

中国科技核心期刊

计算机系统应用

COMPUTER SYSTEMS & APPLICATIONS

机械模型多视角虚拟设计装配系统

Mechanical Model Multi-angle of View Hypothesized Design Assembly System

基于三段式的物联网设计方法

Design for the Internet of Things Based on Three-Stage Methods

智能仓储物联网的设计与实现

Design and Implementation of the Internet of Things
in Intelligent Warehouse Management

警卫任务地理信息系统实现及应用

Implementation and Application of Guarding Task Management System
Based on Geographic Information System

基于蓝牙技术的汽车驾驶盘控制系统

Steering Wheel Control System Based on Bluetooth

2011. 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) 机械模型多视角虚拟设计装配系统 朱晓峰、李际军、杨永波
 (05) 基于三段式的物联网设计方法 刘义和、姜晓蕊、王莉
 (11) 智能仓储物联网的设计与实现 李忠成
 (16) 快速路网宏观交通流仿真系统的开发与仿真 张声荣、于宏程、孙鑫、杨珍珍
 (22) 一种分布式网络入侵检测系统 薛辉、邓军、叶柏龙、陆兰
 (26) 长尾理论视角下基于 DCA 的网络自助出版推荐系统 刘晨晨、徐一新
 (31) IMS 中基于策略 QoS 管理模型 吕荣男、马跃、于波
 (35) 基于 Linux 系统的 DoS 攻击检测和审计系统 黄月、刘卫国
 (39) 全国演出场所监管系统网络架构与设计 蒋伟、曾宝、任慧、丁丽
 (42) 新疆农田地表湿度监测传感器的部署 年梅、赵新元

研究开发

- (47) 协议一致性测试生成的路径叠加法 江志宾、周颀、赵保华
 (53) 结合聚类与改进分水岭算法的彩色图像分割 徐蔚钦、许雪梅、黄帅
 (57) 液位位置伺服系统同步的控制 王亮、孙开林、杨坤
 (61) 一种无线传感器网络动态簇数据融合算法 李敏、罗挺、周俊
 (65) 结合最大熵模型和 lag 特征的混合推荐系统 王卫平、杨奇斌
 (69) 分布式最小生成树聚类的设计与实现 金歆、王晶、沈嘉威
 (76) 一种基于形式概念分析的事件演化分析算法 刘艺、张树奇
 (81) 基于改良蚁群算法的神经网络分类规则提取 许海波、刘国丽、胡同森
 (86) 一种基于海量电子地图的空间拓扑分块检索算法 沈永增、沈旭东、吕天剑
 (90) 基于模拟退火的 K 调和均值聚类算法 刘国丽、甄晓敏
 (94) 新疆民族民间艺术图案生成方法 赵海英、杨一帆、徐光美
 (100) 基于 ANN 及 CBR 的产品需求映射实现方法 梁春霞
 (106) 网格信任模型 王维盛、陶彦玲
 (111) 基于改进蚁群算法的无线 Mesh 网 QoS 路由算法研究 王霄、吴开军

实用案例

- (116) 气象数据存储管理系统 袁以文、卢俐、刘旭林、张代萍
 (121) Virtools 在开发虚拟旅游漫游系统中的应用 王瑜
 (125) JMF 及 RMI 技术在远程医疗系统中的应用 张泰忠、徐成、张小明
 (129) 深圳市住房保障信息系统 许蔚文
 (133) 警卫任务地理信息系统实现及应用 吴艳花、刘天峰

应用技术

- (137) 基于蓝牙技术的汽车驾驶盘控制系统 张海伦、朱志杰、朱霖之、刘钊
 (141) 一种分层结构测试脚本技术 王琳、廖飞雄
 (146) 服务器虚拟化在代理服务上的应用 张建
 (150) 改进的 C4.5 算法在绩效管理中的应用 魏现波、谢文阁、王长斌、张树奇
 (153) 基于 Citrix 虚拟化技术和 PXE 无盘 Linux 的局域网应用平台 郑羽、刘他霞
 (156) 软件回归测试技术 刘雅君
 (160) 基于颜色特征的图像检索技术 王娟、孔兵、贾巧丽
 (165) Ad Hoc 路由协议实现技术 张爱民、马志强、易晓蓉
 (169) 过完备 ICA 算法在语音信号提取中的应用 郭水旺、李白燕

经验交流

- (172) 改进 FCM 的图像聚类方法 周俊祥
 (176) 测试用例复用研究与实践 王琳、廖飞雄
 (180) 基于 WebBrowser 的 MATLAB 用户界面设计与实现 徐辉、王忠忠
 (184) 基于 CC2530 及 ZigBee 协议栈设计无线网络传感器节点 章伟彪、俞新武、李忠成
 (188) 基于项目因子分析的 Web 客户需求协同推荐算法 赵宏霞、王新海、杨广峰
 (192) 3D 游戏中“刀光剑影”特效的实现算法 张鹏、郑芝豪、安峰
 (195) MC/DC 最小测试用例集递归分块矩阵生成算法 葛汉强
 (199) 车辆检测中特征指纹库模型的方法和实现 官俊、赵连勇
 (203) VxWorks 5.5 平台下矢量字体显示的实现 凌云锋
 (207) 基于 JavaScript MVC 模式的 Wiki 设计与实现 刘辉辉、王加阳、王安莉
 (211) 一种基于 WEB 的通用组合查询模块设计 杨振东、郑冀、丁勇、肖书成
 (214) 一种自适应的基于中心位置特性的矩形搜索方法 贺伟、张玉玲
 (217) 支持 OpenCL 的 GPU 加速人工神经网络训练 祝伟华、付先群
 (221) 采用嵌入式及 SSL 的多用户安全串口服务器设计 沈晖、戴瑜兴、汤宁
 (225) 面向网页结构特征的 Hopfield 算法实现 李光敏、陈年生、许新山
 (228) Java 语言中变量和方法的分析及其应用 贺军、李喜梅
 (233) .NET 软件代码分析与保护 吕君可
 (236) Openbravo ERP 国际化编程特点分析与本地化实现 杜艳明、龙丹

专论·综述

- (239) 本体演化研究进展 刘金花、张友华、李绍稳、蔡丽川、朱诚、朱麟
 (244) 和声搜索算法研究进展 雍龙泉
 (249) 智能摄像机技术及发展 张汝敏、张运楚、郑学汉

Contents

System Construction

- (01) Mechanical Model Multi-angle of View Hypothesized Design Assembly System ZHU Xiao - Feng, LI Ji - Jun, YANG Yong - Bo
 (05) Design for the Internet of Things Based on Three - Stage Methods LIU Yao - He, CHU Xiao - Rui, WANG Li
 (11) Design and Implementation of the Internet of Things in Intelligent Warehouse Management LI Zhong - Cheng
 (16) Development and Simulation of Macroscopic Traffic Flow Simulation System for Urban Freeway Networks ZHANG Sheng - Rong, GAN Hong - Cheng, SUN Xin, YANG Zhen - Zhen
 (22) A Distributed Network Intrusion Prevention System XUE Hai, DENG Jun, YE Bai - Long, LU Lan
 (26) Recommendation System Based on DCA in Web Self - Publication LIU Chen - Chen, XU Yi - Xin
 (31) Policy - Based QoS Management Module in IMS LV Rong - Nan, MA Yue, YU Bo
 (35) DoS Attack Testing and Auditing System Based on Linux HUANG Yue, LIU Wei - Guo
 (39) Architecture and Design of National Network in Nationwide Performing Places Monitoring System JIANG Wei, ZENG Ying, REN Hai, DING Li
 (42) Deployment of Wireless Sensor Networks for Farmland Surface Humidity Monitoring in Xinjiang NIAN Mei, ZHAO Xin - Yuan

Research and Development

- (47) Path Overlapped Method for Protocol Conformance Test Generation WANG Zhi - Bin, ZHOU Hao, ZHAO Bao - Hua
 (53) Color Image Segmentation Based on Clustering and Improved Watershed Segmentation XU Wei - Qin, XU Xue - Mei, HUANG Shuai
 (57) Synchronous Control of Hydraulic Position Servo System WANG Xian, SUN Kai - Lin, YANG Kun
 (61) Data Fusion Algorithm for Dynamic Clustering of Wireless Sensor Network LI Min, LUO Ting, ZHOU Jun
 (65) Hybrid Recommendation System Combining Maximum Entropy and Tag Features WANG Wei - Ping, YANG Lei
 (69) Design and Implementation of Distributed MST Clustering JIN Xin, WANG Jing, SHEN Qi - Wei
 (76) Event Evolution Algorithm Based on FCA LIU Yi, ZHANG Zhao - Qian
 (81) Rules Extraction from Artificial Neural Networks for Classification Based Improved Ant Colony Algorithm XU Hai - Bo, LIU Duan - Yang, HU Tong - Sen
 (86) Topological Retrieval Algorithm for Blocks Base on Mass E - Map SHEN Yong - Zeng, SHEN Xu - Dong, LV Tian - Jian
 (90) K - Harmonic Means Clustering with Simulated Annealing LIU Guo - Li, ZHEN Xiao - Min
 (94) Design Method for Xinjiang Folk Art Pattern ZHAO Hai - Ying, YANG Yi - Fan, XU Guang - Mei
 (100) Product Requirement Mapping Method Based on ANN&CBR LIANG Chun - Xia
 (106) Grid Trust Model WANG Wei - Sheng, TAO Yan - Ling
 (111) Research of QoS Routing Algorithm of Wireless Mesh Network Based on Improved Ant - colony Algorithm WANG Xiao, WU Kai - Jun

Application Case

- (116) Meteorological Data Storage and Management System DOU Yi - Wen, LU Li, LIU Xu - Lin, ZHANG Dai - Ping
 (121) Virtual Tourist Areas in the Development of Roaming System WANG Yu
 (125) Application of JMF and RMI to the Telemedicine System ZHANG Tai - Zhong, XU Cheng, ZHANG Xiao - Ming
 (129) Shenzhen Urban Housing Safeguard Information System XU Wei - Wen
 (133) Implementation and Application of Guarding Task Management System Based on Geographic Information System WU Yan - Hua, LIU Tian - Feng

Applied Technique

- (137) Steering Wheel Control System Based on Bluetooth ZHANG Hai - Lun, ZHU Zhi - Jie, ZHU Sang - Zhi, LIU Zhao
 (141) A Multi - Layer Test Scrip WAN Lin, LIAO Fei - Xiong
 (146) Server Virtualization Used on the Proxy Server ZHANG Jian
 (150) Application of Improved CA - 5 Algorithm in Performance Management WEI Xian - Bo, XIE Wen - Ge, WANG Chang - Bin, ZHANG Shu - Qi
 (153) LAN Application Platform Based on Citrix Virtualization Technology and PXE Diskless Linux ZHENG Yu, LIU Yan - Xia
 (156) Regression Test Technology LIU Ya - Jun
 (160) Color - Based Image Retrieval WANG Juan, KONG Bing, JIA Qiao Li
 (165) Implementation of Ad Hoc Routing Protocol ZHANG Ai - Min, MA Zhi - Qiang, YI Xiao - Rong
 (169) Application of Overcomplete ICA to Speech Signal Extraction GUO Shui - Wang, LI Bai - Yan

Experiences Exchange

- (172) Image Clustering Based on Improved FCM Algorithm ZHOU Jun - Xiang
 (176) Research and Practice on Test Case Reuse WAN Lin, LIAO Fei - Xiong
 (180) Design and Realization of MATLAB Graphical User Interfaces Based on the WebBrowser Controls XU Hui, WANG Zhong - Zhi

- (184) Wireless Network Sensor Node Design Based on CC2530 and ZigBee Protocol Stack ZHANG Wei - Cong, YU Xin - Wu, LI Zhong - Cheng
- (188) Collaborative Recommendation Algorithm of Web Customer Demand Based on Item Factor Analysis ZHAO Hong - Xia, WANG Xin - Hai, YANG Jiao - Ping
- (192) Algorithm of "Sword's Trail" Effect in 3D Games ZHANG Peng, CHEN Zhi - Rong, AN Feng
- (195) Generating Algorithm of Recursive Blocks Matrix for Minimum Test Case Set on MC/DC GE Han - Qiang
- (199) A Vehicle Detection Model of Regional Fingerprint Database GUAN Jun, ZHAO Feng - Yu
- (203) Implementation of Outline Font in VxWorks.5 LING Yun - Feng
- (207) Wiki Design and Realization Based on JavaScript Pattern LIU Ye - Hui, WANG Jia - Yang, WANG An - Li
- (211) Design of General Combination Query Module Based on WEB YANG Zhen - Dong, ZHENG Ji, DING Yong, XIAO Shu - Cheng
- (214) An Adaptive Rectangle Search Algorithm Based on Center - Bias HE Wen - Wei, ZHANG Yu - Ling
- (217) Accelerating of Artificial Neural Network Training by GPU with OpenGL Support ZHU Wei - Hua, FU Xian - Jun
- (221) Design of Multi - User and Secure Serial Device Server Based on Embedded System and SSL SHEN Yan, DAI Yu - Xing, TANG Rui
- (225) Hopfield Algorithm Orienting for Web Page Structure - Feature LI Guang - Min, CHEN Nian - Sheng, XU Xin - Shan
- (228) Analysis and Application of Variables and Methods in Java Language HE Jun, LI Xi - Mei
- (233). NET Software Code Analysis and Protection LV Jun - Ke
- (236) Internationalization Features and Implementation of Localization for Openbravo ERP DU Yan - Ming, Long Dan
- Special Issue
- (239) Research Progress of Ontology Evolution LIU Jin - Hua, ZHANG You - Hua, LI Shao - Wen, GU Li - Chuan, ZHU Cheng, ZHU Lin
- (244) Advances in Harmony Search Algorithm YONG Long - Qian
- (249) Review of Intelligent Camera Technology ZHANG Ru - Min, ZHANG Yun - Chu, ZHENG Xue - Han

《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 中国科学院软件所《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 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20卷 第7期 2011年7月

Computer Systems and Applications

(Monthly)

(Started in 1992)

Vol.20 No.7 Jul. 2011

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
出版单位 《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

©2011 ISCAS (版权所有)

定价: 28.00 元

ISSN 1003-3254

国外发行代号: 6218M

公 开 发 行