



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+002032040020102022046202054

PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO



10010000101000010101010110000  
0001000010000011000000001110101100000101100  
0001001000100110010101  
110001100000010101011110010

011011020102010201010201020101011

PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO

4  
2016

第38卷 第4期 2016年4月  
Vol.38 No.4 Apr. 2016



04 >

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 4 期  
总 256 期

CN 43-1258/TP  
ISSN 1007-130X

## 目 次

总 编辑:胡慧俐  
常务编辑: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 4 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 ·
- 多核嵌入式系统内联网络优化调度 ..... 杜家宜 李仁发 塞琳娜(617)  
大数据环境下 MES 作业计划与调度能力云服务化研究 ..... 徐迭石 刘胜辉 马超 张淑丽 张宏国(624)  
基于硬件可编程逻辑的 SAT 求解算法研究与进展 ..... 马柯帆 肖立权 张建民 黎铁军(634)  
基于蝙蝠算法的系统级故障诊断研究 ..... 宣恒农 苗春玲 赵冬(640)  
基于蜂群算法的多维 QoS 云计算任务调度 ..... 颜丽燕 张桂珠(648)  
一种基于数字 DAC 校准的低失调动态比较器 ..... 安康 李晋文 刘尧 常利平 梁斌(656)
- 计算机网络与信息安全 ·
- WSN 中一种负载均衡的动态非均匀分簇方案 ..... 刘涛 关亚文 王骏(661)  
基于位置社交网络的地点推荐算法 ..... 王森(667)  
基于同步数的轻量级高效 RFID 身份认证协议 ..... 肖红光 李为 严小蓉(673)
- 软件工程 ·
- 一种改进的基于交叉矩阵统计的软件故障定位技术 ..... 杨书新 刁文(679)  
一种面向航班准点率保障的航班协同调度评价模型 ..... 丁建立 王曼(686)  
基于 SPEC 2000 的桌面操作系统与处理器适配评测 ..... 罗军 吕宏峰 王小强 孙宇(693)
- 人工智能 ·
- 基于影响度剪枝的极端学习机分类算法研究 ..... 张辉 师统 王耀南(699)  
具有自学机制和退火选择的教学优化算法 ..... 王培崇(706)  
改进人工蜂群算法优化 RBF 神经网络的短时交通流预测 ..... 黄文明 徐双双 邓珍荣 雷茜茜(713)  
基于 CoDeSys 环境下的并联机器人非线性方程求解 ..... 陈池梅 陈利学(720)
- 图形与图像 ·
- 基于变差函数全局纹理增强的结构相似度图像质量评价 ..... 王威 刘婧 李骥 刘洋 潘伟(726)  
一种改进 PCA 与 IHS 融合的高光谱图像异常检测算法 ..... 江铁成(733)  
基于邻域关系模糊粗糙集的医学图像分类研究 ..... 胡学伟 蒋芸 邹丽 李志磊 沈健(739)  
基于互学习的自适应 PSO 算法的亚像素定位研究 ..... 刘欢 肖根福 欧阳春娟(747)  
基于 Canny 思想的 Robinson 边缘检测算法 ..... 贺国旗 凌凤彩 林晓(755)
- 数据挖掘 ·
- 基于多项式有限混合模型的 Slope One 算法改进 ..... 陈平华 王旭彬 洪英汉(761)  
基于改进 CURE 算法的不确定性移动用户数据聚类 ..... 高长元 王海晶 王京(768)  
迁移模糊聚类在医学 PET/MRI 快速衰减校正中的应用 ..... 孙寿伟 钱鹏江 胡凌志 苏冠豪 Raymond F. Muzic,Jr(775)  
基于有序聚类的专利知识演化研究 ..... 祖坤琳 赵铭伟 林鸿飞(785)  
一种基于信息扩散的复杂网络重叠社区发现算法 ..... 吴永亮 郑伟涛 郭芳琳 闫光辉(792)  
中文专利属性值对抽取技术及应用 ..... 孙东普 朱鸣华 林鸿飞(800)
- 信号处理 ·
- 基于小波包与分形组合技术在变压力下液压管路振动信号分析研究 ..... 李哲洙 高培鑫 赵大哲 刘积仁(807)  
抗突发错误的短码长随机 LDPC 码设计 ..... 孙康宁 马林华 胡星 蔡钊 黄绍城(814)  
一种基于 EEMD 的新型谐波误差分析策略 ..... 李洪珠 孙佳月(820)
- 智能控制 ·
- 一种去冗余的 SIFT 特征提取方法 ..... 傅瑞罡 王平 高颖慧(827)  
天基光学观测低轨多目标跟踪的多模型 CPHD 滤波方法 ..... 李冬 玄志武(833)  
《计算机工程与科学》征文通知 ..... (672)  
2016 年全国开放式分布与并行计算学术年会(DPCS 2016)征文通知 ..... (826)

# Computer Engineering & Science(MONTHLY)

Vol. 38 No. 4 April 2016

## Contents

Task optimization scheduling to inter-connection network on embedded system with chip multi-processors .....	DU Jia-yi, LI Ren-fa, DU Lin-na (617)
A cloud servitization method for job shop scheduling capability of MES in big data environment .....	XU Die-shi, LIU Sheng-hui, MA Chao, ZHANG Shu-li, ZHANG Hong-guo (624)
State of the art and future research of a SAT problem solver on FPGA .....	MA Ke-fan, XIAO Li-quan, ZHANG Jian-min, LI Tie-jun (634)
System-level fault diagnosis based on bat algorithm .....	XUAN Heng-nong, MIAO Chun-ling, ZHAO Dong (640)
Multi-dimensional QoS cloud task scheduling based on colony algorithm .....	YAN Li-yan, ZHANG Gui-zhu (648)
A low-offset dynamic comparator with calibration based on digital DAC .....	AN Kang, LI Jin-wen, LIU Yao, CHANG Li-ping, LIAO Bin (656)
A dynamic uneven clustering scheme with load balancing in wireless sensor network .....	LIU Tao, GUAN Ya-wen, WANG Jun (661)
A location recommendation algorithm based on location-based social networks .....	WANG Sen (667)
A lightweight and efficient RFID authentication protocol based on synchronization code .....	XIAO Hong-guang, LI Wei, WU Xiao-rong (673)
An improved software fault localization technology based on crossover matrix statistics .....	YANG Shu-xin, DIAO Wen (679)
An evaluation model of flight collaborative scheduling to guarantee flight punctuality rate .....	DING Jian-li, WANG Man (686)
Compatible evaluation of processor and desktop operating system based on SPEC 2000 .....	LUO Jun, LÜ Hong-feng, WANG Xiao-qiang, SUN Yu (693)
A classification algorithm of extreme learning machine based on influence degree pruning .....	ZHANG Hui, SHI Tong, WANG Yao-nan (699)
An improved teaching learning based optimization with self-study and simulated anneal .....	WANG Pei-chong (706)
Short-term traffic flow prediction of optimized RBF neural networks based on the modified ABC algorithm .....	HUANG Wen-ming, XU Shuang-shuang, DENG Zhen-rong, LEI Qian-qian (713)
Parallel robot nonlinear equation solution based on CoDeSys environment .....	CHEN Chi-me, CHEN Li-xue (720)
Image quality assessment based on structure similarity with variation function global texture enhancement .....	WANG Wei, LIU Jing, LI Ji, LIU Yang, PAN Wei (726)
An improved anomaly detection algorithm for hyperspectral images based on PCA and IHS fusion .....	JIANG Tie-cheng (733)
Medical image classification based on neighborhood relation fuzzy rough set .....	HU Xue-wei, JIANG Yun, ZOU Li, LI Zhi-lei, SHEN Jian (739)
Sub-pixel registration based on adaptive particle swarm optimization with mutual learning .....	LIU Huan, XIAO Gen-fu, OUYANG Chun-juan (747)
A Robinson edge detection algorithm based on Canny idea .....	HE Guo-qi, LING Feng-cai, LIN Xiao (755)
An improved Slope One algorithm based on multinomial finite mixture model .....	CHENG Ping-hua, WANG Xu-bin, HONG Ying-han (761)
An improved CURE algorithm based on the uncertainty of mobile user data clustering .....	GAO Chang-yuan, WANG Hai-jing, WANG Jing (768)
A transfer fuzzy clustering based fast PET/MRI AC method .....	SUN Shou-wei, QIAN Peng-jiang, HU Ling-zhi, SU Guan-hao, Raymond F. Muzic, Jr (775)
An evolution analysis of patent knowledge based on sequence clustering .....	ZU Kun-lin, ZHAO Ming-wei, LIN Hong-fei (785)
An overlapping community detection algorithm in complex networks based on information dissemination .....	WU Yong-liang, ZHENG Wei-tao, GUO Fang-lin, YAN Guang-hui (792)
Chinese patent attribute-value extraction technology and its application .....	SUN Dong-pu, ZHU Ming-hua, LIN Hong-fei (800)
Application of wavelet packet and fractal combination technology in analyzing aero-engine hydraulic pipeline vibration signals with variable pressure .....	LI Zhe-zhu, GAO Pei-xin, ZHAO Da-zhe, LIU Ji-ren (807)
Anti-burst-errors random LDPC codes with short length .....	SUN Kang-ning, MA Lin-hua, HU Xing, CAI Zhao, HUANG Shao-cheng (814)
A new harmonic error analysis strategy based on EEMD .....	LI Hong-zhu, SUN Jia-yue (820)
A new SIFT feature extraction algorithm for eliminating redundancy .....	FU Rui-gang, WANG Ping, GAO Ying-hui (827)
Multi-model CPHD filtering for LEO multi-target tracking with space-based optical observation .....	LI Dong, XUAN Zhi-wu (833)

# 计算机工程与科学

Jisuanji Gongcheng yu Kexue

(月刊, 1973 年创刊)

第 38 卷 第 4 期 2016 年 4 月

Computer Engineering & Science

(Monthly, Started in 1973)

Vol.38 No.4 Apr. 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