



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\*00203040020102022045202054

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



100100001010000101010101110000  
000100001000001100000000111010110000010110  
000100100010011001010  
110001100000010101011110010

0110110201020102010102010201020101011

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

1011010101001011011001100110011001100110



第37卷 第9期 2015年9月  
Vol.37 No.9 Sep. 2015



9 771007 130137 09 >

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)

2015年第9期  
总 249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:2015年9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 ·

- 虚拟环境下 Web 服务动态负载均衡策略改进 ..... 刘胜楠 汪诗林(1607)  
基于 OpenCL 的 Lammmps 短程力算法优化研究  
..... 赵成龙 施慧彬 俞忻峰(1614)  
一种改进的基于大数据集的混合聚类算法 ..... 张 晓 王 红(1621)  
基于邻接矩阵的 Web 服务组合 ..... 李景霞 吴国栋 钱俊彦(1627)  
基于 FPGA 的 Systolic 乘法技术研究  
..... 周磊涛 陶耀东 刘 生 李 锁(1632)  
基于多级索引的云平台镜像管理系统 Milance 的设计与实现  
..... 李思阳 罗 宇(1637)

### · 计算机网络与信息安全 ·

- 一个可证安全的高效的代理盲签名方案 ..... 周 明 王 箭(1643)  
对一个数字图像加密算法的安全性分析 ..... 张鹏伟 张 涛(1652)  
海底观测网中上位机与服务器通信协议的设计  
..... 谢 军 马 辉 李 秀(1656)  
有  $19-(4, f)$  型自同构的二元自对偶码 ..... 王 荣 王俊新(1661)  
一种可验证的多候选人电子投票方案 ..... 刘 高 刘忆宁 王 东(1667)  
一种改进 LANDMARC 射频识别室内定位算法  
..... 曹 洁 牛丽波 王进花(1671)

### · 软件工程 ·

- 模糊数学与中介真值理论相结合的评价方法  
..... 潘 茜 张育平 陈海燕(1676)  
基于演化博弈惩罚机制的多智能体协作稳定性研究  
..... 郑延斌 段领玉 李 波 梁 凯(1682)  
改进的 MVC 设计模式的研究与应用 ..... 刘红霞 陆文迪(1688)

### · 人工智能 ·

- 具有自适应趋向性和引导因子的人工蜂群算法  
..... 臧培荃 孙晨鸷 顾晓峰 吴 滨 周长喜(1692)  
一种基于 JADE 改进的差分演化算法  
..... 李康顺 王法杰 张楚湖 杨 磊 陈 琰(1698)  
BP 神经网络在果蔬冷链物流预警中的应用 ..... 杨 玮 曹 薇(1707)  
基于新颖蚁群算法的加工中心组成问题研究 ..... 吕聪颖(1712)

### · 图形与图像 ·

- 基于 SLIC 区域分割的三维地形重建算法 ..... 常方媛 冯志勇 徐 超(1718)  
基于区间分布密度的背景初始化方法 ..... 火元莲 秦 梅 邱 振(1724)  
基于改进的 MSR 算法在软件视频会议系统上的应用 ..... 谢小军 孔伟伟(1730)  
基于 Kinect 的拳击虚拟训练系统 ..... 赵建敏 赵忠鑫 许晓伟(1736)  
基于低秩表示中稀疏误差的可变光照和局部遮挡人脸识别  
..... 杨国亮 丰义琴 鲁海荣(1742)  
车载红外夜视图像的小波-遗传图像增强算法 ..... 于 洋 康雪雪(1750)

### · 数据挖掘 ·

- 基于条件随机场模型的数据异常检测算法 ..... 王文珂 文雅玫 蔡 喆(1756)  
一种新的微博短文本特征词选择算法  
..... 黄贤英 陈红阳 刘英涛 熊李媛(1761)  
一种多维集成直觉模糊信息的信任评价方法  
..... 徐 军 钟元生 郑也夫(1768)  
一种高准确度多分类结构选择方法  
..... 陈青锋 秦 拯 何 流 陈 麟(1777)  
基于相关系数的决策树优化算法 ..... 董跃华 刘 力(1783)  
一种基于多样性的 top-N 推荐算法 ..... 王 森(1794)  
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. 37 No. 9 September 2015

## Contents

Improved dynamic load-balancing strategy of web servers in virtual environment .....	LIU Sheng-nan, WANG Shi-lin(1607)
Short-range force algorithm optimization in Lammmps based on OpenCL .....	ZHAO Cheng-long, SHI Hui-bin, YU Xin-feng(1614)
An improved hybrid clustering algorithm based on large data sets .....	ZHANG Xiao, WANG Hong(1621)
Adjacency matrix-based web service composition .....	LI Jing-xia, WU Guo-dong, QIAN Jun-yan(1627)
Research on Systolic multiplication technology based on FPGA .....	ZHOU Lei-tao, TAO Yao-dong, LIU Sheng, LI Suo(1632)
Milance; a cloud image management system based on multi-level index .....	LI Si-yang, LUO Yu(1637)
An efficient and provably secure proxy blind signature scheme .....	ZHOU Ming, WANG Jian(1643)
Security analysis of a digital image encryption algorithm .....	ZHANG Peng-wei, ZHANG Tao(1652)
Design of communication protocol between upper computer and data server in seafloor observatory networks .....	XIE Jun, MA Hui, LI Xiu(1656)
Binary self-dual codes with $19-(4, f)$ automorphism .....	WANG Rong, WANG Jun-xin(1661)
A verifiable e-voting scheme with multi-candidates .....	LIU Gao, LIU Yi-ning, WANG Dong(1667)
An improved LANDMARC RFID indoor location algorithm .....	CAO Jie, NIU Li-bo, WANG Jin-hua(1671)
A new valuation method based on fuzzy mathematics and medium truth theory ...	PAN Qian, ZHANG Yu-ping, CHEN Hai-yan(1676)
Research on multi-agent cooperation stability based on the punishment mechanism of evolutionary games .....	ZHENG Yan-bin, DUAN Ling-yu, LI Bo, LIANG Kai(1682)
Research and implementation of an improved MVC design pattern .....	LIU Hong-xia, LU Wen-di(1688)
An artificial bee colony algorithm with adaptive chemotaxis and guiding factors .....	ZANG Pei-quan, SUN Chen-ao, GU Xiao-feng, WU Bin, ZHOU Chang-xi(1692)
An improved differential evolution algorithm based on JADE .....	LI Kang-shun, WANG Fa-jie, ZHANG Chu-hu, YANG Lei, CHEN Yan(1698)
Application of BP neural network in the early-warning of fruits and vegetables cold-chain logistics .....	YANG Wei, CAO Wei(1707)
A study of the cell formation problems based on a novel ant colony algorithm .....	LÜ Cong-ying(1712)
A 3D terrain reconstruction algorithm based on SLIC segmentation .....	CHANG Fang-yuan, FENG Zhi-yong, XU Chao(1718)
A background initialization method based on interval distribution density .....	HUO Yuan-lian, QIN Mei, QIU Zhen(1724)
An application of an improved MSR algorithm in software video conference system .....	XIE Xiao-jun, KONG Wei-wei(1730)
A design of a virtual boxing training system based on Kinect somatosensory sensor .....	ZHAO Jian-min, ZHAO Zhong-xin, XU Xiao-wei(1736)
Face recognition with varying illumination and occlusion based on sparse error of low rank representation .....	YANG Guo-liang, FENG Yi-qin, LU Hai-rong(1742)
A wavelet-genetic enhancement algorithm for vehicular infrared night vision images .....	YU Yang, KANG Xue-xue(1750)
Abnormal data detection algorithm based on conditional random fields model .....	WANG Wen-ke, WEN Ya-mei, CAI Zhe(1756)
A novel algorithm for feature selection on micro-blog short texts .....	HUANG Xian-ying, CHEN Hong-yang, LIU Ying-tao, XIONG Li-yuan(1761)
A trust evaluation approach of multi-dimensional integrated intuitionistic fuzzy information .....	XU Jun, ZHONG Yuan-sheng, ZHENG Ye-fu(1768)
A highly accurate structure selection method for multi-class classification ...	CHEN Qing-feng, QIN Zheng, HE Liu, CHEN Lin(1777)
An optimized algorithm of decision tree based on correlation coefficients .....	DONG Yue-hua, LIU Li(1783)
A top-N recommendation algorithm based on diversity .....	WANG Sen(1794)



# 计算机工程与科学

Jisuanji Gongcheng yu Kexue

(月刊, 1973年创刊)

第37卷 第9期 2015年9月

Computer Engineering & Science

(Monthly, Started in 1973)

Vol.37 No.9 Sep. 2015

- 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@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