

中国科技核心期刊

计算机系统应用

COMPUTER SYSTEMS & APPLICATIONS

移动应用软件测试探索

Mobile Software Application Testing Exploring

视频镜头分割方法综述

Survey of Methods for Partitioning Video into Shots in Video

互联网证券资讯监测系统

Internet Securities of Information Monitoring System

一种软件自动测试系统

Software Automatic Test System

应用于农资产品溯源服务系统的物联网技术分析

Technical Analysis of the Internet of Things Applied to Traceability System for Agricultural Products

2013. 1

主管单位：中国科学院
主办单位：中国科学院软件研究所

ISSN 1003-3254



9 771003 325025

统一刊号: CN11-2854/TP ISSN 1003-3254 CODEN CSAOBN 邮发代号: 82-558 国外发行代号: 6218M

计算机系统应用 2013 年第 22 卷第 1 期

目 录

专论·综述

- (01) 移动应用软件测试探索.....王丽
(05) 视频镜头分割方法综述.....魏玮、刘静、王丹丹
(08) 网络舆情演进规律中的 PETRI 建模分析.....杜锦、陈光宣
(13) P2P 网络搜索技术.....王婕、王亚美、廖婧、赵婧文

系统建设

- (16) 互联网证券资讯监测系统.....莫倩、苑峥、张华平
(21) 室内环境分布式无线网络监测系统.....周良元、裴东、谭等泰
(25) 基于 SNFS 地震资料处理并行共享存储系统.....金弟、庄锡进、王启迪、王宗仁、曹晓初
(30) 一种软件自动测试系统.....王华、刘焕敏、段慧芬、顾培、李磊
(34) 可视化解耦近场波动有限元分析系统的初步实现.....陈学良、金星
(39) C/S 架构 PDM 的 Web 化升迁与应用.....张金、窦方兵
(44) 应用于农资产品溯源服务系统的物联网技术分析.....黄庆、崔超远、乌云
(48) 睡眠环境智能控制系统.....林建生、费洪晓
(51) 基于 RFID 和组态王的停车场管理系统.....李文华、刘治翔
(54) 基于工作流的毕业设计管理系统.....潘旭武
(58) 基于 XML 的 P2P 网络资源检索系统.....任文娟
(62) 校园网上选课系统.....李媛媛、傅申、李良彬

软件技术·算法

- (70) 一种专利智能推荐算法设计与软件实现...辛阳、文益民、曾德森、彭文乐、申孟杰、刘文华
(74) 嵌入式系统软件可靠性设计与测试方法.....李金麒、徐建平
(79) 基于 VRML 的虚拟卧室模型.....张振平、刘振民
(83) 空间划分虚拟网格的 RFID 室内定位算法.....赵刚、刘洪武、杨国为、宋高俊
(87) Proc 文件系统的研究与应用.....赵付强、李允俊、宫彦磊
(91) IPSO 算法在黄酒发酵温控系统中的应用.....赵兢兢、王志勇、徐保国
(95) 一种基于投影算子的二值图像处理算法.....姚志英、曹海青
(98) 串联谐振注入式有源电力滤波器复合控制算法.....汪玉凤、许晓禹、王静
(103) 存储过程技术在网络考试系统 SQL 注入攻击防御上的应用.....黄龙军
(107) 无线传感器网络中基于 RSSI 算法的优化.....龙铁光、黄廷磊
(111) 基于粒子滤波的弱目标检测前跟踪算法.....苗媛媛、陈华杰
(116) D2 分布与三维模型相似评价算法.....王海帅、冀振燕、贾丽伟
(121) .NET Framework 对称算法类分析及其通用实现.....胡振
(126) 基于 Android 平台的手机视频优化编码.....王作成、摆玉龙、李昂
(129) 基于 HowNet 的信息量计算语义相似度算法.....游彬、严岳松、孙英阁、刘靖
(134) 基于 XML 文件组织的嵌入式监控组态软件设计.....桑静、王宜怀

研究开发

- (138) Google Earth 在森林植被营养元素循环研究中的应用.....胡昊、朱琦、尚屹、李茜
(143) 基于计算机视觉的海产品抗生素残留检验方法.....徐利军、黄河、庞全
(148) 改进用于彩色图像融合的小波融合方法.....张秦涛、庞全
(152) 基于颜色和轮廓平稳小波变换纹理分析的彩色图像检索.....陈小海、黄晓玲
(157) 边界路由器 BGP 协议的脆弱性.....庞玲
(162) XML 物化视图远程增量维护在试验任务数据接口同步中的应用.....赵建平、段慧芬、许利亚、赵建辉、施斌、吴学军
(167) 交流励磁发电机智能模糊励磁控制研究.....彭泓、刘磊、陈立东
(173) 三相三线制统一电能质量调节器检测和控制方法.....杨冬梅
(178) 基于相控投切技术的无功补偿装置.....汪玉凤、王静、许晓禹、费翔
(182) 量值传递业务管理系统容灾备份的研究与实现.....张明、李丽、刘羿彤
(185) 一种高效的 H.264 反变换反量化结构设计.....赵春亮、王树昆、朱传德
(189) 基于 ARM+Linux 的物联网远程监控终端设计.....罗金玲、刘罗仁
(192) 距离法求语言特征主成分.....邵泽国
(196) 拼音检索方法在 Web 系统中的研究与实现.....刘风华、陈燕红、郑卫斌
(200) 基于遗传算法的 UAV 自适应航迹规划.....王琪、马璐、邓会亨
(204) 抗合谋攻击的无可信中心门限签名方案.....王玲玲
(208) 基于云存储的重复数据删除架构的研究与设计.....宋雨、易璐、王凤霞

Contents

Special Issue

- (01) Mobile Software Application Testing Explorin.....WANG Li
- (05) Survey of Methods for Partitioning Video into Shots in Video.....WEI Wei, LIU Jing, WANG Dan-Dan
- (08) PETRI Modeling Analysis in the Network Public Opinion Evolvment Regularity.....DU Jin, CHEN Guang-Xuan
- (13) Search Technology of P2P Network Research.....WANG Jie, WANG Ya-Mei, LIAO Jing, ZHAO Jing-Wen

System Construction

- (16) Internet Securities of Information Monitoring System.....MO Qian, YUAN Zheng, ZHANG Hua-Ping
- (21) Indoor Environmental Monitoring System with Distributed Wireless Network.....ZHOU Liang-Yuan, PEI Dong, TAN Deng-Tai
- (25) Seismic Data Processing Parallel Shared Storage System Based on SNFS.....JIN Di, ZHUANG Xi-Jin, WANG Qi-Di, WANG Zong-Ren, CAO Xiao-Chu
- (30) Software Automatic Test System.....WANG Hua, LIU Huan-Min, DUAN Hui-Fen, GU Pei, LI Lei
- (34) Preliminary Realization of Visual FEM Analysis on Near-Field Wave Motion.....CHEN Xue-Liang, JIN Xing
- (39) Web Promotion and Application of PDM Based on C/S Framework.....ZHANG Jin, DOU Fang-Bing
- (44) Technical Analysis of the Internet of Things Applied to Traceability System for Agricultural Products.....UANG Qing, CUI Chao-Yuan, WU Yun
- (48) Sleep Environment Intelligent Control System.....LIN Jian-Sheng, FEI Hong-Xiao
- (51) Parking Management System Based on RFID and Configuration Software.....LI Wen-Hua, LIU Zhi-Xiang
- (54) Graduation Project Management System Based on Workflow.....PAN Xu-Wu
- (58) P2P Network Resources Retrieval System Based on XML.....REN Wen-Juan
- (62) Campus Online Course Selection System.....LI Yuan-Yuan, FU Shen, LI Liang-Bin

Software Technique-Algorithm

- (70) Design and Implementation of an Intelligent Recommendation Algorithm for Patents.....XIN Yang, WEN Yi-Min, ZENG De-Sen, PENG Wen-Le, SHEN Meng-Jie, LIU Wen-Hua
- (74) Design and Test Method for the Reliability of Embedded System Software.....LI Jin-Qi, XU Jian-Ping
- (79) Virtual Reality Model of Bedroom Based on VRML.....ZHANG Zhen-Ping, LIU Zhen-Min
- (83) RFID Indoor Positioning Algorithm Based on the Space Division of Virtual Grid.....ZHAO Gang, LIU Hong-Wu, YANG Guo-Wei, SONG Gao-Jun
- (87) Research and Application of Proc File System.....ZHAO Fu-Qiang, LI Yun-Jun, GONG Yan-Lei
- (91) Application of IPSO to Rice Wine Fermentation Temperature Control.....ZHAO Jing-Jing, WANG Zhi-Yong, XU Bao-Guo
- (95) Binary Image Processing Algorithm Based on Projection Operator.....YAO Zhi-Ying, CAO Hai-Qing
- (98) Compound Control of Hybrid Active Power Filter with Series Resonance Injection.....WANG Yu-Feng, XU Xiao-Yu, WANG Jing
- (103) Application of Stored Procedures to Defense against SQL Injection Attacks in Online Examination System.....HUANG Long-Jun
- (107) Optimization of RSSI Algorithm in Wireless Sensor Network.....LONG Tie-Guang, HUANG Ting-Lei
- (111) Particle Filter-Based Track-before-Detective for Weak Target.....MIAO Yuan-Yuan, CHEN Hua-Jie
- (116) D2 Distribution and 3D Model Similarity Assessment Algorithm.....WANG Hai-Shuai, JI Zhen-Yan, JIA Li-Wei
- (121) Analysis of .NET Framework Symmetric Algorithm and Its General Implementation.....HU Zhen
- (126) Design and Implementation of Video Monitoring System Based on Android.....WANG Zuo-Cheng, BAI Yu-Long, LI Ang
- (129) Method of Information Content Evaluating Semantic Similarity on HowNet.....YOU Bin, YAN Yue-Song, SUN Ying-Ge, LIU Jing
- (134) Design of Embedded Control Configuration Software Based on XML File Organization.....SANG Jing, WANG Yi-Huai

Research and Development

- (138) Application of Google Earth to the Forest Nutrient Cycling Research.....HU Hao, ZHU Qi, SHANG Yi, LI Qian
- (143) Method of Inspection of Antibiotic Residues on Seafood Based on Computer Vision.....XU Li-Jun, HUANG He, PANG Quan
- (148) Improving the Color Images Fusion Method Based on Wavelet Fusion.....ZHANG Qin-Tao, PANG Quan
- (152) Color Image Retrieval Approach Using Color and SW-nonsampled Contourlet Texture Analysis.....CHEN Xiao-Hai, HUANG Xiao-Ling
- (157) Vulnerability of the Border Router BGP Protocol.....PANG Ling

(162) Application of Web Incremental Maintenance Based on XML Materialized View to the Experiment Task Data Interface Synchronization.....	.....ZHAO Jian-Ping, DUAN Hui-Fen, XU Li-Ya, ZHAO Jian-Hui, SHI Bin, WU Xue-Jun
(167) Intelligent Fuzzy Excitation Control System for AC Excited Generator.....	.....PENG Hong, LIU Lei, CHEN Li-Dong
(173) Detect and Control Method of Three-phase Three-Wire Unified Power Quality Conditioner.....	.....YANG Dong-Mei
(178) Reactive Power Compensation Device Based on Phase-Controlled Switching Technology.....	.....WANG Yu-Feng, WANG Jing, Xu Xiao-Yu, Fei Xiang
(182) Research and Realization of Data Backup and Disaster Recovery on Quantity Value Dissemination Business Management System.....	.....ZHANG Ming, LI Li, LIU Yi-Tong
(185) High Performance Inverse Transform And Quantization Architecture for H.264.....	.....ZHAO Chun-Liang, WANG Shu-Kun, ZHU Chuan-De
(189) Design of Internet Remote Monitoring Terminal Based on ARM+Linux.....	.....LUO Jin-Ling, LIU Luo-Ren
(192) Distance Method to Calculate the Principal Component of Linguistic Features.....	.....SHAO Ze-Guo
(196) Research and Implementation of Phonetic Retrieval Methods in Web Systems.....	.....LIU Feng-Hua, CHEN Yan-Hong, ZHENG Wei-Bin
(200) Adaptive Path Planning of the UAV Based on Genetic Algorithm.....	.....WANG Qi, MA Lu, DENG Hui-Heng
(204) Threshold Signature Scheme Without a Trusted Party Resisting Conspiracy Attack.....	.....WANG Ling-Ling
(208) Research and Design of Data De-duplication Architecture Based on Cloud Storage.....	.....SONG Yu, YI Lu, WANG Feng-Xia

《计算机系统应用》稿约

《计算机系统应用》(CN-2854/TP, ISSN1003-3254)创刊于 1992 年,是中国科学院主管、中国科学院软件研究所主办的、面向国内外公开发行的技术性、应用性科技核心期刊。《中国期刊网》和《中国学术期刊光盘版》全文收录,《中国学术期刊综合评价数据库》的来源期刊。

本刊的办刊宗旨是宣传推广信息技术在各行各业的应用。重点是宣传介绍计算机应用系统的建设(包括系统的规划、设计与开发等方面)、信息技术的应用研究与开发成果以及相关技术的分析,探讨与应用。

读者对象:各行各业与计算机应用有关的人士,包括管理人员及从事计算机应用系统设计、开发、维护的专业人员;大专院校相关专业的教师与研究生。

本刊为月刊,大 16 开, 208 页/期(邮发代号: 82-558, 28.00 元/期, 全国各地邮局订阅)。

主要栏目如下:

专论·综述:研究与探讨信息技术发展的前瞻与回顾,报道当前技术发展的趋势与动态,以及对某些专题的论述。

系统建设:主要内容是应用系统的总体规划、设计、开发与实施方案。

软件技术·算法:介绍当前流行的软件技术软件开发方法与成果,各种算法及其具体应用。

研究开发:登载应用研究与开发人员结合各行各业的实际需求所进行的研究与开发成果。

欢迎广大同行就上述栏目踊跃投稿。来稿内容应突出实用性并符合当前发展潮流及技术热点。具体注意事项如下:

1.文章论点明确、语言简练、论据正确、插图务必清晰。

2.每篇稿件以 8000 字左右为宜,必要时可适当扩充。来稿应附中英文摘要,关键词及英文题目,并附主要参考文献。

3.作者投稿后可在线查询稿件处理状态,两个月左右可以查询是否录用,在此之前请不要投其他刊物。

4.录用稿件将发录用通知并收取版面费,按投稿先后顺序发表,一经发表即给作者寄样刊及稿酬。

5.本刊已启用网上投稿系统,不再接受通过 Email 或邮寄方式的投稿,请作者选择在线投稿方式。

6.通讯方式:

100190 北京 8718 信箱中科院软件所《计算机系统应用》编辑部

网址: www.c-s-a.org.cn

Email: csa@iscas.ac.cn

电话: 010-62661041

《计算机系统应用》编委会

主任 黄涛

副主任 陈国青 杨学平 杨乔林 李东 吴志美 戴国忠

主编 苏振泽

编委 (排名按姓氏笔划)

王杨 毛昕 兰雨晴 刘明迪 刘邦君 孙晓鹏 杨长春 周庆忠 姚伟民

战晓苏 徐进 鲁士文 黎文伟 潘明惠

顾问 (排名按姓氏笔划)

冯玉琳 刘德贵 闫保平 任连仲 陈正清 陈静 卿斯汉 黎达

计算机系统应用

Jisuanji Xitong Yingyong

(月刊, 1992年创刊)

第22卷 第1期 2013年1月

Computer Systems and Applications

(Monthly)

(Started in 1992)

Vol.22 No.1 Jan. 2013

编辑 《计算机系统应用》编辑部
(北京 8718 信箱 邮编 100190)
电话: 010-62661041
E-mail: csa@iscas.ac.cn
<http://www.c-s-a.org.cn>

主编 苏振泽
主办单位 中国科学院软件研究所
主管单位 中国科学院
出版 《计算机系统应用》编辑部
广告证号 京海工商广字第 0166 号
印刷 北京长宁印刷厂
总发行处 北京报刊发行局
订购处 全国各地邮局
国外总发行 中国国际图书贸易总公司

Edited by Editorial Board of Computer Systems and Applications
(P.O.Box 8718, Beijing 100190, P.R.China)
E-mail: csa@iscas.ac.cn
<http://www.c-s-a.org.cn>

Editor-in-Chief: SU Zhen-Ze

Sponsored by Institute of Software, The Chinese Academy of Sciences (ISCAS)

Published by Editorial Dept. of CSA

Printed by Beijing Changning Printing House

Generally Distributed by Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals

Domestically Distributed by All Local Post Offices in China

Overseas Distributed by China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing 100044, China)

CN 11-2854/TP

国内邮发代号: 82-558

©2013 ISCAS (版权所有)

定价: 28.00 元

ISSN 1003-3254

国外发行代号: 6218M

公开发售