reference image quality assessment based on scale invariance
 TIAN Jinsha, HAN Yongguo, WU Yadong, ZHAO Xiaole, ZHANG Hongying (789)
- Saliency detection using contrast and spatial location-relation LIU Zhiyuan, LI Huafeng (795)
- Single image super-resolution algorithm based on unified iterative least squares regulation
 ZHAO Xiaole, WU Yadong, TIAN Jinsha, ZHANG Hongying (800)
- Fast image dehazing algorithm based on relative transmittance estimation YANG Yan, WANG Fan, BAI Haiping (806)
- Fast reconstruction algorithm for photoacoustic computed tomography in vivo
 JIANG Zibo, ZHAO Jingxiu, ZHANG Yuanke, MENG Jing (811)
- Medical image retrieval with diffusion on tensor product graph and similarity of textons
 HUANG Bijuan, TANG Qiling, LIU Haihua, TANG Wenfeng (815)
- Craniofacial reconstruction method based on partial least squares regression model of local craniofacial morphological correlation
 HE Yiyue, MA Ziping, GAO Ni, GENG Guohua (820)
- Development of teeth segmentation from computed tomography images using level set method ... WANG Ge, WANG Yuanjun (827)

Industries and fields application

- Analyzing and indexing method on LaTeX formulae ZHOU Nan, TIAN Xuedong (833)
- Domain-specific modeling for solution oriented knowledge resource WANG Dechuan, ZHAN Hongfei, YU Junhe (837)
- Coupling model and its algorithm for coordinated scheduling of quay crane and truck under uncertain environment
 FAN Lubin, LIANG Chengji, SHE Wenjing (843)
- Orientation angle estimation based on improved 2-D ESPRIT-like algorithm CHEN Xi, YANG Tao, HE Hongsen (849)
- Rock classification of multi-feature fusion based on collaborative representation
 LIU Juexian, TENG Qizhi, WANG Zhengyong, HE Xiaohai (854)
- Fast algorithm for ship detection based on local window K-distribution
 ZHANG Hao, MENG Xiangwei, LI Desheng, LIU Lei (859)
- Parallel discovery of fake plates based on historical automatic number plate recognition data LI Yue, LIU Chen (864)
- Multiple-unmanned aerial vehicle environmental monitoring task schedule considering 3G/4G network feature
 OUYANG Qiuping, LI Jie, SHEN Lincheng (871)
- Complete electromyography decomposition algorithm based on fuzzy k -means clustering technique
 REN Xiaomei, YANG Gang (878)

《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3期(总第307期) 2016年3月

Journal of Computer Applications

(Monthly, Started in 1981)

Vol.36 No.3(Series No.307) Mar. 2016

主 办	四川省计算机学会 中国科学院成都分院	Sponsored by	Sichuan Computer Federation 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3月10日	Publication Date	Mar. 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)

ISSN 1001-9081

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

国外发行代号 M4616

国内邮发代号 62-110

广告经营许可证号 5100004001023

定 价 33.00元/册

