

中国科技核心期刊

计算机系统应用 COMPUTER SYSTEMS & APPLICATIONS

人体运动分析综述

Survey of Human Motion Analysis

感染型病毒防御系统

Defense of Infectious Viruses

微服务器集群架构的绿色云计算平台

Green Cloud Computing Platform on Micro-server Cluster Architecture

中小企业物流信息共享平台

Small and Medium-Sized Enterprises Logistics Information Sharing Platform

基于智能手机群的车辆事故自救系统

Vehicle Accident Self-Rescue System Based on Smart Mobile Phone Groups

2013. 2

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



02>

9 771003 325025

目 录

专论·综述

- (01) 人体运动分析综述 魏玮、王丹丹、刘命、刘静
(05) 浅析 Web 应用软件开发安全 王青国
(10) 一种基于 Web 访问模型的网络隐蔽通道 廖晓锋、邱桂华

系统建设

- (15) 感染型病毒防御系统 郑煥鑫、叶小平
(19) 微服务器集群架构的绿色云计算平台 伍康文、柴华
(26) 中小企业物流信息共享平台 骆正茂
(30) 面向零售业的精准营销与维系系统 祝衍军、柯钢、李建新、杨怀德
(34) 基于智能手机群的车辆事故自救系统 赵龙、闵昆龙、韩玉杰
(38) 面向合作方协同设计的 PDM 架构 龚茜茹、蔡丽霞
(42) 云构架下起重机参数化协同设计系统 赵健、王宗彦、张亮
(48) 基于时频分析方法 LPFT 的语音处理 GUI 系统 李秀梅、吕真、姬宇佳
(53) 飞机结构静力试验 CAD 系统 侯同济、张建峰、滕申科
(57) 基于计算机视觉的电能表检测系统 阮春雷、姚明海、黄磊
(61) 基于 STM32 和 μC/OS - II 的心电检测系统 苏维嘉、齐洪涛
(64) 应急演练方案动态推演系统 马英涛、张小平、马跃、廉东本、孙咏
(68) 一种使用 Node.js 构建的分布式数据流日志服务系统 张煜
(72) 埋弧自动焊系统建模与控制方案设计 周霞、何建忠、陈付

软件技术·算法

- (76) 针对多簇架构的软件流水调度框架设计与实现 冯玉谦、郑启龙、陈思灵、付和萍
(80) ORACLE 数据库存储过程应用安全 刘伟祥、周建宁、张捷
(84) 一种改进的 RBF 神经网络学习算法 马骏、尉广军
(88) 公交线路查询算法 王海帅、冀振燕、王森
(92) 基于多目标 PSO 算法的信息工程监理 张云霄、刘宏志
(96) 基于最优路径存储的游戏寻径算法 宋广涛、马跃、廉东本、孙咏
(100) 有限状态机在模拟演练系统中的应用 张博伦、王宁、马慧敏
(104) 基于 RSA - FCM 算法的运动目标跟踪 黄磊、姚明海、阮春雷
(108) MapReduce 框架下的朴素贝叶斯算法并行化研究 幸莉仙、黄慧连
(112) 基于兴趣度变化的社区网站用户性格相似度计算 张晓滨、庞海燕
(116) 无线传感器网络中的信息融合算法 李强、张旭帆、王加、梁浩聪
(121) 潜艇雷弹发射装置控制系统模拟操作软件 周杰、郭敏
(125) 一种标准模型下的强指定验证者签名方案 师鸣若
(129) 高效的基于证书短签名方案 吴晨煌、郭瑞景、陈智雄
(133) 决策树算法在团购商品销售预测中的应用 费斐、叶枫
(138) 改进的自适应混沌差分进化算法 王涛、王焕
(142) 多态蠕虫特征码自动提取算法 陈雪林
(146) 基于 SPI 总线协议的字符设备驱动程序 付兴武、张军、王洋
(151) CSBTT:一种基于二叉树遍历的 XML 文档编码模式 万里勇、陈颖
(155) 一种导出复杂 Excel 报表的设计与实现 阳瑞发、冯彬

研究开发

- (158) 一种面向物流网监控的物联网技术 刘仁柱、郭树行
(161) 基于非独立模型的相邻树干散射特性分析 殷小敏、陈华杰
(165) 基于光纤陀螺仪的信号补偿 俞成森、祝华军、叶林
(169) 模拟演练系统中消息机制的研究与设计 王玉红、廉东本、孙咏、苏漠
(173) 字符二维条码图像的识读 何振芬、刘志、许超杰、冯晓斐
(178) 基于 Spring MVC 的网络存储系统 丁振凡
(182) Hough 变换在数码印花飞线检测中的应用 陈宁、赵鹏
(186) 某型机载雷达 BIT 故障信息的建模仿真 董华、范凤英、初晓军、胡双雄
(190) 基于 BFD 检测的 IP 快速重路由机制 胡建萍、陈瑞森
(194) 基于 CUnit 自动化测试框架的设计与实现 陈炳煌、邵明、林秋果
(198) 贝叶斯小波图像压缩感知方法 杨光祖
(202) 基于多线程的温湿度集中监控设计 曾培彬
(206) AAR 存档的研究与应用 刘帅锋、廉东本、孙咏
(210) 企业服务总线路由器的研究与设计 刘小艳、廉东本
(214) 企业服务总线监听器的研究与设计 白莎出拉、廉东本、李文博
(218) IQBIC 系统图像检索方法 曾东海、刘海
(221) RESTful Web Services 在信息系统中的应用 王非、蔡勇、贺志军
(226) 基于 Qt/Embedded 嵌入式数字兆欧表 GUI 的开发与实现 连文生、索强强、崔向阳
(230) 基于粒子系统的海洋环境仿真 王琪、邓会亨、马璐
(233) 汉语自动分词词典新机制—词值哈希机制 韩莹、王茂发、陈新房、潘志安、张艳霞
(236) 35KV 干式变压器智能温控系统 马路、王颖

Contents

Special Issue

- (01) Survey of Human Motion Analysis WEI Wei, WANG Dan – Dan, LIU Ming, LIU Jing
 (05) Web Application Development Security WANG Qing – Guo
 (10) A New Network Covert Channel Based on Web Access Model LIAO Xiao – Feng, QIU Gui – Hua

System Construction

- (15) Defense of Infectious Viruses ZHENG Huan – Xin, YE Xiao – Ping
 (19) Green Cloud Computing Platform on Micro – server Cluster Architecture WU Kang – Wen, CHAI Hua
 (26) Small and Medium – Sized Enterprises Logistics Information Sharing Platform LUO Zheng – Mao
 (30) Targeted Customer Marketing and Maintenance System for Retail Industry
 ZHU Yan – Jun, KE Gang, LI Jian – Xin, YANG Huai – De
 (34) Vehicle Accident Self – Rescue System Based on Smart Mobile Phone Groups ZHAO Long, MIN Kun – Long, HAN Yu – Jie
 (38) Architecture of PDM Based on Partner – Collaborative – Design Oriented GONG Qian – Ru, CAI Li – Xia
 (42) Crane Parameter Collaborative Design System Based on Cloud Infrastructure ZHAO Jian, WANG Zong – Yan, ZHANG Liang
 (48) Speech Analysis GUI System Based on the Local Polynomial Fourier Transform LI Xiu – Mei, LV Zhen, JI Yu – Jia
 (53) CAD System for Aircraft Structure Static Test Design HOU Tong – Ji, ZHANG Jian – Feng, TENG Shen – Ke
 (57) Power Meter Detection System Based on Computer Vision RUAN Chun – Lei, YAO Ming – Hai, HUANG Lei
 (61) Electrocardiograph Detection System Based on STM32 and μC/OS – II SU Wei – Jia, QI Hong – Tao
 (64) Emergency Drills Program Dynamic Deduction System
 MA Ying – Tao, ZHANG Xiao – Ping, MA Yue, LIAN Dong – Ben, SUN Yong
 (68) Distributed Data Stream Log Service System Built with Node.js ZHANG Yu
 (72) Modeling and Control Scheme Design of Automatic Submerged Arc Welding System ZHOU Xia, HE Jian – Zhong, CHEN Fu

Software Technique · Algorithm

- (76) Design and Implementation of the Software Pipelining Scheduling Framework for Multi – cluster Architecture
 FENG Yu – Qian, ZHENG Qi – Long, LU Shi – Xian, CHEN Si – Ling, FU He – Ping
 (80) Application Security of Oracle Databas Stored – Procedure LIU Wei – Xiang, ZHOU Jian – Ning, ZHANG Jie
 (84) Improved Learning Algorithm for RBF Neural Network MA Jun, YN Guang – Jun
 (88) Bus Transport Transfer Algorithm WANG Hai – Shuai, JI Zhen – Yan, WANG Sen
 (92) Information Project Surveillance Based on Multi – Objective PSO ZHANG Yun – Xiao, LIU Hong – Zhi
 (96) Game Path Finding Algorithm Based on the Optimal Path Storage SONG Guang – Tao, MA Yue, LIAN Dong – Ben, SUN Yong
 (100) Application of the Finite State Machine to Simulation Training System ZHANG Bo – Lun, WANG Ning, MA Hui – Min
 (104) Moving Object Tracking Based on RSA – FCM Algorithm HUANG Lei, YAO Ming – Hai, RUAN Chun – Lei
 (108) Parallelization of Naive Bayes Algorithm Under MapReduce Framework XING Li – Xian, HUANG Hui – Lian
 (112) Character Similarity Calculation of Community Site Based on User’s Interest Change ZHANG Xiao – Bin, PANG Hai – Yan
 (116) Information Fusion Algorithm in Wireless Sensors Network LI Qiang, ZHANG Xu – Fan, WANG Jia, LIANG Hao – Cong
 (121) Simulation Operation Software Design of Submarine Launcher Control System ZHOU Jie, GUO Min
 (125) Strong Designated Verifier Signature Scheme under Standard Model SHI Ming – Ruo
 (129) Efficient Short Certificate – Based Signature Scheme WU Chen – Huang, GUO Rui – Jing, CHEN Zhi – Xiong
 (133) Application of Sales Volume Forecast of Group Purchase Based on Decision Tree Method FEI Fei, YE Feng
 (138) Improved Adaptive Chaotic Differential Evolution Algorithm WANG Tao, WANG Huan
 (142) Automatic Signature Generation Algorithm of Polymorphic Worm CHEN Xue – Lin
 (146) Char Drive Procedures Based on SPI Bus Protocol FU Xing – Wu, ZHANG Jun, WANG Yang
 (151) CSBT: An XML Document Coding Schema Based on Binary Tree Traversal WAN Li – Yong, CHEN Ying
 (155) Design and Implementation of Exporting Complicated Excel Report YANG Rui – Fa, FENG Bin

Research and Development

- (158) Key Technology of Logistics Network Monitoring Based on Internet of Things LIU Ren – Zhu, GUO Shu – Hang
 (161) Adjacent Tree Trunks Scattering Characteristics Analysis Based on the Non – independent Model
 YIN Xiao – Min, CHEN Hua – Jie
 (165) Signal Compensation Based on Fiber Optic Gyroscope YU Cheng – Sen, ZHU Hua – Jun, YE Lin
 (169) Design of Message Mechanism in the Simulation Training System WANG Yu – Hong, LIAN Dong – Ben, SUN Yong, SU Mo
 (173) Recognition of 2D Character Barcode Image HE Zhen – Fen, LIU Zhi, XU Chao – Jie, FENG Xiao – Fei

- (178) Network Storage System Based on Spring MVC DING Zhen - Fan
- (182) Application of Hough Transform to Detection of Flying Line for Digital Printing CHEN Ning, ZHAO Peng
- (186) Model and Simulation of BIT Fault Information for an Airborne Radar
..... DONG Hua, FAN Feng - Ying, CHU Xiao - Jun, HU Shuang - Xiong
- (190) Implementation of IP Fast - Reroute Based on BFD HU Jian - Ping, CHEN Rui - Sen
- (194) Design and Implementation of Automation Testing Framework Based on CUnit ... CHEN Bing - Huang, SHAO Ming, LIN Qiu - Guo
- (198) Wavelet Image Compressed Sensing Based on Bayesian Model YANG Guang - Zu
- (202) Design of Temperature - Humidity Monitoring System Based on Multi - thread Technique ZENG Pei - Bin
- (206) Research and Application of the AAR Archive LIU Shuai - Feng, LIAN Dong - Ben, SUN Yong
- (210) Research and Design of Router of Enterprise Service Bus LIU Xiao - Yan, LIAN Dong - Ben
- (214) Research and Design of the Enterprise Service Bus Listener BAI Sha - Chu - La, LIAN Dong - Ben, LI Wen - Bo
- (218) Image Retrieval Method of IQBIC System ZENG Dong - Hai, LIU Hai
- (221) RESTful Web Services Applied in Information System WANG Fei, CAI Yong, HE Zhi - Jun
- (226) Development and Implementation of Embedded Digital Megger GUI Based on Qt/Embedded
..... LIAN Wen - Sheng, SUO Qiang - Qiang, CUI Xiang - Yang
- (230) Marine Simulation Based on Particle System WANG Qi, DENG Hui - Heng, MA Lu
- (233) New Dictionary Mechanism for Chinese Word Segmentation
..... HAN Ying, WANG Mao - Fa, CHEN Xin - Fang, PAN Zhi - An, ZHANG Yan - Xia
- (236) 35KV Dry Type Transformer of Intelligent Temperature Control System MA Lu, WANG Ying

《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 楠 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 2 期 2013 年 2 月

Computer Systems and Applications

(Monthly)

(Started in 1992)

Vol.22 No.2 Feb. 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>

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

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

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 行