

中国科技核心期刊

计算机系统应用 COMPUTER SYSTEMS & APPLICATIONS

农药残毒快速检测智能化系统

Intelligent System for Pesticide Residues Fast Detection

油田钻井虚拟仿真系统

Oil-Field Drilling Virtual Simulation System

云计算任务冗余调度优化模型

Optimal Model Redundant Task Scheduling for Cloud Computing

企业网上年检系统

Enterprise Online Annual Inspection System

基于动作捕捉技术的孔庙祀典数字化

Digital Confucius Ceremony Based on Motion Capture

2012. 7

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

目 录

系统建设

- (01) 农药残毒快速检测智能化系统 周芸、钟强、徐保国
 (05) 油田钻井虚拟仿真系统 刘贤梅、高飞
 (09) WEB 文献资料采集系统 马创新
 (13) 基于 Web Service 的智能建筑信息集成 秦长亭、王少林、申斌
 (18) PDC 钻头智能化设计系统 孙嘶、赵逢禹、郑胜
 (22) 分布式自动答疑系统 李园伟、宁可为、王伟
 (26) 沈阳市旅游信息查询系统 董琳瑛、翟征博、陈曦
 (32) 财政平台一体化应用系统性能测试 张世琼
 (38) 渤海油田专业软件使用信息智能分析系统 郭林、胡元凌、姚以泰、滕玉波、祝晓林
 (43) 面向服务架构下的移动地理信息数据采集 吕欢欢、宋伟东、孙尚宇
 (47) Blackfin 平台上视频服务器 元艳素、孙建伟、李丹、杨海波、贾军营
 (52) 基于知识工程的真空镀膜机模块化设计系统 金鑫、仲梁维、吕亮、夏正行

研究开发

- (56) 云计算任务冗余调度优化模型 孙健美、曾碧卿
 (60) 基于涡笼蜗杆效率的研究及控制系统仿真 周全、白国振、熊友、顾凯凯
 (65) 挖掘用户浏览网页的兴趣研究 曹易、张宁
 (69) 一种企业能耗预警相关性分析的时空挖掘算法 郝平、杨剑峰、尹华
 (74) TD-SCDMA 下行链路对 WCDMA 上行链路干扰分析 黄常鹏、黄云霏
 (78) 通讯类电子产品供应链建模及风险仿真 田小意、张慧妍
 (83) 基于领域本体的语义查询扩展 胡川湖、符云清、钟明洋
 (90) 目的层预约与多智能体协调的电梯群控调度方法 陈海啸、杨马英
 (95) 服务组件架构的框架元模型及实现扩展点研究 俞庆平、卢荣胜、夏瑞雪
 (101) 基于量子遗传算法的煤矿安全评价模型 李鑫、李乃文、杨桢
 (106) 数据交换管理系统的密切管理体系 唐雪晶、康东本、帅小应
 (110) 面向智能终端的数据业务 QoE 测量体系 陈邓、胡春静、孙卓
 (114) 基于改进粒子群算法的 OFDM 系统资源分配 陈岩
 (119) 三相异步电机的模糊自适应 PID 控制系统 宋绍楼、丁永峰、范永锋
 (123) 面向集团医院的区域患者主索引 EMPI 实现 朱大荣、钮罗涌、何必仕、徐哲

实用案例

- (127) 智能用电终端研发仿真平台 王福广、姚力、马宗超
 (131) 一种信息汇聚服务器套件的设计与实现 邵东青、李峰、孙义、刘冰峰
 (135) 企业网上年检系统 付学敬、张熔
 (139) 构件仓库的研究与应用 韩荣振、景新沟、王刚
 (143) 基于个人工作平台的二员协同机制 汤建忠、叶志勇
 (147) 新型高精度水位传感器性能测试系统 李陶智、谢亚莲、张占波

应用技术

- (151) 基于动作捕捉技术的孔庙祀典数字化 邹虹、李莹、欧剑、吕德生
 (155) 数据映射技术在 ETL 过程中的应用 梁吉胜、李天阳、王惠霞、杨锐、张旭东
 (160) 基于参数化技术的装配件变型设计 姚春革、孙水厚、匡兵、赵海新、许坤
 (164) 基于语义缓存的粒度自适应一致性维护策略 周红静、杨金民
 (168) 基于小波矩和主分量分析的车牌字符识别方法 朱广涛、李英
 (172) 小波理论在滚动轴承故障诊断中的应用 李雅梅、陈明霞、杜晶
 (177) 基于集成学习理论的文本情感分类 方丁、王刚
 (182) 模糊蚁群聚类在信息数据判别中的应用 张奎
 (186) 基于贝叶斯推理与 PFNET 理论的认知模型 付永贵
 (191) 量子行为粒子群优化算法在公交调度优化中的应用 李欣然、靳雁霞

经验交流

- (196) 基于事件驱动的单片机多任务程序设计 周富相、陈德毅、郑晓品
 (200) 基于非因果先验信噪比估计的语音增强改进算法 杨波、王新房
 (203) 一种有效防御虫洞攻击的方法 吕振、林振杨、张晓红
 (208) SAP ERP 系统的异构平台迁移方法 王超
 (212) C 语言激起式教学探索 江代有
 (215) 一种改进离散度的特征选择方法 兰远东、邓辉舫
 (219) 3C 网络服务质量 QoS 策略及优化 孔艺权
 (222) WorldView-1 卫星植被全色图像分形维数的计算方法 邹涛、徐德宁、张冬英、罗军、周杰
 (225) Windows CE 下串口驱动关键技术 张爱民、王星全、王庆辉
 (228) 面向上下文图形可视化挖掘企业网络行为 陶维成
 (232) 基于 C# 快速生成 word 报告 肖斌、李超、汪敏
 (236) C++ 指针机制与源文件关联关系的可视化研究 古辉、乔凯旋
 (240) 基于块同步模型的并行遗传程序设计方法 安毅生、贺冰花
 (244) 一种求解组卷问题的量子粒子群算法 李欣然、靳雁霞
 (249) 无线传感器网络分布式簇算法优化 陶志勇、方宁
 (254) 基于 PR9000 的超高频读写器设计 杨顺、王颖

专论·综述

- (258) 图像自动语义标注技术综述 孙君硕、杜娟

Contents

System Construction

- (01) Intelligent System for Pesticide Residues Fast Detection ZHOU Yun, ZHONG Qiang, XU Bao - Guo
 (05) Oil - Field Drilling Virtual Simulation System LIU Xian - Mei, GAO Fei
 (09) Web Literature Collection System MA Chuang - Xin
 (13) Information Integration on Intelligent Building Based on Web Service QIN Chang - Ting, WANG Shao - Lin, SHEN Bin
 (18) Intelligent Design and Development of PDC Drill SUN Shan, ZHAO Feng - Yu, ZHENG Sheng
 (22) Automatic Question - Answering System Based on Distributed Technology LI Yuan - Wei, NING Ke - Wei, WANG Wei
 (26) Shenyang Tourist Information Retrieval System DONG Lin - Ying, ZHAI Zheng - Bo, CHEN Xi
 (32) Performance Testing of Finance Integration Application Platform ZHANG Shi - Qiong
 (38) Bohai Oil Field Professional Software Usage Information Intelligent Analysis System GUO Lin, HU Yuan - Ling, YAO Yi - Tai, TENG Yu - Bo, ZHU Xiao - Lin
 (43) Service Oriented Architecture for Mobile Geospatial Information Data Collection LV Huan - Huan, SONG Wei - Dong, SUN Shang - Yu
 (47) Video Server on Blackfin YUAN Yan - Su, SUN Jian - Wei, LI Dan, YANG Hai - Bo, JIA Jun - Ying
 (52) Modular Design System for Vacuum Coating Machine Based on Knowledge Engineering JIN Xin, ZHONG Liang - Wei, LV Liang, XIA Zheng - Xing

Research and Development

- (56) Optimal Model Redundant Task Scheduling for Cloud Computing SUN Jian - Mei, ZENG Bi - Qing
 (60) Efficiency Research Based on Worm Gear and Simulation of Control System ZHOU Quan, BAI Guo - Zhen, XIONG You, GU Kai - Kai
 (65) Study of the Users' Interests Based on the Internet Browsing History CAO Yi, ZHANG Ning
 (69) Time and Space Mining Algorithm for Correlation Analysis of Energy Consumption Warning HAO Ping, YANG Jian - Feng, YIN Hua
 (74) Analysis of TD - SCDMA Downlink Interference with WCDMA Uplink JI Chang - Peng, HUANG Yun - Fei
 (78) Electronic Products of Communication Supply Chain Modeling and Risk Simulation TIAN Xiao - Yi, ZHANG Hui - Yan
 (83) Semantic Query Expansion Based on Domain Ontology HU Chuan - Lie, FU Yun - Qing, ZHONG Ming - Yang
 (90) Elevator Group Control Scheduling Based on Destination Reservation and Multi - agent Coordination CHEN Hai - Xiao, YANG Ma - Ying
 (95) Framework Meta - model for Service Component Architecture and Study of Implementation Extension YU Qing - Ping, LU Rong - Sheng, XIA Rui - Xue
 (101) Coal Mine Safety Evaluation Model Based on Quantum Genetic Algorithm LI Xin, LI Nai - Wen, YANG Zhen
 (106) Key Management of Data Exchange Management System TANG Xue - Jing, LIAN Dong - Ben, SHUAI Xiao - Ying
 (110) QoS Measurement System for Data Services on Intelligent Terminals CHEN Deng, HU Chun - Jing, SUN Zhuo
 (114) Resource Allocation of OFDM Systems Based on Enhanced Particle Swarm Optimization Algorithm CHEN Yan
 (119) Fuzzy Adaptive PID Control for Three - Phase Asynchronous Motor System SONG Shao - Lou, DING Yong - Feng, FAN Yong - Feng
 (123) Implementation of the Hospital Group's Enterprise Master Patient Index EMPI Integration Profile ZHU Da - Rong, NIU Lao - Yong, HE Bi - Shi, XU Zhe

Application Case

- (127) Simulation Platform for Intelligent Electricity Consumption Terminal WANG Fu - Guang, YAO Li, MA Zong - Chao
 (131) Design and Implementation of an Information Gathering Server Suite SHAO Dong - Qing, LI Feng, SUN Yi, LIU Bing - Feng
 (135) Enterprise Online Annual Inspection System FU Xue - Jing, ZHANG Rong
 (139) Research and Application of Components Repository HAN Rong - Zhen, JING Xin - Hai, WANG Gang
 (143) Enterprise Interior Synergistic Mechanism Based on Individual Work Platform TANG Jian - Zhong, YE Zhi - Yong
 (147) New - Type High Precision Water - Level Sensor Performance Test System LI Tao - Zhi, XIE Ya - Lian, ZHANG Zhan - Bo

Applied Technique

- (151) Digital Confucius Ceremony Based on Motion Capture ZOU Hong, LI Ying, OU Jian, LV Deng - Sheng
 (155) Application of Data Mapping Technology to the ETL Process LIANG Ji - Sheng, LI Tian - Yang, WANG Hui - Xia, YANG Rui, ZHANG Xu - Dong
 (160) Assembly Variant Design Based on Parameterization YAO Chun - Ge, SUN Yong - Hou, KUANG Bing, ZHAO Hai - Xin, XU Kun
 (164) Granularity Adaptive Consistency Maintenance Scheme Based on Semantic Caching ZHOU Hong - Jing, YANG Jin - Min
 (168) License Plate Character Recognition Method Based on Wavelet Moment and Principal Component Analysis ZHU Guang - Tao, LI Ying
 (172) Application of Wavelet Theory to Fault Diagnosis of Rolling Bearing LI Ya - Mei, CHEN Ming - Xia, DU Jing
 (177) Text Sentiment Classification Based on Ensemble Learning FANG Ding, WANG Gang
 (182) Application of Fuzzy Clustering Ant Colony to Information Data Discriminant ZHANG Kui

- (186) Cognitive Model Based on Bayesian Inference and PFNET Theory FU Yong - Gui
(191) Intelligent Dispatching of Public Transit Vehicles Using Quantum - Behaved Particle Swarm Optimization Algorithm LI Xin - Ran, JIN Yan - Xia

Experiences Exchange

- (196) Design of Single - Chip Multi - Duties Program Based on Event Driving ZHOU Fu - Xiang, CHEN De - Yi, ZHEN Xiao - Jing
(200) Improved Speech Enhancement Algorithm Based on Noncausal a Priori SNR Estimation YANG Bo, WANG Xin - Fang
(203) Effective Defense Method for Wormhole Attack LV Zhen, LIN Zhen - Yang, ZHANG Xiao - Hong
(208) SAP ERP Heterogeneous System Platform Migration Method WANG Chao
(212) C Language Stimulated Interest in Exploring Teaching JIANG Dai - You
(215) Feature Selection Method Based on Improved Scatter Degree LAN Yuan - Dong, DENG Hui - Fang
(219) Strategy and Optimization of 3G Network Quality of Service KONG Yi - Quan
(222) Computing Fractal Dimension of the WorldView - 1 Panchromatic Vegetation Image ZOU Tao, QI De - Ning, ZHANG Dong - Ying, LUO Jun, ZHOU Jie
(225) Key Technologies on Serial Driver in Windows CE ZHANG Ai - Min, WANG Xin - Quan, WANG Qing - Hui
(228) Finding Enterprise Network Behavior Through the Context of Graph Visual Mining TAO Wei - Cheng
(232) Generating Rapidly Word Report Based on C# XIAO Bin, LI CAO, WANG Min
(236) Pointer Mechanism and Source Files Association's Visualization in C + + GU Hui, QIAO Kai - Xuan
(240) Parallel Genetic Programming Method and its Application Based on BSP AN Yi - Sheng, HE Bing - Hua
(244) Quantum - Behaved Particle Swarm Algorithm on Autogenerating Test Paper LI Xin - Ran, JIN Yan - Xia
(249) Improvement of Distributed Clustering Algorithm in Wireless Sensor Networks TAO Zhi - Yong, FANG Ning
(254) Design of UHF RFID Reader System Based on PR9000 YANG Shun, WANG Song

Special Issue

- (258) Review on Automatic Image Semantic Annotation Techniques SUN Jun - Ding, DU Juan

《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,是《中国学术期刊综合评价数据库》和《中国科学引文数据库》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:

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。

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。

应用技术:介绍当前信息技术特别是热点技术的研究分析与实际应用。

实用案例:介绍已付诸实用的各种应用系统实施、运行及所取得的实际效益。

经验交流:登载系统开发及运行管理过程中有推广价值的实践经验与操作方法。

产品应用:宣传介绍流行的各种IT新产品,如网络产品、芯片产品、数据库、中间件、开发工具、系统平台等产品的特性及实际应用。

专论·综述:面向管理层与决策层人士,内容主要是研究与探讨信息技术在推广应用中存在的普遍性问题,报道当前技术发展的最新趋势与动态,以及对某些专题的论述。

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。系统建设及应用开发文章应突出关键技术,减少一般性论述。如有程序代码应加1:1的中文注释以增强可读性。

2. 每篇稿件以8000字左右为宜。稿件若太长,本刊将予以适当删节。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: esa@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)

王亦工 毛 昕 兰雨晴 刘明迪 刘邦君 杨长春 周庆忠 姚伟民 戴晓苏
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 舒保平 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 21 卷 第 7 期 2012 年 7 月

Computer Systems and Applications

(Monthly)

(Started in 1992)

Vol. 21 No. 7 Jul. 2012

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>

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

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

ISSN 1003-3254

国外发行代号: 6218M

©2012 ISCAS (版权所有)

定价: 28.00 元

公开发行