



ISSN1000-3428
CN31-1289/TP
CODEN JISGEV

计算机工程

Computer Engineering

www.ecice06.com

第38卷 - 第19期 - 2012年10月5日

Vol.38 - No.19 - 5 October 2012

2012 19

■ 全国计算机类中文核心期刊

■ 工业和信息化部精品期刊

■ 中国科技核心期刊



华东计算技术研究所 East China Institute of Computer Technology

上海市计算机学会 Shanghai Computer Society

计算机工程(半月刊)

Jisuanji Gongcheng

第38卷 第19期 2012年10月5日

目 次

• 特栏 •

城市轨道交通列车自动防护系统软件设计	刘攀峰, 邱昕夕, 陈祥献, 等(1)
基于 BP 神经网络的混合定位算法	毛永毅, 张宏君, 李成(6)
由离散点和特征线构建 DEM 的优化控制方法	宋敦江, 岳天祥, 华凤(10)
基于分布式图算法的无线网络 MAC 调度算法	曾健平, 张晓柯, 徐朝农, 等(15)
强安全性的三方口令认证密钥交换协议	陈勇, 王立斌, 龚征(21)
一种新型 ICA 算法在 RFID 系统中的应用	彭永华, 何怡刚(25)

• 软件技术与数据库 •

基于规则的数据类型重构技术研究	尹青, 何东, 李娜, 等(30)
基于插件树的框架研究与实现	笪伟, 杨鹤标(34)
可见光/红外双通道模拟训练软件设计	贾雨生, 谢晓丹, 腾云飞(37)
基于排序索引矩阵的频繁项集挖掘算法	苟娇, 徐连诚, 杨仁华(41)
基于模拟退火的 Map Reduce 调度算法	遆鸣, 陈俊杰, 强彦(45)
基于 SOA 的实时动态专题地图服务生成方法	姜海燕, 茅金辉, 傅兵, 等(49)
一种支持动态演化的 AOP 框架	杨曦, 李彤(52)

• 网络与通信 •

一种基于电压岛的 NoC 低能耗路由算法	张兴明, 刘斌, 阎佳佳, 等(56)
瓶颈链路队列长度的网络认知模型	赵森, 王輝(60)
中继蜂窝系统联合调度的公平性优化	刘立君, 罗志年(64)
基于网络编码的分簇无线 Mesh 网络路由协议	许晓东, 郭磊(67)
基于新型聚焦矩阵的宽带信号 DOA 估计	刘付刚, 刁鸣(71)
改进的 DV-Hop 定位算法研究	冯江, 朱强, 吴春春(74)
基于物理层网络编码的无线网络路由协议	潘鹏贵, 林霞, 许力, 等(78)
一种改进的无线传感器网络节点部署方案	王学军(82)

• 安全技术 •

基于身份认证的卫星网络组密钥管理方案	周林, 娄文成, 吴杨(85)
利用云模型表示危险信号的入侵风险评估方法	张洁, 裴芳(89)
基于信任迭代的 P2P 网络信任管理模型	高磊, 郭玉翠(92)
云计算网络中的主动免疫隔离传播模型	许荣飞, 范通让(96)
RFID 病毒传播模型稳定性分析	史艳伟, 刘克胜, 陈建熊(100)
针对 BGP 路由器的 DDoS 攻击及防范措施	张依依, 赖秋飞, 高翔(103)
基于混沌加密和 SVD 的数字图像水印算法	薛胜男, 陈秀宏(107)
一种基于 DCT 和 SVD 的音频水印算法	朱亮花, 雷敏, 杨榆, 等(111)
三个无证书签名方案的密码学分析与改进	周才学(114)
基于身份代理盲签名方案的密码学分析	胡小明, 杨寅春, 王见(119)
关于 ρ 度量的一个 MacWilliams 恒等式	许和乾, 杜炜(122)

可逆文本水印算法研究.....	姜传贤, 程小辉(126)
一种 IMS 网络信令异常处理检测方法.....	谢晓龙, 季新生, 刘彩霞, 等(129)
· 人工智能及识别技术 ·	
基于网页文本依存特征的人名消歧.....	杨欣欣, 李培峰, 朱巧明(133)
两阶段流水车间批调度问题的蚁群优化算法.....	陈成栋, 陈华平, 朱 颀, 等(137)
异构系统中改进的遗传调度算法.....	高 原, 顾 星, 杨 群, 等(142)
基于肤色检测的 AdaBoost 人脸检测算法改进.....	李明瑞, 傅 明, 曹 敦(147)
基于视频监控的违章停车检测算法.....	姜明新, 王洪玉, 沐方顺(151)
基于连笔消除的空间手写字符识别方法.....	赖英超, 曾剑铭, 沈海斌(154)
一种融合音位属性的语音文档索引方法.....	陆明明, 张连海, 屈 丹, 等(159)
一种属性约简的探测性贪婪算法.....	李 昱, 陈卫东(163)
一种基于置信度的代表点选择算法.....	黄 云, 洪佳明, 覃遵跃(167)
基于优选信息熵的语音端点检测方法.....	张 敏, 曾晓辉(170)
基于神经网络和主元分析的人脸识别算法.....	何正风, 孙亚民(175)
基于区分对象对集的不完备决策表求核算法.....	张 姣, 曾艳燕, 王 驹, 等(179)
基于神经网络的双通道视频融合人员入侵检测.....	王志明, 张 丽, 包 宏(183)
基于 KMHC 算法的儿童交互角色挖掘方法.....	贺 靖, 王 磊, 周 喜, 等(188)
基于区域 CSIFT 特征的目标识别算法.....	罗 磊, 范彩霞(191)
基于最优特征选择的车辆跟踪方法.....	彭丽荣, 何育枫, 刘文军(195)
· 图形图像处理 ·	
基于 2D-WLDH 的最大熵阈值分割算法.....	邹小林(199)
基于标准差和亮暗分布排序的分形图像编码.....	李世平, 刘会斌, 李 鑫, 等(203)
基于小波域的两阶段多描述图像编码.....	王红艳, 金炜东, 万小磊(206)
基于显著闭合边缘的图像检索方法.....	刘睿姝, 何东健(210)
一种改进的 MLESAC 基本矩阵估计算法.....	李 静, 杨宜民, 张学习(214)
基于 GPU 的地球大气层和三维体积云仿真.....	冯玉康, 周圣川, 马纯永, 等(218)
基于分形特征的半调图像无损压缩算法.....	孔月萍, 曹慧敏, 耿 烨(222)
图像压缩感知的双收缩快速迭代算法.....	段世芳, 马社祥(226)
基于模糊纹理谱的胶囊内窥图像识别.....	李凯旋, 孙宇千, 刘哲星, 等(229)
· 工程应用技术与实现 ·	
基于 FPGA 的 AFDX 虚拟链路层实现方法.....	刘晓胜, 刘建平, 刘 博(233)
基于 CAN 总线的分布式超声形变监测系统.....	崔荣荣, 郑 伟(238)
CBTC 中安全通信协议的设计与仿真研究.....	杨 明, 邱昕夕, 陈祥献, 等(241)
基于 DCT 和 GA-SVM 的轴承故障诊断.....	陈彦龙, 张培林, 李 兵, 等(247)
基于 65 nm 工艺的高性能低功耗处理器设计.....	权 衡, 肖瑞瑾, 欧 鹏, 等(250)
RFID 标签加密算法设计及 FPGA 实现.....	邵 桐, 李海峰, 毛经坤, 等(254)
基于超声波的模型船舶室内定位系统研究.....	叶宝玉, 王钦若, 熊建斌, 等(258)
· 开发研究与设计技术 ·	
基于 GE 和 SU 模型的动态侦察环境模拟方法.....	李增彦, 李小民(261)
两位点疾病模型的快速参数求解算法.....	谢民主, 刘新求, 杨 洋(266)
RFID 系统中二进制搜索防冲撞算法研究.....	王 民, 郭江坤, 杜军朝, 等(269)
基于体素标号法的空间球粒体分布测量.....	任新宇, 范 勇, 肖德成, 等(274)
一种基于报文序列分析的半自动协议逆向方法.....	杜有翔, 吴礼发, 潘 瑶, 等(277)
虚拟肩关节镜手术中软组织形变的模拟.....	黄 敏, 王金武, 顾力栩, 等(281)
三维巷道网络数据模型的形式化描述.....	张志华, 侯恩科, 罗晓霞, 等(285)
基于 TPS 变形的 3D 面皮层次点对应方法.....	贺毅岳, 耿国华, 贾 甲, 等(290)

Computer Engineering (Semimonthly)

Vol.38 No.19 5 October 2012

Contents

Software Design for Automatic Train Protection System of Urban Rail Transit.....	LIU Pan-feng, QIU Xin-xi, CHEN Xiang-xian, et al(1)
Hybrid Localization Algorithm Based on BP Neural Network.....	MAO Yong-yi, ZHANG Hong-jun, LI Cheng(6)
Optimal Control Method of Digital Elevation Model Generation from Scattered Points and Feature Lines.....	SONG Dun-jiang, YUE Tian-xiang, HUA Feng(10)
MAC Scheduling Algorithm for Wireless Networks Based on Distributed Graph Algorithm.....	ZENG Jian-ping, ZHANG Xiao-ke, XU Chao-nong, et al(15)
Three-party Password-based Authenticated Key Exchange Protocol with Stronger Security.....	CHEN Yong, WANG Li-bin, GONG Zheng(21)
Application of a New Type ICA Algorithm in RFID System.....	PENG Yong-hua, HE Yi-gang(25)
Research of Rule-based Data Type Reconstruction Technology.....	YIN Qing, HE Dong, LI Na, et al(30)
Research and Implementation of Addintree-based Framework.....	DA Wei, YANG He-biao(34)
Design of Visible Light/Infrared Dual-channel Simulation Training Software.....	JIA Yu-sheng, XIE Xiao-dan, TENG Yun-fei(37)
Frequent Itemsets Mining Algorithm Based on Sorting Index Matrix.....	XUN Jiao, XU Lian-cheng, YANG Ren-hua(41)
Map Reduce Scheduling Algorithm Based on Simulated Annealing.....	TI Ming, CHEN Jun-jie, QIANG Yan(45)
Real-time Dynamic Thematic Map Service Generation Method Based on SOA.....	JIANG Hai-yan, MAO Jin-hui, FU Bing, et al(49)
An AOP Framework Supporting Dynamic Evolution.....	YANG Xi, LI Tong(52)
An NoC Low-energy Routing Algorithm Based on Voltage-frequency Islands.....	ZHANG Xing-ming, LIU Bin, YAN Jia-jia, et al(56)
Network Cognitive Model of Bottleneck Link Queue Length.....	ZHAO Miao, WANG Hui(60)
Fairness Optimization of Joint Schedule for Relay Cellular System.....	LIU Li-jun, LUO Zhi-nian(64)
Routing Protocol in Clustering Wireless Mesh Network Based on Network Coding.....	XU Xiao-dong, GUO Lei(67)
DOA Estimation of Wideband Signal Based on Novel Focusing Matrix.....	LIU Fu-gang, DIAO Ming(71)
Research on Improved DV-Hop Localization Algorithm.....	FENG Jiang, ZHU Qiang, WU Chun-chun(74)
Routing Protocol in Wireless Network Based on Physical-layer Network Coding.....	PAN Peng-gui, LIN Xia, XU Li, et al(78)
An Improved Node Deployment Scheme in Wireless Sensor Network.....	WANG Xue-jun(82)
Group Key Management Scheme in Satellite Network Based on ID Authentication.....	ZHOU Lin, JIAO Wen-cheng, WU Yang(85)
Intrusion Risk Assessment Method of Representing Danger Signal with Cloud Model.....	ZHANG Jie, PEI Fang(89)
Trust Management Model of P2P Network Based on Trust Iteration.....	GAO Lei, GUO Yu-cui(92)
Active Immunization and Isolation Propagation Model in Cloud Computing Network.....	XU Rong-fei, FAN Tong-rang(96)
Stability Analysis of RFID Virus Propagation Model.....	SHI Yan-wei, LIU Ke-sheng, CHEN Jian-xiong(100)
DDoS Attack Against Router with Border Gateway Protocol and Precaution.....	ZHANG Yi-yi, ZHU Yue-fei, GAO Xiang(103)
Digital Image Watermarking Algorithm Based on Chaos Encryption and SVD.....	XUE Sheng-nan, CHEN Xiu-hong(107)
An Audio Watermarking Algorithm Based on DCT and SVD.....	ZHU Xian-hua, LEI Min, YANG Yu, et al(111)
Cryptanalysis and Improvement of Three Certificateless Signature Schemes.....	ZHOU Cai-xue(114)
Cryptanalysis of Identity-based Proxy Blind Signature Schemes.....	HU Xiao-ming, YANG Yin-chun, WANG Jian(119)
A MacWilliams Identity Respecting to ρ Metric.....	XU He-qian, DU Wei(122)
Research on Reversible Text Watermarking Algorithm.....	JIANG Chuan-xian, CHENG Xiao-hui(126)
A Signaling Abnormal Handling Detection Method in IP Multimedia Subsystem Network.....	XIE Xiao-long, JI Xin-sheng, LIU Cai-xia, et al(129)
Name Disambiguation Based on Dependency Feature in Web Page Text.....	YANG Xin-xin, LI Pei-feng, ZHU Qiao-ming(133)

Ant Colony Optimization Algorithm for Batch Scheduling Problem of Two-stage Flow Shop.....	CHEN Cheng-dong, CHEN Hua-ping, ZHU Qi, et al(137)
Improved Genetic Scheduling Algorithm in Heterogeneous System.....	GAO Yuan, GU Xing, YANG Qun, et al(142)
Improvement of AdaBoost Face Detection Algorithm Based on Skin Color Detection.....	LI Ming-rui, FU Ming, CAO Dun(147)
Illegal Parking Detection Algorithm Based on Video Surveillance.....	JIANG Ming-xin, WANG Hong-yu, MU Fang-shun(151)
Space Handwriting Character Recognition Method Based on Elimination of Connected Stroke.....	LAI Ying-chao, ZENG Jian-ming, SHEN Hai-bin(154)
A Spoken Document Indexing Method Integrating Phonological Feature.....	LU Ming-ming, ZHANG Lian-hai, QU Dan, et al(159)
Exploration Greedy Algorithm with Attribute Reduction.....	LI Min, CHEN Wei-dong(163)
An Algorithm of Representative Point Selection Based on Confidence.....	HUANG Yun, HONG Jia-ming, QIN Zun-yue(167)
Speech Endpoint Detection Method Based on Optimum Information Entropy.....	ZHANG Min, ZENG Xiao-hui(170)
Face Recognition Algorithm Based on Neural Network and Principal Component Analysis.....	HE Zheng-feng, SUN Ya-min(175)
Computing Core Algorithm Based on Discernibility Object Pair Set in Incomplete Decision Table.....	ZHANG Jiao, ZENG Yan-yan, WANG Ju, et al(179)
Bi-channel Video Fusion Human Invasion Detection Based on Neural Network.....	WANG Zhi-ming, ZHANG Li, BAO Hong(183)
Children Interaction Role Mining Method Based on KMHC Algorithm.....	HE Jing, WANG Lei, ZHOU Xi, et al(188)
Object Recognition Algorithm Based on Region CSIFT Feature.....	LUO Lei, FAN Cai-xia(191)
Vehicle Tracking Method Based on Optimal Feature Selection.....	PENG Li-rong, HE Yu-feng, LIU Wen-jun(195)
Maximum Entropy Threshold Segmentation Algorithm Based on 2D-WLDH.....	ZOU Xiao-lin(199)
Fractal Image Coding Based on Standard Deviation and Sorting of Brightness-dark Distribution.....	LI Shi-ping, LIU Hui-bin, LI Xin, et al(203)
Two-stage Multiple Description Image Coding Based on Wavelet Domain.....	WANG Hong-yan, JIN Wei-dong, WAN Xiao-lei(206)
Image Retrieval Method Based on Salient Closed Edge.....	LIU Rui-shu, HE Dong-jian(210)
An Improved MLESAC Algorithm for Estimating Fundamental Matrix.....	LI Jing, YANG Yi-min, ZHANG Xue-xi(214)
Simulation of Earth Atmosphere and 3D Volumetric Clouds Based on Graphics Processing Unit.....	FENG Yu-kang, ZHOU Sheng-chuan, MA Chun-yong, et al(218)
Lossless Compression Algorithm of Halftone Image Based on Fractal Feature.....	KONG Yue-ping, CAO Hui-min, GENG Ye(222)
Double Shrinkage Fast Iterative Algorithm of Image Compressed Sensing.....	DUAN Shi-fang, MA She-xiang(226)
Capsule Endoscope Image Recognition Based on Fuzzy Texture Spectrum.....	LI Kai-xuan, SUN Yu-qian, LIU Zhe-xing, et al(229)
Realization Method of AFDX Virtual Links Layer Based on FPGA.....	LIU Xiao-sheng, LIU Jian-ping, LIU Bo(233)
Distributed Ultrasonic Deformation Monitoring System Based on CAN Bus.....	CUI Rong-rong, ZHENG Wei(238)
Design and Simulation Study of Safety Communication Protocol in CBTC.....	YANG Ming, QIU Xin-xi, CHEN Xiang-xian, et al(241)
Bearing Fault Diagnosis Based on DCT and GA-SVM.....	CHEN Yan-long, ZHANG Pei-lin, LI Bing, et al(247)
Design of High Performance and Lower Power Processor Based on 65 nm Technology.....	QUAN Heng, XIAO Rui-jin, OU Peng, et al(250)
Design and FPGA Implementation of RFID Tag Encryption Algorithm.....	SHAO Ke, LI Hai-feng, MAO Jing-kun, et al(254)
Research on Indoor Location Systems for Ship Model Based on Ultrasonic.....	YE Bao-yu, WANG Qin-ruo, XIONG Jian-bin, et al(258)
Simulation Method of Dynamic Reconnaissance Environment Based on GE and SU Model.....	LI Zeng-yan, LI Xiao-min(261)
Fast Parameters Solution Algorithm of Two-point Disease Model.....	XIE Min-zhu, LIU Xin-qiu, YANG Yang(266)
Research on Binary Searching Anti-collision Algorithm in RFID System.....	WANG Min, GUO Jiang-kun, DU Jun-zhao, et al(269)
Distribution Measurement of Space Spherules Based on Voxels Marking Number Method.....	REN Xin-yu, FAN Yong, XIAO De-cheng, et al(274)
A Semiautomatic Protocol Reverse Method Based on Message Sequence Analysis.....	DU You-xiang, WU Li-fa, PAN Fan, et al(277)
Simulation of Soft Tissue Deformation in Virtual Shoulder Arthroscopy Surgery.....	HUANG Min, WANG Jin-wu, GU Li-xu, et al(281)
Formal Description of 3D Tunnel Network Data Model.....	ZHANG Zhi-hua, HOU En-ke, LUO Xiao-xia, et al(285)
Hierarchical Point Correspondence Method of 3D Facial Skin Based on Thin Plate Spline Deformation.....	HE Yi-yue, GENG Guo-hua, JIA Jia, et al(290)