

## 目 录

### 系统建设

- (01) 农业空间信息资源共享服务平台..... 邬群勇、王钦敏、汪小钦
- (05) 面向现实的移动 SNS 系统..... 唐磊、陈志刚、曾锋、郭宏杰、石文海、宋昂、刘鑫
- (13) 存储虚拟化在石油物探的应用..... 金弟、庄锡进、杨俊
- (17) 中国科学院网站群建设的系统工程方法..... 杜义华、张亚
- (21) 基于文本分类的林业 Web 黄页分类系统..... 王欢、武刚、杨抒
- (25) 基于 GPRS 的农电台区变压器智能监控系统的通讯与管理..... 王健、罗隆福、董书大、张晓虎、陈娟、杨英
- (30) VMS 行程时间诱导效益分析仿真系统..... 杨珍珍、干宏程、陈思

### 研究开发

- (36) 融合 3s 法则和假设检验的图书称重复核..... 沈洪骥
- (40) 基于加权潜在语义分析的答案抽取..... 陈永平、杨思春、苏新、毛万胜
- (45) 一种 Newton 插值的 RFID 室内定位改进算法..... 陈家琪、严梓乘
- (49) 煤矿地质三维可视化的研究与应用..... 孙臣良、张峰
- (53) 基于 MATLAB 的 SVPWM 逆变控制系统仿真..... 谢云燕、唐文亮、梁来鹏
- (57) 自动警戒圈的目标检测算法..... 陈杰、杨神化、曹士连
- (61) 一种基于小波变换的指纹特征提取算法..... 李峰岳、李星野
- (65) RS-LS-SVR 模型在煤与瓦斯突出预测的应用..... 彭泓、高攀
- (69) 基于二次检测的失效检测算法的改进..... 范媛媛、唐蔚
- (73) 一种改进的无线自主传感器网络定位算法..... 殷琪、徐巍
- (77) 一种基于 Zigbee 的混合定位算法..... 贺宝岳、蒲宝明、李生金、王维维
- (81) 网站应用层安全防护体系..... 徐竹冰
- (85) 基于混合 CatfishPSO-LSSVM 特征选择的入侵检测..... 王卫平、唐志煦
- (90) 考虑发布后故障发现概率的软件费用模型..... 张烨、吴开贵
- (94) P2P 流量本地优化综合机制..... 梁卓明、黄伟强、郑凯

### 实用案例

- (98) 基于 GPS 电子锁的烟草物流系统..... 方伟华
- (102) 电控发动机 ECU 标定系统..... 陈家琪、刘轩、段利泉
- (107) 省级气象通信网络安全改造探讨..... 黄志、高钰杰、林晖

### 应用技术

- (111) 一种基于博弈论的疏散出口选择模型..... 孙亮、马跃、廉东本
- (115) 双峰法与 otsu 法结合在太阳能电池缺陷检测中的应用..... 张翰进、傅志中、念蓓、张忠亮、张冉
- (118) 数据融合算法在农药残毒检测系统中的应用..... 邵金涛、秦宁宁、钱菲菲、徐保国
- (122) 混合蚁群算法在城市交通路径规划中的应用..... 陈家琪、刘跃
- (127) ACOA-RBF 网络模型在短期负荷预测中的应用..... 王涛、王洋洋、郭长娜
- (132) 数据融合技术在无线传感器网络中的应用..... 徐世武、王平
- (136) Pso-Bp 耦合算法在矿井瓦斯突出预测中的应用..... 付华、顾东、李俊平
- (140) 基于专家系统的采煤机截割电动机恒功率控制..... 李晓豁、李焯健、王超、范超
- (144) 基于 FPGA 技术的多通道 CRC 校验系统..... 李洪进、邓世昆
- (148) 一种改进风险矩阵法在网络系统风险评估中的应用..... 付沙

### 经验交流

- (152) 一种基于 SOAP 扩展的 SOAP 消息分析方法..... 李林静、赵建伟
- (156) 不同数据源系统之间的数据同步和整合..... 刘浩
- (160) 基于矢量量化的嵌入式零树小波改进编码方法..... 马勇、阮洋
- (164) 带压缩因子的粒子群算法在汽包压力控制系统中的应用..... 刘长良、高亚龙
- (168) 基于主动轮廓模型的交通场景运动目标提取算法..... 肖斌、汪敏
- (172) 一种快速的非侵入式眼动跟踪方法..... 徐洪飏、陈灵坚、吴瞰华
- (176) 遗传算法与 IFS 相结合的植物形态模拟..... 刘树群、张雯雯
- (179) KVM 虚拟化技术中处理器隔离的实现..... 黄煜、罗省贤
- (183) SQLite 的 SQL 语句高速缓存技术..... 戴昱、黄德才
- (187) WSN 路由协议在煤矿安全应用的改进..... 范雪、秦宁宁、孙顺远、徐保国
- (191) 一种从用例模型到分析模型的设计方法..... 李军
- (194) 振弦式传感器在矿山边坡应力监控系统的应用..... 任晓奎、江海朋、侯洪涛

### 专论·综述

- (198) Linux 与 Windows 在桌面领域的互操作性..... 王亚军
- (204) 基于对象的视频摘要技术..... 刘彩云、曹建荣、李洪艳

Contents

System Construction

- (01) Agriculture Geospatial Information Resources Sharing and Service Platform.....WU Qun-Yong, WANG Qin-Min, WANG Xiao-Qin
- (05) Reality-Oriented Mobile SNS System.....TANG Lei, CHEN Zhi-Gang, ZENG Feng, GUO Hong-Jie, SHI Wen-Hai, SONG Ang, LIU Xin
- (13) Application of Storage Virtualization to Petroleum Exploration.....JIN Di, ZHUANG Xi-Jin, YANG Jun
- (17) System Engineering Method in the Construction of CAS Websites Group.....DU Yi-Hua, ZHANG Ya
- (21) Forestry Web Yellow Page Category System Based on Text Classification.....WANG Huan, WU Gang, YANG Shu
- (25) Communication and Management of Intelligent Monitoring and Management System of Countryside Power Supply District Transformer Based on GPRS.....WANG Jian, LUO Long-Fu , DONG Shu-Da, ZHANG Xiao-Hu, CHEN Juan, YANG Ying
- (30) Simulation System for Analyzing Guidance Benefit of Travel Time Displayed by VMS.....YANG Zhen-Zhen, GAN Hong-Cheng, CHEN Si

Research and Development

- (36) Fusing  $3\sigma$  Theory and Hypothesis Testing for Weight Double-check of Books.....SHEN Hong-Ji
- (40) Answer Extraction Based on Weighted Latent Semantic Analysis.....CHEN Yong-Ping, YANG Si-Chun, SU Xin, MAO Wan-Sheng
- (45) Improvement Algorithm of Newton Interpolation for RFID Indoor Positioning.....CHEN Jia-Qi, YAN Zi-Cheng
- (49) Application and Research of Three-Dimensional Visualization of Mine Geological Environment.....SUN Chen-Liang, ZHANG Feng
- (53) Simulation and Research of SVPWM Inversion Control System Based on MATLAB.....XIE Yun-Yan, TANG Wen-Liang, LIANG Lai-Peng
- (57) The Algorithm of Objects Detection in Automatic Alert Circle.....CHEN Jie, YANG Shen-Hua, CAO Shi-Lian
- (61) A Fingerprint Feature Extraction Algorithm Based on Wavelet Transform.....LI Feng-Yue, LI Xing-Ye
- (65) RS-LS-SVR Model in Predication of the Coal and Gas Outburst.....PENG Hong, GAO Pan
- (69) Improvement of Failure Detection Algorithm Based on Second Detection.....FAN Yuan-Yuan, TANG Wei
- (73) Improved Location Algorithm for Wireless Sensor Networks.....YIN Qi, XU Wei
- (77) Hybrid Localization Algorithm Based on Zigbee.....HE Bao-Yue, PU Bao-Ming, LI Sheng-Jin, WANG Wei-Wei
- (81) Security Protection Architecture of Application-Level in Portal.....XU Zhu-Bing
- (85) Intrusion Detection Based on Hybrid CatfishPSO-LSSVM Feature Selection.....WANG Wei-Ping, TANG Zhi-Xu
- (90) Software Cost Model of Considering the Fault Detection Probability After Software's Publication.....ZHANG Ye, WU Kai-Gui
- (94) P2P Traffic Comprehensive Mechanism of Local Optimization.....LIANG Zhuo-Ming, HUANG Wei-Qiang, ZHENG Kai

Application Case

- (98) Tobacco Logistics System Based on GPS Electronic Lock.....FANG Wei-Hua
- (102) Electronic Control Engine ECU Calibration System.....CHEN Jia-Qi, LIU Xuan, DUAN Li-Quan
- (107) Improving Provincial Meteorological Telecommunication Network.....HUANG Zhi, GAO Yu-Jie, LIN Hui

Applied Technique

- (111) Game Theory Based Exit Selection Model for Evacuation.....SUN Liang, MA Yue, LIAN Dong-Ben
- (115) Combination of Bimodal Method and Otsu Method in Defects Detection in Solar Cells.....ZHANG Han-Jin, FU Zhi-Zhong, NIAN Bei, ZHANG Zhong-Liang, ZHANG Ran
- (118) Data Fusion Algorithm in Pesticide Residue Testing System.....SHAO Jin-Tao, QIN Ning-Ning, QIAN Fei-Fei, XU Bao-Guo
- (122) Application of Hybrid Ant Colony Optimization to Urban Transportation Path Planning.....CHEN Jia-Qi, LIU Yue
- (127) Application of Ant Colony Optimization Algorithm and Radial Basis Function Network Model to Short-Term Load Forecasting.....WANG Tao, WANG Yang-Yang, GUO Chang-Na
- (132) Data Confusion Algorithm in Wireless Sensor Networks.....XU Shi-Wu, WANG Ping
- (136) Application of Pso-Bp Coupled Algorithm to Mine Gas Outburst Predictive.....FU Hua, GU Dong, LI Jun-Ping
- (140) Constant Power Control of Shearer Cutting Motor Based on ES.....LI Xiao-Huo, LI Ye-Jian, WANG Chao, FAN Chao
- (144) Multi-Channel CRC Checking System Based on FPGA Technology.....LI Hong-Jin, DENG Shi-Kun
- (148) Application of an Improved Risk Matrix Method to Network System Risk Assessment.....FU Sha

Experiences Exchange

- (152) Method for SOAP Message Analysis Based on SOAP Extension.....LI Lin-Jing1, ZHAO Jian-Wei
- (156) Data Between Different Source Data System Synchronization and Integration.....LIU Hao
- (160) Improved Embedded Zerotree Wavelet Coding Based on the Vector Quantization.....MA Yong, RUAN Yang
- (164) Application of PSO with Compression Factor in the Drum Pressure Control System.....LIU Chang-Liang, GAO Ya-Long
- (168) Traffic Motion Object Extrication Algorithm Based on Active Contour Model.....XIAO Bin, WANG Min
- (172) Rapid and Non-Intrusive Eye-Tracking Method.....XU Hong-Biao, CHEN Ling-Jian, WU Tun-Hua
- (176) IFS and Genetic Algorithm Studying in Simulation of Plant.....LIU Shu-Qun, ZHANG Wen-Wen

(179) Implementation of Processor Isolation Under the KVM Virtual Technology.....	HUANG Yu, LUO Sheng-Xian
(183) SQLite's SQL Statement Cache Technology.....	DAI Yu, HUANG De-Cai
(187) Improvement of the Routing Protocol for Coal Mine Safety in WSN.....	FAN Xue, QIN Ning-Ning, SUN Shun-Yuan, XU Bao-Guo
(191) Method for Designing Analysis Model Based on Use Case Model.....	LI Jun
(194) Application of String Vibration Sensor to Monitoring System of mine Slope Stress.....	REN Xiao-Kui, JIANG Hai-Peng, HOU Hong-Tao

Special Issue

(198) Interoperability of Linux and Windows in Desktop Domain.....	WANG Ya-Jun
(204) Object-Based Video Synopsis Technology.....	LIU Cai-Yun, CAO Jian-Rong, LI Hong-Yan

## 《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](http://www.c-s-a.org.cn)

Email: [csa@iscas.ac.c](mailto:csa@iscas.ac.c)

电话: 010-62661041