



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



QK1716788

# 计算机工程与科学

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

0102010201000361100293010020102022045202054

PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO

100100001010000101010101110000

0001000010000011000000001110101100000101

000100100010011001010

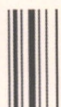
110001100000010101011110010

011011020102010201010201020101011

PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO PHOTO



第39卷 第7期 2017年7月  
Vol.39 No.7 Jul. 2017



07 >

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

# 计算机工程与科学 (月刊)

2017 年第 7 期

总 271 期

CN43-1258/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:2017 年 7 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 ·

- 数据流程序动态调度与优化 ..... 杨胜哲 于俊清 唐九飞(1201)  
核辐照损伤金属材料的大规模 KMC 模拟 ..... 宋梦召 冯仰德(1211)  
Linux 内核参数对 Spark 负载性能影响的研究  
..... 王 利 王 晶 张伟功 邱柯妮 陆克中(1219)  
面向云文件系统的隔离性度量方法研究  
周 丽 张天明 任祖杰 施巍松 万 健 张纪林 李尤慧子 叶 正(1227)  
OpenMP 多核技术在颗粒流体力学方法 GHM 中的应用  
..... 魏朝磊 闫 民 赵 方(1234)  
基于异构计算的三维 FDTD 并行算法及其在电磁仿真中的应用  
..... 周兰花 付 彬 李仁发 刘新忠 黄 晶(1241)  
一种新的基于相似度过滤的大数据保序匹配与检索算法  
..... 姜文超 林德熙 孙傲冰 伍小强(1249)  
基于改进 Costas 环的高精度数字 BDPK 通信系统的 FPGA 实现  
..... 邢方诚 王素珍 王 涛 宗卫华(1257)  
民航气象资料接收模型研究 ..... 马 骏 李 想 郭 红(1264)  
基于一阶泰勒级数查表法单精度倒数的设计与实现  
..... 晏 敏 何 欣 李 沙 祝 龙 赵 丽(1269)

### · 计算机网络与信息安全 ·

- 基于节点依赖度和相似社团融合的社团结构发现算法  
..... 聂祥林 张玉梅 吴晓军 吴 霞(1273)  
基于骨干网的数据中心网络服务规划设计  
..... 李耀芳 吴 斌 肖 杰 李 玮 刘 琦 孙莹光(1281)  
情境自适应的 RSSI 分段异构拟合定位方法  
..... 陈泳希 刘任任 陈益强 王双全 蒋鑫龙(1288)  
一种基于 Cookie 的跨域单点登录方案设计 ..... 郭 豪 王国才 罗 聘(1295)

### · 图形与图像 ·

- 基于隐马尔可夫模型的视频异常场景检测  
..... 李 娟 张冰怡 冯志勇 徐 超 张 铮(1300)  
基于扫描线处理的指针式仪表快速读数算法  
..... 孔 锐 揭英达 程 霖(1309)  
基于多尺度 top-hat 变换的自适应彩色图像增强  
..... 安 静 张贵仓 刘燕妮(1317)  
基于 Mashup 的用户自定义空间态势可视化表达  
..... 卢万杰 蓝朝楨 施群山 吕 亮(1322)  
基于改进人工势场法的移动机器人路径规划  
..... 宋建辉 代 涛 刘砚菊(1328)  
基于 mean-shift 全局立体匹配方法 ..... 王召月 陈丽芳(1333)  
嵌入式控制系统程序模式的自动分析方法  
..... 姬孟洛 舒云星 黄辰林 高 翔 陶 荣(1338)

### · 人工智能与数据挖掘 ·

- 一种基于局部近邻 Slope One 协同过滤推荐算法 ..... 李剑锋 秦 拯(1346)  
一种德州扑克的牌力评估方法 ..... 王 帅 雷跃明(1352)  
基于前景值的多类型出行者逐日路径选择模型  
..... 陈玲娟 代 炯 王殿海(1359)  
垂直数据格式挖掘频繁项集算法的改进 ..... 邢长征 安维国 王 星(1365)  
基于免疫量子粒子群优化的测试代价敏感属性约简算法  
..... 谢小军 俞春强 王 博 何 弦 徐章艳(1371)  
稀疏受限玻尔兹曼机研究综述 ..... 麦 超 邹维宝(1379)  
基于 ERS/ERD 的二级共空间模式的运动想象脑电信号特征提取  
..... 尚允坤 段锁林 潘礼正(1385)  
《计算机工程与科学》征文通知 ..... (1351)

期刊基本参数:CN43-1258/TP \* 1973 \* m \* A4 \* 192 \* zh \* P \* ¥35.00 \* 3000 \* 28 \* 2017-07

# Computer Engineering & Science(MONTHLY)

Vol. 39 No. 7 July 2017

## Contents

- Dynamic task scheduling and optimization of data flow program ..... YANG Sheng-zhe, YU Jun-qing, TANG Jiu-fei (1201)
- Large-scale kinetic Monte Carlo simulation of metal material under irradiation ..... SONG Meng-zhao, FENG Yang-de (1211)
- Impact of Linux kernel parameters on Spark workloads  
..... WANG Li, WANG Jing, ZHANG Wei-gong, QIU Ke-ni, LU Ke-zhong (1219)
- Measuring performance isolation of cloud file systems  
..... ZHOU Li, ZHANG Tian-ming, REN Zu-jie, SHI Wei-song, WAN Jian, ZHANG Ji-lin, LI You-hui-zi, YE Zheng (1227)
- Application of OpenMP multicore technology in granule hydrodynamics method ..... WEI Chao-lei, YAN Min, ZHAO Fang (1234)
- A 3D FDTD parallel algorithm based on heterogeneous computing and its application in electromagnetic simulation  
..... ZHOU Lan-hua, FU Bin, Li Ren-fa, LIU Xin-zhong, HUANG Jing (1241)
- A novel big data order-preserving matching algorithm based on similarity filtration  
..... JIANG Wen-chao, LIN De-xi, SUN Ao-bing, WU Xiao-qiang (1249)
- FPGA implementation of high precision digital BDPSK communication system based on improved Costas loop  
..... XING Fang-cheng, WANG Su-zhen, WANG Tao, ZONG Wei-hua (1257)
- A civil aviation meteorological information receiving model ..... MA Jun, LI Xiang, GUO Hong (1264)
- Design and implementation of a single precision inverse based on the first order Taylor series look-up table method  
..... YAN Min, HE Xin, LI Sha, ZHU Long, ZHAO Li (1269)
- A community detection algorithm based on node dependence and similar community fusion  
..... NIE Xiang-lin, ZHANG Yu-mei, WU Xiao-jun, WU Xia (1273)
- Data center network service planning based on backbone networks  
..... LI Yao-fang, WU Bin, XIAO Jie, LI Wei, LIU Qi, SUN Ying-guang (1281)
- A context-adaptive segmentation heterogeneous RSSI fitting positioning method  
..... CHEN Yong-xi, LIU Ren-ren, CHEN Yi-qiang, WANG Shuang-quan, JIANG Xin-long (1288)
- A cookie-based cross-domain single sign-on scheme ..... GUO Hao, WANG Guo-cai, LUO Pin (1295)
- Anomaly detection based on hidden Markov model in videos  
..... LI Juan, ZHANG Bing-yi, FENG Zhi-yong, XU Chao, ZHANG Zheng (1300)
- A fast reading algorithm for pointer instrument based on scan line processing ..... KONG Rui, JIE Ying-da, CHENG Lin (1309)
- Adaptive color image enhancement based on multi-scale top-hat transform ..... AN Jing, ZHANG Gui-cang, LIU Yan-ni (1317)
- User-defined space situation visualization expression based on Mashup ... LU Wan-jie, LAN Chao-zhen, SHI Qun-shan, LÜ Liang (1322)
- Path planning of mobile robots based on improved artificial potential field method ..... SONG Jian-hui, DAI Tao, LIU Yan-ju (1328)
- A global stereo matching algorithm based on mean-shift ..... WANG Zhao-yue, CHEN Li-fang (1333)
- An automatic program mode analysis approach for embedded control systems  
..... JI Meng-luo, SHU Yun-xing, HUANG Chen-lin, GAO Xiang, TAO Rong (1338)
- A Slope One collaborative filtering recommendation algorithm based on local nearest neighbors ..... LI Jian-feng, QIN Zheng (1346)
- A method of evaluating Texas Hold'em poker ..... WANG Shuai, LEI Yue-ming (1352)
- A multi-type travelers' day-to-day route choice model based on prospect theory  
..... CHEN Ling-juan, DAI Jiong, WANG Dian-hai (1359)
- An improved frequent itemsets mining algorithm based on vertical data format  
..... XING Chang-zheng, AN Wei-guo, WANG Xing (1365)
- A test-cost-sensitive attribute reduction algorithm based on immune quantum particle swarm optimization  
..... XIE Xiao-jun, YU Chun-qiang, WANG Bo, HE Xian, XU Zhang-yan (1371)
- Review of sparse restricted Boltzmann machine ..... MAI Chao, ZOU Wei-bao (1379)
- Feature extraction of motor imagery EEG of two layers common spatial pattern based on ERS/ERD  
..... SHANG Yun-kun, DUAN Suo-lin, PAN Li-zheng (1385)

# 计算机工程与科学

Jisuanji Gongcheng yu Kexue

(月刊, 1973年创刊)

第39卷 第7期 2017年7月

Computer Engineering & Science

(Monthly, Started in 1973)

Vol.39 No.7 Jul. 2017

- 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)

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: College of Computer, 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, 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