



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

0102010201000801+082032040020102022045202054

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



10010000101000010101010110000  
00010000100000110000000011101011000010110  
000100100010011001010  
11000110000001010101110010

011011020102010201010201020101011

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



11  
2014

第36卷 第11期 2014年11月  
Vol.36 No.11 Nov. 2014



9 771007 130137 11 >

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)

2014年第11期

总 239 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

刊名题字:朱光亚  
封面设计:谢 颖  
出版日期:2014年11月  
本刊电话:(0731)84576405  
邮 箱:jsjgcykx@163.net  
杂志主页:www.joces.org.cn

### · 高性能计算 ·

- 多线程程序数据竞争检测与证据生成方法  
..... 张晓东 郑庆华 刘 焯 俞乐晨 刘 沛 杨子江(2047)
- 基于 MapReduce 虚拟集群的能耗优化算法  
..... 邓聘婷 滕 飞 李天瑞 杨 浩(2054)
- 基于时间序列的感知 QoS 的云服务组合 ..... 肖文娟 段玉聪(2061)
- eGovCloud:一种基于云服务的电子政务框架  
..... 杨冬菊 王 菁 蒋贵凤(2067)

### · 计算机网络与信息安全 ·

- Android 应用程序权限自动裁剪系统 ..... 白小龙(2074)
- 节点位置固定的线性无线传感器网络节能路由 ..... 王 楠 孟庆丰(2087)
- 基于异或运算的机会网络高效转发策略  
..... 刘 辉 陈志刚 吴 嘉 王 丹 曾剑锋(2094)
- 一种新型 P2P 流媒体协议及其流量模型研究  
..... 季一木 袁永阁 张苏锐(2100)
- 基于多维度测量的网络性能动态评价方法 ..... 毛 莉 齐德昱(2106)
- 车辆自组织网络中使用公交车辆协助的数据分发  
..... 姚 宏 滕 超 丛 磊 梁庆中 胡成玉(2114)
- 一种新的启发式边排序策略及其性能分析  
..... 潘竹生 莫毓昌 钟发荣 刘 轩 伍 欢(2119)
- 基于 NP 模式的报文检测方法 ..... 唐湘滢 程杰仁 殷建平 龚德良(2128)
- 无线传感器网络中三方密钥建立协议研究 ..... 郑明辉 刘召召(2132)
- 一种基于 AHP 模型的浏览器漏洞分类方法  
..... 孟永党 蔡 军 何 骏 纪 锋(2137)
- 一种基于哈希函数及能量均衡的事件查询算法  
..... 章才能 龚德良 李盛欣(2142)
- 基于预测模型的传感器网络近似数据采集算法  
..... 王 敏 吴中博 徐德刚 屈俊峰 吴 钊(2148)
- 两个标准模型下可证明安全的代理签名方案分析和改进 ..... 吴淑坤(2153)

### · 软件工程 ·

- 基于路径引导的回归测试用例集扩增方法 ..... 殷鹏川 贲可荣(2159)
- 迭代拉普拉斯半监督学习本体算法  
..... 彭 波 徐天伟 李 臻 高 炜(2164)

### · 人工智能与计算机理论 ·

- 改进的粒子群算法在虚拟网映射中的应用 ..... 胡 颖 庄 雷(2169)
- 基于人工生命种群的人工生态系统演变研究 ..... 冯 康(2174)
- 加权有穷自动机的代数性质 ..... 张丽霞(2186)

### · 图形与图像 ·

- 基于尺度空间的小波纹理描述算法的壁画修复 ..... 任小康 邓琳凯(2191)
- 基于分段函数的中国画风格渲染新方法 ..... 陈 晨 杜晓荣 陈启文(2196)
- 基于团块模型的行人阴影抑制算法 ..... 金圣韬 孟朝晖 刘 伟(2203)
- 一种基于单演相位局部差分二值模式的人脸识别方法  
..... 李昆明 王 玲 闫海停 刘机福(2210)
- 基于自适应 LBP 人脸识别的身份验证  
..... 朱 黎 胡 涛 罗 锋 毛 雷 纪忠原(2217)

### · 智能控制 ·

- 饮水安全工程信息的元数据分级索引算法  
..... 胡 薇 蔡朝晖 梁 甜 涂国庆(2223)
- 一种改进的智能卡数据传输安全策略 ..... 付青琴 昂正全 袁艳芳(2229)
- 综合项目权值分配与时间相关的协同过滤模型 ..... 朱彦松 窦桂琴(2234)
- 《计算机工程与科学》征文通知 ..... (2086)
- 《计算机工程与科学》高性能计算专刊和专栏征文通知 ..... (2105)
- 国防科学技术大学计算机科学与技术学科简介 ..... (封三)

期刊基本参数:CN43-1258/TP \* 1973 \* m \* A4 \* 194 \* zh \* P \* ¥35.00 \* 3000 \* 30 \* 2014-11

# Computer Engineering & Science(MONTHLY)

Vol. 36 No. 11 November 2014

## Contents

- A data race detection and witness generation method for multithreaded programs  
..... ZHANG Xiao-dong, ZHENG Qing-hua, LIU Ting, YU Le-chen, LIU Pei, YANG Zi-jiang (2047)
- An energy-saving algorithm for MapReduce-based virtual cluster ..... DENG Dan-ting, TENG Fei, LI Tian-rui, YANG Hao (2054)
- QoS-aware cloud service composition based on time series ..... XIAO Wen-juan, DUAN Yu-cong (2061)
- EGovCloud: A cloud-service based e-government framework ..... YANG Dong-ju, WANG Jing, JIANG Gui-huang (2067)
- A system for automatically tailoring Android applications' permissions ..... BAI Xiao-long (2074)
- Energy efficient routing for linear wireless sensor networks based on fixed node location ..... WANG Nan, MENG Qing-feng (2087)
- An efficient forwarding strategy based on XOR operation in opportunistic network  
..... LIU Hui, CHEN Zhi-gang, WU Jia, WANG Dan, ZENG Jian-feng (2094)
- A novel P2P streaming protocol and its traffic model ..... JI Yi-mu, YUAN Yong-ge, ZHANG Su-rui (2100)
- A dynamic network performance evaluation method based on multi-dimensional measurement ..... MAO Li, QI De-yu (2106)
- Data distribution in vehicle Ad-hoc networks using bus assistance  
..... YAO Hong, TENG Chao, CONG Lei, LIANG Qing-zhong, HU Cheng-yu (2114)
- A novel heuristic edge ordering strategy and its performance analysis  
..... PAN Zhu-sheng, MO Yu-chang, ZHONG Fa-rong, LIU Xuan, WU Huan (2119)
- A packet detection method based on Negative Pattern ..... TANG Xiang-yan, CHENG Jie-ren, YIN Jian-ping, GONG De-liang (2128)
- Research on tripartite key establishment protocol for wireless sensor networks ..... ZHENG Ming-hui, LIU Zhao-zhao (2132)
- An AHP-based browser vulnerability taxonomy ..... MENG Yong-dang, CAI Jun, HE Jun, JI Feng (2137)
- An event query algorithm based on Hash function and energy balancing ..... ZHANG Cai-neng, GONG De-liang, LI Sheng-xin (2142)
- An approximate data collection algorithm based on prediction model in sensor networks  
..... WANG Min, WU Zhong-bo, XU De-gang, QU Jun-feng, WU Zhao (2148)
- Analysis and improvement of two provable secure proxy signature schemes in the standard model ..... WU Shu-kun (2153)
- Path-directed regression test suite augmentation ..... YIN Peng-chuan, BEN Ke-rong (2159)
- An ontology algorithm based on iterated Laplacian semi-supervised learning ..... PENG Bo, XU Tian-wei, LI Zhen, GAO Wei (2164)
- Applying an improved particle swarm optimization algorithm in virtual network mapping ..... HU Ying, ZHUANG Lei (2169)
- Research on artificial ecosystem evolution based on artificial life population ..... FENG Kang (2174)
- Algebraic properties of weighted finite state automata ..... ZHANG Li-xia (2186)
- Murals inpainting of the wavelet texture description algorithm based on scale space ..... REN Xiao-kang, DENG Lin-kai (2191)
- A novel rendering method for Chinese painting style based on piecewise function ..... CHEN Chen, DU Xiao-rong, CHEN Qi-wen (2196)
- A pedestrian shadow eliminating algorithm based on blob model ..... JIN Sheng-tao, MENG Zhao-hui, LIU Wei (2203)
- A face recognition method based on monogenic phase local difference binary patterns  
..... LI Kun-ming, WANG Ling, YAN Hai-ting, LIU Ji-fu (2210)
- Identity authentication based on adaptive LBP face recognition ..... ZHU Li, HU Tao, LUO Feng, MAO Lei, JI Zhong-yuan (2217)
- A metadata classification indexing algorithm for drinking water safety project information  
..... HU Wei, CAI Zhao-hui, LIANG Tian, TU Guo-qing (2223)
- An improved security strategy of smart card data transmission ..... FU Qing-qin, ANG Zheng-quan, YUAN Yan-fang (2229)
- A collaborative filtering recommendation algorithm combining items weight allocation and time dependence  
..... ZHU Yan-song, DOU Gui-qin (2234)

# 计算机工程与科学

Jisuanji Gongcheng yu Kexue

(月刊, 1973年创刊)

第36卷 第11期 2014年11月

Computer Engineering & Science

(Monthly, Started in 1973)

Vol.36 No.11 Nov. 2014

- 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

Administer 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@163.net

E-mail: jsjgcykx@163.net

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: 中国国际图书贸易总公司

Overseas Distributor: China International Book Trading

(100044 北京 399 信箱)

Corporation (P.O.Box 399, Beijing 100044, 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