



中国计算机学会会刊  
中国科技核心期刊  
CSCD 核心期刊  
中文核心期刊

ISSN 1007-130X  
CODEN JGKEF6

# 计算机工程与科学

Jisuanji Gongcheng yu Kexue  
**Computer**  
Engineering & Science

0102010201000301+062032040020102022045202054

PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO



100100001010000101010101110000  
0001000010000011000000001110101100000101100  
000100100010011001010101  
110001100000010101011110010

01020102010201010201020102010101

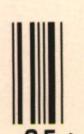
PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO



10101010102102101201120112011014201400100100

5  
2016

第38卷 第5期 2016年5月  
Vol.38 No.5 May. 2016



9 771007 130137

05 >

万方数据

国防科学技术大学计算机学院 主办  
《计算机工程与科学》杂志社 出版  
中国 长沙 Changsha China

# 计算机工程与科学 (月刊)

2016年第5期  
总257期

CN 43-1258/TP  
ISSN 1007-130X

## 目 次

总编辑:胡慧俐  
常务副主编:屈婉霞  
英文编辑:陈小文 姬少丽

刊名题字:朱光亚  
封面设计:谢颖  
出版日期:2016年5月  
本刊电话:(0731)84576405  
邮 箱:jsjgcykx@vip.163.com  
杂志主页:www.joces.org.cn

### · 高性能计算 ·

- 一种基于 MPI 的稀疏化局部尺度并行谱聚类算法的研究与实现 ..... 李瑞琳 赵永华 黄小磊(839)  
异构多核下兼顾应用公平性和能耗的调度方法研究 ..... 杨亚琪 乘钟治 杨海龙 杨殊 钱德沛(848)  
高性能大气校正算法中遥感数据切分策略研究 ..... 白连红 徐澍 司一丹 李莘莘(857)  
一种用于片上网络布图规划的改进模拟退火与粒子群混合算法 ..... 宋国治 涂遥 张大坤 温越博(863)  
基于快速自编码的 RELM 的文本分类 ..... 周杭霞 叶佳骏 任欢(871)  
多维数据的 Z-Ordering 存储映射算法及其缓存调度优化 ..... 侯昉 陆寄远 黄承慧(877)  
基于神经网络预测的 SNP 信息的剪接点识别算法研究 ..... 赵婧 魏彬 陈明淑 张晓娟(885)

### · 计算机网络与信息安全 ·

- 机会网络中基于能量消耗的缓存管理策略 ..... 张峰 王小明(891)  
基于重叠社区和结构洞度的社会网络结构洞识别算法 ..... 冯健 丁媛媛(898)  
北斗系统信号捕获方法研究综述 ..... 李灯熬 李帅 赵菊敏 牛文慧 刘金强(905)  
基于拍卖理论和高斯过程回归学习的频谱分配算法 ..... 刘觉夫 杨将 王建旭 胡静(914)

### · 软件工程 ·

- 工业软件现场测试中的拆分及其测试数据设计 ..... 赵一丁 樊银亭 郑秋生 楚纪正 罗菁(921)  
一种基于主题模型的软件缺陷预测技术研究 ..... 张泽涛 叶立军 程伟 顾军(932)

### · 人工智能 ·

- 配送中心选址分配问题的 DNA-鱼群算法研究 ..... 费腾 张立毅(938)  
基于粒子群蚁群算法的供应链合作伙伴选择研究 ..... 卢志刚 申康(946)  
果蝇耦合均匀设计算法及其优化 SVM 参数 ..... 高雷阜 赵世杰 于冬梅 徒君(954)

### · 图形与图像 ·

- 改进型 HLBP 纹理特征的行人检测 ..... 周书仁 王刚 徐岳峰(960)  
混合 PCA/ICA 与 JPEG2000 结合的高光谱图像压缩 ..... 叶珍 白璘 刘玉 何明一 粘永健(968)  
一种基于局部符号差能量的非局部分割模型 ..... 闫沫 王瑜(975)  
一种改进的心电图 QRS 波群检测算法 ..... 王晓花 徐学军 何秋娅(983)

### · 数据挖掘 ·

- 基于 SAX 方法的时间序列分类问题的多阶段改进研究 ..... 宋伟 张帆 叶阳东 韩鹏 范明(988)  
协同过滤技术的改进研究 ..... 刘国丽 由志远 李艳萍 于丽梅(997)  
基于形式概念分析的粗糙描述逻辑研究 ..... 闫之焕(1002)  
基于遗传粒子群和粗糙集的最小属性约简算法 ..... 吴尚智 罗艺纯 翟敬鹏(1007)  
基于 AHTPSO 的连续属性离散化算法 ..... 董跃华 刘力(1014)  
一种单位代价收益决策树剪枝算法 ..... 周美琴 陈诗旭 袁鼎荣 朱新华(1023)  
基于 Voronoi 图的障碍不确定数据的聚类算法 ..... 李宇涵 孙冬瑾(1031)  
一种基于倒排索引树的增量更新关联挖掘算法 ..... 徐春 李广原 王玄田 换(1039)

### · 自然语言处理 ·

- CRF 和词典相结合的蒙古文地名识别研究 ..... 吴金星 丽丽 杨振新(1046)  
改进 MFCC 算法在朱鹮鸣声个体识别中的应用 ..... 王民 曹清青 负卫国 周军妮(1052)

### · 智能控制 ·

- 基于加权支持向量机的凸轮升程误差拟合方法 ..... 王洪 戴瑜兴 谭彦杰 李丹(1057)  
基于 GA-BP 算法的超声波测量精度优化研究 ..... 杨洪军 董玉华(1066)  
《计算机工程与科学》征文通知 ..... (937)  
2016 年全国开放式分布与并行计算学术年会(DPCS 2016)征文通知 ..... (1022)

# Computer Engineering & Science(MONTHLY)

Vol. 38 No. 5 May 2016

## Contents

A sparse local scaling parallel spectral clustering algorithm based on MPI .....	LI Rui-lin, ZHAO Yong-hua, HUANG Xiao-lei (839)
Application fairness and energy aware scheduling on heterogeneous multi-core processors .....	YANG Ya-qi, LUAN Zhong-zhi, YANG Hai-long, YANG Shu, QIAN De-pei (848)
A remote sensing data division strategy in a high-performance atmospheric correction algorithm .....	BAI Lian-hong, XU Shu, SI Yi-dan, LI Shen-shen (857)
A NoC floorplanning scheme based on a hybrid of particle swarm optimization and simulated annealing .....	SONG Gou-zhi, TU Yao, ZHANG Da-kun, WEN Yue-bo (863)
Text classification based on fast auto-encoder RELM .....	ZHOU Hang-xia, YE Jia-jun, REN Huan (871)
A Z-ordering storage mapping algorithm and cache optimization for multidimensional data .....	HOU Fang, LU Ji-yuan, HUANG Cheng-hui (877)
A splice site prediction algorithm based on SNP and neural network .....	ZHAO Jing, WEI Bin, CHEN Ming-shu, ZHANG Xiao-juan (885)
An energy aware buffer management strategy in opportunistic networks .....	ZHANG Feng, WANG Xiao-ming (891)
A structural hole identification algorithm in social networks based on overlapping communities and structural hole degree .....	FENG Jian, DING Yuan-yuan (898)
Review on the signal acquisition of Beidou navigation satellite system .....	LI Deng-ao, LI Shuai, ZHAO Ju-min, NIU Wen-hui, LIU Jin-qiang (905)
A spectrum allocation algorithm based on auction theory and Gaussian process regression .....	LIU Jue-fu, YANG Jiang, WANG Jian-xu, HU Jing (914)
Subset of field testing for industrial software and generation of test data .....	ZHAO Yi-ding, FAN Yin-ting, ZHENG Qiu-sheng, CHU Ji-zheng, LUO Jing (921)
A software defect prediction method based on topic model .....	ZHANG Ze-tao, YE Li-jun, CHENG Wei, GU Jun (932)
A DNA-AFSA for location allocation of distribution centers .....	FEI Teng, ZHANG Li-yi (938)
A hybrid algorithm of particle swarm and ant colony for partner selection in supply chain .....	LU Zhi-gang, SHEN Kang (946)
A fruit fly coupled uniform design algorithm for optimizing SVM parameters .....	GAO Lei-fu, ZHAO Shi-jie, YU Dong-meい, TU Jun (954)
An improved HLBP texture feature method for pedestrian detection .....	ZHOU Shu-ren, WANG Gang, XU Yue-feng (960)
Hyperspectral image compression using mixed PCA/ICA in conjunction with JPEG2000 .....	YE Zhen, BAI Lin, LIU Yu, HE Ming-yi, NIAN Yong-jian (968)
A nonlocal segmentation model based on local signed difference energy .....	YAN Mo, WANG Yu (975)
An improved electrocardiogram QRS complexes detection algorithm .....	WANG Xiao-hua, XU Xue-jun, HE Qiu-ya (983)
A multi-phased improvement for time series classification based on symbolic aggregation approximation representation .....	SONG Wei, ZHANG Fan, YE Yang-dong, HAN Peng, FAN Ming (988)
An improved collaborative filtering algorithm .....	LIU Guo-li, YOU Zhi-yuan, LI Yan-ping, YU Li-meい (997)
Rough description logic based on formal concept analysis .....	YAN Zhi-huan (1002)
A minimum attribute reduction algorithm based on genetic & particle swarm optimization and rough sets .....	WU Shang-zhi, LUO Yi-chun, ZHAI Jing-peng (1007)
A discretization algorithm of continuous attributes based on adaptive hybrid tabu search particle swarm optimization .....	DONG Yue-hua, LIU Li (1014)
A pruning algorithm of decision tree based on unit cost gains .....	ZHOU Mei-qin, CHEN Shi-xu, YUAN Ding-rong, ZHU Xin-hua (1023)
A clustering algorithm of uncertain data with obstacles based on Voronoi diagram .....	LI Yu-han, SUN Dong-pu (1031)
An incremental updating association rule mining algorithm based on inverted index tree .....	XU Chun, LI Guang-yuan, WANG Xuan, TIAN Huan (1039)
Recognition of geographical names in Mongolian based on conditional random fields and dictionary .....	WU Jin-xing, LI Li, YANG Zhen-xin (1046)
Application of an improved MFCC algorithm in the identification of individual crested ibis .....	WANG Min, CAO Qing-jing, YUN Wei-guo, ZHOU Jun-ni (1052)
A cam lift error fitting method based on weighted support vector machine .....	WANG Hong, DAI Yu-xing, TAN Yan-jie, LI Dan (1057)
Ultrasonic measurement accuracy optimization based on GA-BP algorithm .....	YANG Hong-jun, DONG Yu-hua (1066)

# 计算机工程与科学

Jisuanji Gongcheng yu Kexue

(月刊, 1973 年创刊)

第 38 卷 第 5 期 2016 年 5 月

Computer Engineering & Science

(Monthly, Started in 1973)

Vol.38 No.5 May. 2016

● 中文核心期刊

● 中国科技核心期刊

● 中国科技论文统计分析源期刊

● 中国科学引文数据库 (CSCD) 核心期刊

● 中国学术期刊 (光盘版) 全文入编期刊

● 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

● 中国期刊网全文入编期刊

● 万方数据库全文入编期刊

● 英国《科学文摘》(INSPEC)

● 美国《史蒂芬斯全文数据库》(EBSCO host)

主管单位：国防科学技术大学

Administrative Unit:National University of Defense Technology (NUDT)

主办单位：国防科学技术大学计算机学院

Sponsor Unit:School of Computer Science, NUDT

社 长：廖湘科

President:LIAO Xiang-ke

主 编：王志英

Editor-in-Chief:WANG Zhi-ying

编 辑：《计算机工程与科学》编辑部

Editing Unit:Editorial Department of Computer Engineering & Science

(410073 湖南长沙开福区德雅路109号)

(109 Deya Rd, Kaifu District, Changsha 410073, Hunan, P. R. China)

电话：0731-84576405

Tel:86 -731-84576405

E-mail: jsjgcykx@vip.163.com

E-mail:jsjgcykx@vip.163.com

<http://www.joces.org.cn>

<http://www.joces.org.cn>

出版单位：《计算机工程与科学》杂志社

Publishing Unit:Computer Engineering & Science Press

印刷单位：长沙市星联印刷厂

Printing Unit:Printing House of Xinglian

国内发行：长沙市邮政局

Domestic Distributor:Changsha Post Office

国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司

Overseas Distributor:China International Book Trading

(100048 北京市海淀区车公庄西路35号)

(35 Chegongzhuang Xilu, Beijing100048, P.R.China)

订 阅：全国各地邮政局

Subscribed by All Local Post Offices in China

ISSN 1007-130X 杜威码：621.39

Dewey #: 621.39 CODEN JGKEF6

CN 43-1258/TP 国内发行代号：42-153

Code No.: 4677M

国内定价：35 元 / 册；420 元 / 年

Rate: ¥ 35/Copy; ¥ 420/Year