



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

0102010201000001+062632040020102022045202054

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

100100001010000101010101110000  
000100001000001100000000111010110000010110  
000100100010011001010  
11000110000001010101110010

0110110201020102010102010201020101011

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



第35卷 第4期 2013年4月  
Vol.35 No.4 Apr. 2013



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)

2013年第4期  
总 220 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:2013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 ·

- 海量数据 Delaunay 三角网的并行构建算法 ..... 张 真(1)  
SSTD:基于栈帧分析的可扩展并行程序调试工具  
..... 蒋 杰 方力 卢 凯 刘 杰 武林平(8)  
两种化学激光器副喷管结构的数值模拟 ..... 肖 楠 华卫红 刘文广(14)  
地形分析中坡度坡向算法并行化方法研究  
..... 江 岭 刘学军 汤国安 宋效东(18)  
存储系统中的芯片纠错算法研究与设计 ..... 李永进 毛健彪 黄金锋(24)  
基于 BPEL 的 RESTful Web 服务异步交互及组合研究  
..... 铁 威 黄志球 王 进(29)  
基于边界代数法的矢量栅格化并行算法设计与实现  
..... 周 琛 陈振杰 张 帅(37)  
组合打击下一类面目标易损性的并行计算研究  
..... 王多雷 龙 汉 陈 璇(42)

### · 计算机网络与信息安全 ·

- 基于最大覆盖集的无线传感器网络节能策略研究 ..... 姚 兰 曾 锋(47)  
无线传感器网络中基于 MDS-MCC 问题的启发式算法研究  
..... 夏 韵 陈志刚 曾 锋(53)  
一种面向软件生命周期的授权保护系统设计与实现  
..... 欧阳雪 周 寰 邓锦洲 任江春(59)  
卫星导航系统安全防护研究 ..... 张旺勤 侯洪涛 王维平(65)

### · 图形与图像 ·

- 基于自由空间中中线法提取构建拓扑地图 ..... 苏丽颖 宋华磊(70)  
围岩结构面发育程度参数的图像处理技术研究 ..... 罗 佳 刘大刚(75)  
基于纹理特征的 H. 264/AVC 帧内预测模式快速选择算法  
..... 张小红 张 媛(81)  
基于混合包围盒的碰撞检测优化算法 ..... 郑延斌 郭凌云 刘晶晶(87)  
融合改进分水岭和区域生长的彩色图像分割方法  
..... 陈丽芳 刘一鸣 刘 渊(93)  
网球视频中慢镜头的自适应阈值探测法 ..... 张晓丽 智 敏(99)

### · 人工智能 ·

- 基于稀疏信号同伦形变的鲁棒性特征学习方法 ..... 惠寅华 李凡长(104)  
限制设施选址问题的近似算法 ..... 刘玉堂 方奇志(111)  
改进差异演化算法在选址决策问题中的研究 ..... 盛又文 李彦彬 张同斌(115)  
基于自适应  $t$  分布混合变异的人工鱼群算法 ..... 王 波(120)  
Petri 网并分解技术及其应用研究 ..... 周 彦 乐晓波 匡迎春(125)

### · 数据挖掘 ·

- 基于 MapReduce 的航空公司服务品质热点发现算法  
..... 丁建立 杨 博 雷 雄(130)  
页面图文模型与元素特征归纳 ..... 于 龙 王金龙(136)  
结合 PCM 聚类算法的网页排序 ..... 刘发升 张菊琴(144)  
一种新的多示例学习方法及其林木学分类应用 ..... 窦立君 张金凤(150)  
一种新的自顶向下挖掘最大频繁子图的算法  
..... 陈 晓 刘凤春 李建晶 张 准(157)

### · 系统仿真 ·

- 基于 Agent 的舰船人员疏散模型研究  
..... 陈 森 韩端锋 于 洋 薛彦卓 肖 蕾(163)  
仿真数据质量及 VV&C 研究 ..... 许国珍 焦 鹏 查亚兵(168)  
模拟训练系统中的互操作性研究 ..... 马卫兵 朱一凡(173)

### · 智能控制 ·

- 基于语义角色的中文事件识别 ..... 何中市 刘 莉 邢欣来 毛小丽(181)  
基于卡尔曼滤波的刮板输送机张力控制系统 ..... 董立红(186)  
《计算机工程与科学》征文通知 ..... (58)  
PAKDD 2013(第 17 届亚太地区知识发现与数据挖掘国际会议)征文通知  
..... (143)  
2013 年 ACM 国际多媒体检索会议征文通知 ..... (185)  
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. 35 No. 4 April 2013

## Contents

Parallel generation algorithm for Delaunay TIN with massive data .....	ZHANG Zhen(1)
SSTD; Scalable parallel debug tool based on stack trace analysis .....	JIANG Jie, FANG Li, LU Kai, LIU Jie, WU Lin-ping(8)
Numerical study of two types of secondary nozzle in chemical laser .....	XIAO Nan, HUA Wei-hong, LIU Wen-guang(14)
Parallel slope and aspect algorithm in terrain analysis .....	JIANG Ling, LIU Xue-jun, TANG Guo-an, SONG Xiao-dong(18)
Survey and design of chip-error correcting algorithm in memory system .....	LI Yong-jin, MAO Jian-biao, HUANG Jin-feng(24)
BPEL based asynchronous interaction and composition of RESTful Web service .....	TIE Wei, HUANG Zhi-qiu, WANG Jin(29)
Design and implementation of rasterization parallel algorithm based on boundary algebra filling .....	ZHOU Chen, CHEN Zhen-jie, ZHANG Shuai(37)
Parallel algorithm of the vulnerability of the combination of multiple submunitions attacking area targets .....	WANG Duo-lei, LONG Han, CHEN Xuan(42)
Energy conservation research in wireless sensor networks based on maximum cover sets .....	YAO Lan, ZENG Feng(47)
Research of heuristic algorithm based on MDS-MCC problem in wireless sensor networks .....	XIA Yun, CHEN Zhi-gang, ZENG Feng(53)
Design and implementation of a software life cycle oriented authorization and protection system .....	OUYANG Xue, ZHOU Huan, DENG Jin-zhou, REN Jiang-chun(59)
Research on GNSS's security-protection .....	ZHANG Wang-xun, HOU Hong-tao, WANG Wei-ping(65)
Topological map building algorithm based on middle line of free space .....	SU Li-ying, SONG Hua-lei(70)
Study on image processing technique of rock mass discontinuities' parameters .....	LUO Jia, LIU Da-gang(75)
Fast intra-prediction mode selection algorithm for H. 264/AVC based on texture .....	ZHANG Xiao-hong, ZHANG Yuan(81)
Collision detection optimization algorithm based on mixed bounding volumes .....	ZHENG Yan-bin, GUO Ling-yun, LIU Jing-jing(87)
Color image segmentation by combining improved watershed and region growing .....	CHEN Li-fang, LIU Yi-ming, LIU Yuan(93)
Adaptive threshold based slow motion replay detection method for tennis video .....	ZHANG Xiao-li, ZHI Min(99)
Homotopy-based sparse coding for robust feature learning .....	HUI Yin-hua, LI Fan-zhang(104)
Approximation algorithm for limited facility location problem .....	LIU Yu-tang, FANG Qi-zhi(111)
Research on distribution center location choosing based on improved DE algorithm .....	SHENG You-wen, LI Yan-bin, ZHANG Tong-bin(115)
Artificial fish-school algorithm based on adaptive $t$ distribution mixed mutation .....	WANG Bo(120)
Petri net union decomposition technology and its application .....	ZHOU Yan, YUE Xiao-bo, KUANG Ying-chun(125)
Algorithm of airline QoS hot topic detection based on MapReduce .....	DING Jian-li, YANG Bo, LEI Xiong(130)
Picture-text webpage model and page element feature induction .....	YU Long, WANG Jin-long(136)
Web page ranking algorithm based on PCM clustering algorithm .....	LIU Fa-sheng, ZHANG Ju-qin(144)
A new multi-instance learning method and its application on trees classification .....	DOU Li-jun, ZHANG Jin-feng(150)
A novel top-down algorithm of mining maximal frequent subgraph .....	CHEN Xiao, LIU Feng-chun, LI Jian-jing, ZHANG Zhun(157)
Ship passenger evacuation model based on agent theory .....	CHEN Miao, HAN Duan-feng, YU Yang, XUE Yan-zhuo, XIAO Lei(163)
Research of simulation data quality and VV&C .....	XU Guo-zhen, JIAO Peng, ZHA Ya-bing(168)
Research of interoperability on simulation-based training system .....	MA Wei-bing, ZHU Yi-fan(173)
Chinese events recognition based on semantic role .....	HE Zhong-shi, LIU li, XING Xin-lai, MAO Xiao-li(181)
Tension control system of scraper conveyor based on Kalman filter .....	DONG Li-hong(186)