



中国计算机学会会刊  
中国科技核心期刊  
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

0102010201000301-0020032040020102022045202054

PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO



100100001010000101010101100000  
0001000010000011000000001110101100000010110  
000100100010011001010  
110001100000010101011110010

01101102010201020101020102010201010111

PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO



第41卷 第8期 2019年8月  
Vol.41 No.8 Aug. 2019



万方数据

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

9 771007 130137

08 >

# 计算机工程与科学 (月刊)

2019年第8期  
总296期

CN43-1258/TP  
ISSN1007-130X

目

次

总编辑:胡慧俐  
常务副主编:屈婉霞  
编 辑:赵思逸  
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:2019年8月  
本刊电话:(0731)87002567  
邮 箱:jsjgcykx@vip.163.com  
杂志主页:joces.nudt.edu.cn

## · 高性能计算 ·

- 通过部分 Warp 重组消除 GPGPU 控制流的不一致性 ..... 沈立 杨耀华 王志英(1335)  
基于 TCG 技术的二进制翻译条件转移指令优化研究 ..... 张家豪 单征岳 峰傅立国 王军 李明亮(1343)  
一种基于两级 DAG 模型的 MapReduce 工作流异构调度算法 ..... 王宇新 王飞 王冠 郭禾(1353)  
基于消息队列的 LightGBM 超参数优化 ..... 南东亮 王维庆 王海云(1360)  
微服务环境下容器编排可视化实践研究 ..... 张丽敏 高晶 李务斌 刘晨(1366)  
基于频次的 SAT 问题学习子句混合评估算法 ..... 吴贵锋 徐扬 陈青山 何星星 常文静(1374)

## · 计算机网络与信息安全 ·

- 基于多核学习的自适应 DDoS 攻击检测方法 ..... 张晨 唐湘滟 程杰仁 董哲 李俊麒(1381)  
面向未来网络的信息-物理融合系统的探讨 ..... 姚建刚 文武 康童 张小峰 金永顺(1390)  
异构网络中基于用户划分的资源分配与功率控制方案 ..... 刘辉 宋家旺 代云霞 朱彬欣(1398)  
快递配送路径的优化研究与软件设计 ..... 李玲玉 张昆(1406)  
基于 MLP-HMM 的跨站脚本攻击检测 ..... 周康 万良 丁红卫(1413)  
D2D 网络中的缓存副本数布设算法 ..... 文凯 谭笑(1421)

## · 软件工程 ·

- 面向需求的安全关键系统形式化建模与验证方法研究 ..... 胡军 张维珺 李宛倩(1426)  
一种支持设计时软件重用的反射式软件体系结构及其形式化研究 ..... 罗巨波 应时 刘天时(1434)

## · 图形与图像 ·

- 基于 3D CNN 的鼻咽癌 CT 图像分割 ..... 肖银燕 全惠敏(1444)  
基于混合自动编码器道路语义分割方法研究 ..... 周飞 唐建 杨成松 芮挺(1453)  
基于邻域优化机制的图像显著性目标检测 ..... 魏伟一 王瑜 奚镭响 文雅宏(1459)  
基于多种先验的盲图像复原方法 ..... 许煜 刘辉 尚振宏(1466)  
X 射线图像三维重建的自标定优化算法 ..... 张伯麟 刘荣海 郑欣 杨迎春 陈磊 万书亭(1474)

## · 人工智能与数据挖掘 ·

- 装配序列约束下的飞机虚拟维修过程建模仿真 ..... 钱文高 耿宏 马红岩(1482)  
基于局部均值分解和改进小波熵的时序 SAX 模型 ..... 白莹莹 王会青 郭芷榕(1490)  
基于短语的柬汉双语 LDA 主题模型 ..... 谢庆严 馨诺宇 徐广义 周枫 郭剑毅(1497)  
基于模糊人工势场法的多智能体编队控制及避障方法 ..... 郑延斌 席鹏雪 王林林 樊文鑫 韩梦云(1504)  
融合 BTM 和图论的微博检索模型 ..... 蔡晨 罗可(1512)  
一种基于集成的不均衡数据流分类算法 ..... 袁泉 郭江帆 赵学华(1519)  
《计算机工程与科学》征文通知 ..... (1443)

# Computer Engineering & Science(MONTHLY)

Vol. 41 No. 8 August 2019

## Contents

|  |  |
|--|--|
| Eliminating control divergence on GPGPU via partial warp regrouping .....  | SHEN Li,YANG Yao-hua,WANG Zhi-ying(1335)                                       |
| Optimization of binary translation conditional transfer instructions based on TCG technology .....                   | ZHANG Jia-hao,SHAN Zheng,YUE Feng,FULi-guo,WANG Jun,LI Ming-liang(1343)        |
| A MapReduce workflow heterogeneous scheduling algorithm based on two-level DAG model .....                           | WANG Yu-xin,WANG Fei,WANG Guan,GUO He(1353)                                    |
| Optimization of LightGBM hyper-parameters based on message queuing ...   | NAN Dong-liang,WANG Wei-qing,WANG Hai-yun(1360)                                |
| Visualization of container orchestration in microservice environment .....   | ZHANG Li-min,GAO Jing,LI Wu-bin,LIU Chen(1366)                                 |
| A hybrid learnt clause evaluation algorithm for SAT problem based on frequency .....                                 | WU Guan-feng,XU Yang,CHEN Qing-shan,HE Xing-xing,CHANG Wen-jing(1374)          |
| An adaptive DDoS attack detection method based on multiple-kernel learning .....                                     | ZHANG Chen,TANG Xiang-yan,CHENG Jie-ren,DONG Zhe,LI Jun-qi(1381)               |
| Discussion on cyber-physical system for future networks .....  | YAO Jian-gang,WEN Wu,KANG Tong,ZHANG Xiao-feng,JIN Yong-shun(1390)             |
| A resource allocation and power control strategy based on user partitioning in heterogeneous networks .....          | LIU Hui,SONG Jia-wang,DAI Yun-xia,ZHU Bin-xin(1398)                            |
| Express delivery route optimization and software design .....  | LI Ling-yu,ZHANG Kun(1406)   |
| A cross-site script detection method based on MLP-HMM .....  | ZHOU Kang,WAN Liang,DING Hong-wei(1413)  |
| A cache replicas placement scheme in D2D networks .....  | WEN Kai,TAN Xiao(1421)   |
| A requirement oriented formal modeling and verification method for safety critical systems .....                     | HU Jun,ZHANG Wei-jun,LI Wan-qian(1426)   |
| A reflective software architecture supporting software reusing in design stage and its formalization .....           | LUO Ju-bo,YING Shi,LIU Tian-shi(1434)  |
| A nasopharyngeal carcinoma CT image segmentation method based on 3D CNNs .....                                       | XIAO Yin-yan,QUN Hui-min(1444)   |
| Road semantic segmentation based on hybrid auto-encoder .....  | ZHOU Fei,TANG Jian,YANG Cheng-song,RUI Ting(1453)                              |
| Salient object detection based on neighborhood optimization mechanism .....  | WEI Wei-yi,WANG Yu,DOU Lei-xiang,WEN Ya-hong(1459)                             |
| A blind image deblurring method based on multiple priors .....   | XU Yu,LIU Hui,SHANG Zhen-hong(1466)  |
| An self-calibration optimization algorithm for 3D reconstruction of X-ray images .....                               | ZHANG Bo-lin,LIU Rong-hai,ZHENG Xin,YANG Ying-chun,CHEN Lei,WAN Shu-ting(1474) |
| Modeling and simulation of aircraft virtual maintenance process based on assembly sequence constraints .....         | QIAN Wen-gao,GENG Hong,MA Hong-yan(1482)                                       |
| A time series SAX model based on local mean decomposition and improved wavelet entropy .....                         | BAI Ying-ying,WANG Hui-qing,GUO Zhi-rong(1490)                                 |
| A phrase-based Khmer-Chinese bilingual LDA topic model construction method .....                                     | XIE Qing,YAN Xin,NUO Yu,XU Guang-yi,ZHOU Feng,GUO Jian-yi(1497)                |
| A multi-agent formation control and obstacle avoidance method based on fuzzy artificial potential field method ..... | ZHENG Yan-bin,XI Peng-xue,WANG Lin-lin,FAN Wen-xin,HAN Meng-yun(1504)          |
| A microblog retrieval model combining BTM and graph theory .....   | CAI Chen,LUO Ke(1512)  |
| An imbalanced data stream classification algorithm based on ensemble learning ...                                    | YUAN Quan,GUO Jiang-fan,ZHAO Xue-hua(1519)                                     |

# 计算机工程与科学

Jisuanji Gongcheng yu Kexue

(月刊, 1973年创刊)

第41卷 第8期 2019年8月

Computer Engineering & Science

(Monthly, Started in 1973)

Vol.41 No.8 Aug. 2019

- 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)扩展期刊
- 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)
- 《日本科学技术振兴机构数据库(中国)(JSTChina)

主管单位: 国防科技大学

Administrative Unit:National University of Defense Technology (NUDT)

主办单位: 国防科技大学计算机学院

Sponsor Unit:School of Computer, NUDT

社 长: 卢 凯

President:LU Kai

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 Road, Kaifu District, Changsha 410073, Hunan, P. R. China).

电话: 0731-87002567

Tel:86 -731-87002567

E-mail: jsjgcykx@vip.163.com

E-mail:jsjgcykx@vip.163.com

<http://joces.nudt.edu.cn>

<http://joces.nudt.edu.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, Beijing 100048, 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