



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



100100001010000101010101110000
000100001000001100000000111010110000010110
000100100010011001010
110001100000010101011110010

1014040101021021031120112011201011201110024001111



第36卷 第4期 2014年4月
Vol.36 No.4 Apr. 2014



9 771007 130137 94 >

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4期
总232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

刊名题字:朱光亚
封面设计:谢颖
出版日期:2014年4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 ·

- 最小化多 MapReduce 任务总完工时间的分析模型及其应用 田文洪 陈瑜 王心阳 薛瑞尼 赵勇(571)
FT1500 处理器中仿真驱动的 DDR3 封装设计 黎铁军 孙岩 邹京 张秀峰(579)
TM-CAM:一种高效的容软错误相联存储器 孙岩 黎铁军 张民选(584)
深亚微米工艺下逻辑功效法延时估算的改进 毕卓 陈晓君(589)
基于 EFDR 编码压缩的非确定位填充算法 郭东升 唐敏 吴铁彬 刘衡竹(596)
数据密集型应用在 NVIDIA Fermi 片内存储结构上的适应性分析 舒兵 任秀江 张清波 陈芳园(601)
云计算环境下带安全约束的工作流调度问题的研究 马俊波 殷建平(607)

· 计算机网络与信息安全 ·

- 小波变换与 GARCH 组合模型的网络流量预测 刘渊 黄世忠(615)
中国大陆 CDN 的测量方法研究与性能分析 吴金福 田野(620)
多用户 VDSL2 系统远端串扰抵消算法 刘超 林基明(627)
复杂网络匹配系数控制算法 关世杰(634)
计时攻击漏洞识别与防护能力量化评估技术 贺章擎 戴葵 童元满 邹雪城(639)
椭圆曲线密码中抗功耗分析攻击的标量乘改进方案 张友桥 周武能 申晔 刘玉军(644)
一种新的基于多业务的移动通信系统切换策略 刘成刚 贾振红 覃锡忠 盛磊 陈丽(649)

· 软件工程 ·

- 基于增强型虚拟机的软件保护技术 吴伟民 许文锋 林志毅 司斯 阮奕邦(655)
基于 ASL 的模型驱动架构测试方法 张小艳 文辉(662)
- 人工智能 ·
- 一种群体智能融合算法及其在应急设施选址的应用 许骏 许晚东(667)
合作型协同演化算法研究进展 张凯波 李斌(674)
基于模糊综合评价的健康评估系统开发 田少杰 洪跃 李阳(685)
基于细菌迁徙的自适应果蝇优化算法 刘成忠 韩俊英(690)
基于代价敏感支持向量机的推荐系统托攻击检测方法 吕成戍(697)
基于均匀设计的支持向量机参数优化方法 李长云 潘伟强 胡盛龙(702)
基于改进的网格搜索 SVR 的话务预测模型 郭美丽 覃锡忠 贾振红 陈丽(707)
基于 NEI 的免疫自学习 Web 服务突现方法研究 郭兰兰 王辉 陈翔涛(713)

· 图形与图像 ·

- 三维编织复合材料编织工艺过程仿真研究 肖来元 寇晓菲 左惟伟(719)
增强现实中抛掷动作速度的预测 马德宜 陈一民 黄晨 叶聪丽(725)
基于嘴巴特征点曲线拟合的哈欠检测 谢国波 陈云华 张灵 丁伍洋(731)
基于骨骼的三维虚拟人运动合成方法研究 何长鹏 侯进 王献(737)
基于鲁棒迭代优化的图像拼接算法 杜培明 邢硕(741)
常见三维场景中水面特效的模拟 庄甘霖 陈秀宏(746)
一种新的渣土车车轮带泥检测方法 杨雪 李志华(751)

· 数据挖掘 ·

- 基于 C2C 交易的卖方信用增长模式分析 蒋建洪 罗政(758)
基于网页概率潜在语义信息的用户兴趣聚类 钱雪忠 吴志媛(765)
基于偏差分析的航空装备软件费用控制方法 兰晓宸 张诤敏 张蕾 付雅芳(772)
《计算机工程与科学》高性能计算专刊和专栏征文通知 (757)
2014 中国计算机大会(CNCC2014)征文通知 (771)
国防科学技术大学计算机科学与技术学科简介 (封三)

Computer Engineering & Science(MONTHLY)

Vol. 36 No. 4 April 2014

Contents

An analytical model and its applications for minimizing total makespan of multiple MapReduce jobs

..... TIAN Wen-hong ,CHEN Yu ,WANG Xin-yang ,XUE Rui-ni ,ZHAO Yong (571)

Simulation driven package design for FT1500 DDR3 interface LI Tie-jun ,SUN Yan ,ZOU Jing ,ZHANG Xiu-feng (579)

TM-CAM: An efficient soft error tolerant content addressable memory SUN Yan ,LI Tie-jun ,ZHANG Min-xuan (584)

Improving delay estimation in logical effort under deep sub-micron technology BI Zhuo ,CHEN Xiao-jun (589)

An X-filling algorithm for EFDR code GUO Dong-sheng ,TANG Min ,WU Tie-bin ,LIU Heng-zhu (596)

Adaptability analysis of data-intensive applications on on-chip storage structure of NVIDIA Fermi

..... SHU Bing ,REN Xiu-jiang ,ZHANG Qing-bo ,CHEN Fang-yuan (601)

Security-constrained workflow scheduling in cloud computing environments MA Jun-bo ,YIN Jian-ping (607)

Application of GARCH model with wavelet transform in network traffic forecast LIU Yuan ,HUANG Shi-zhong (615)

Measurement and performance analysis of CDNs in mainland China WU Jin-fu ,TIAN Ye (620)

Far-end crosstalk cancellation algorithm in multi-user VDSL2 system LIU Chao ,LIN Ji-ming (627)

On the algorithm of controlling of matching coefficient of complex networks GUAN Shi-jie (634)

Quantitative security evaluation against timing attacks in cryptographic algorithm

..... HE Zhang-qing ,DAI Kui ,TONG Yuan-man ,ZOU Xue-cheng (639)

Improved scheme for scalar multiplication against power analysis attacks in elliptic curve cryptography

..... ZHANG You-qiao ,ZHOU Wu-neng ,SHEN Ye ,LIU Yu-jun (644)

A novel handoff strategy based on multi-service in mobile communication systems

..... LIU Cheng-gang ,JIA Zhen-hong ,QIN Xi-zhong ,SHENG Lei ,CHEN Li (649)

Software protection technique based on improved virtual machine

..... WU Wei-min ,XU Wen-feng ,LIN Zhi-yi ,SI Si ,RUAN Yi-bang (655)

Testing method for model driven architecture based on ASL ZHANG Xiao-yan ,WEN Hui (662)

A fusion algorithm of swarm intelligence and its application in emergency services facility location XU Jun ,XU Xiao-dong (667)

Research overview of cooperative coevolutionary algorithms ZHANG Kai-bo ,LI Bin (674)

Developing a health assessment system based on the fuzzy comprehensive evaluation TIAN Shao-jie ,HONG Yue ,LI Yang (685)

Adaptive fruit fly optimization algorithm based on bacterial migration LIU Cheng-zhong ,HAN Jun-ying (690)

Shilling attack detection method of recommender systems based on cost-sensitive SVM LÜ Cheng-shu (697)

Parameter optimization method of SVM based on uniform design LI Chang-yun ,PAN Wei-qiang ,HU Sheng-long (702)

The prediction model of traffic based on improved grid search SVR GUO Mei-li ,QIN Xi-zhong ,JIA Zhen-hong ,CHEN Li (707)

Research of immune self-learning Web service emergence method based on biological neuro-endocrine immune system

..... GUO Lan-lan ,WANG Hui ,CHEN Xiang-tao (713)

Study on the simulation of 3-D braided composites braiding process XIAO Lai-yuan ,KOU Xiao-fei ,ZUO Wei-wei (719)

Throwing velocity prediction on augmented reality MA De-yi ,CHEN Yi-min ,HUANG Chen ,YE Cong-li (725)

Yawning detection based on mouth feature point curve fitting XIE Guo-bo ,CHEN Yun-hua ,ZHANG Ling ,DING Wu-yang (731)

Research of the three-dimensional virtual human motion synthesis method based on skeleton

..... HE Chang-peng ,HOU Jin ,WANG Xian (737)

Image mosaic based on robust iterative optimization DU Pei-ming ,XING Shuo (741)

Simulating water effects in the common three-dimensional scene ZHUANG Gan-lin ,CHEN Xiu-hong (746)

A new detection method of mud-attaching dredges transportation vehicle wheel YANG Xue ,LI Zhi-hua (751)

Growth pattern analysis of seller's credit based on C2C transactions JIANG Jian-hong ,LUO Mei (758)

User's interest clustering based on webpage probabilistic latent semantic information QIAN Xue-zhong ,WU Zhi-yuan (765)

Aviation equipment software cost control method based on variance analysis

..... LAN Xiao-chen ,ZHANG Zheng-min ,ZHANG Lei ,FU Ya-fang (772)

计算机工程与科学

Jisuanji Gongcheng yu Kexue

(月刊, 1973 年创刊)

第 36 卷 第 4 期 2014 年 4 月

Computer Engineering & Science

(Monthly, Started in 1973)

Vol.36 No.4 Apr. 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