

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

中国科技核心期刊

计算机系统应用 COMPUTER SYSTEMS APPLICATIONS &

线上社交网络访问控制模型综述

Survey on Access Control Models for Online Social Networks

浏览器取证技术

Overview of Browser Forensics Technology

股指期货套利管理系统

Stock Index Future' Arbitrage and Management System

遥感图像拼接系统

Remote Sensing Image Mosaicking System

基于Hadoop的海量电费数据处理模型

Massive Electricity Data Processing Model Based on Hadoop

2014. 5

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

目次

专论·综述	
(01) 线上社交网络访问控制模型综述	刘娜, 叶春晓
(02) 浏览器取证技术	陶姿邑, 毕善为
(16) 一种提高软件需求分析质量的方法	杨毅, 杨杰
系统建设	
(21) 股指期货套利管理系统	李云, 范宏
(31) 遥感图像拼接系统	詹斌, 李华格, 蒋迪星, 秦绪佳
(37) 基于 Hadoop 的海量电费数据处理模型	湛章义, 毕伟, 向万红, 王国安, 吴爱国
(43) 电子政务系统在科学院联盟建设中的应用	王凤霞
(48) 基于 .Net 架构的科研管理系统	王新宇
(54) 融合 Google Earth 的无人机遥控遥测地面站设计	叶文辉, 王琪, 马璐
(59) 嵌入式流媒体客户端缓存技术	冯灵霞, 王学春, 张亚娟
(64) 规划计划管理业务应用支撑平台	尹洪苓, 曹占峰, 王琰洁
(69) 基于 Wifi 的 Android 通信系统	单家凌, 叶润发
(73) 医院医德医风窗口评价系统	王亚军
软件技术·算法	
(77) 基于森林转化为树的本体模块化方法	王忠华
(83) 基于熵和支持向量机的音乐分类方法	高林杰, 张明
(89) 应用 Log-协方差矩阵距离的实验鼠行为分类方法	马玲玲, 洪留荣, 胡倩
(95) 基于贝叶斯压缩感知的信号重构	陆海东, 顾美康, 申晓磊
(101) 联合无监督词聚类的递归神经网络语言模型	刘章, 陈小平
(107) 基于染色的分布式弱连通分量求解算法	肖有浩, 谭菊仙, 李璞
(112) 遗传算法在高校排课系统中研究与实现	马玉芳, 张海娜, 邵杰
(116) 适用于嵌入式设备的数据库查询技术	林鸿, 蔡坚勇
(120) 基于椭圆曲线的 RFID 协议的安全分析	蒋德山, 陈志德, 陈金梁
(126) 基于双目立体视觉的煤体积测量	高如新, 王俊孟
(134) 一种改进的均值粒子群算法	张亮, 谢富强, 陈立
(139) 数值优化改进的 BP 网络的模式分类对比	丁硕, 常晓恒, 卓庆辉
(145) 基于路径融合的多图层推荐算法	李宏恩, 肖如良, 陈洪涛, 赵婷, 李源鑫
(152) 自适应残差加权的多元素协同表示分类算法	王建仁, 魏龙, 段刚龙
(158) 基于向量的点击流聚类算法	徐吴, 谢文阁
(162) 考虑用户兴趣变化的概率隐语义协同推荐算法	吴成超, 王卫平
(167) 基于 HDFS 的小文件存储与读取优化策略	张海, 马建红
(172) 基于 HOG 的快速行人计数算法	李峰松, 张运楚, 杨红娟, 王业蓬
(177) 云环境下 Hadoop 平台的作业调度算法	周文琼, 王乐球, 叶攻
(182) 改进的细菌觅食优化算法	吕振, 沈建国
(188) 文献搜索引擎中特征项及权重的应用	李光敏
(192) 基于发射功率最小化的 MIMO-OFDM 系统资源分配算法	曹绍龙, 周力, 李彬
研究开发	
(196) 中文网络评论中提取产品特征的研究	祖李军, 王卫平
(202) 基于 DS 证据理论的复杂产品仿真可信度评估方法	刘博元, 张凌宇, 范文慧, 曲慧杨, 侯宝存
(206) 基于 BP 神经网络的乳腺癌患者存活概率的预测分析	李晓峰, 杨春山, 王雪梅, 丁树春
(213) 信任网络中的信任实体重要性发现方法	郭伟鹏, 龚卫华
(218) 单例模式及其扩展在 Web 开发中的应用分析	刘耀欣
(222) 嵌入式系统中高精度晶体振荡器及其应用分析	刘志斌, 张持健
(227) 基于一阶马尔可夫链的实验数据序列分类模型	黄志成
(231) 基于专家 PID 控制的圆环链淬火系统	李文江, 史春图, 王璇, 包日南
(236) SQLite 数据库在 $\mu\text{C}/\text{OS}-\text{III}$ 操作系统上的移植	杨有波, 富坤, 吴清, 刘旭
(241) 基于 Qi 的电测量仪表校验系统界面	颜理政, 杨阳, 彭力
(245) 基于计划任务和脚本的数据备份方法	何鑫

Contents

Special Issue

- (01) Survey on Access Control Models for Online Social Networks LIU Na, YE Chun-Xiao
 (08) Overview of Browser Forensics Technology TAO Zi-Yi, BI Shan-Wei
 (16) Method for Improving the "Quality" of Software Requirement Analysis YANG Yi, YANG Jie

System Construction

- (21) Stock Index Futures Arbitrage and Management System LI Yun, FAN Hong
 (31) Remote Sensing Image Mosaicking System ZHAN Bin, LI Hua-Ge, JIANG Di-Xing, QIN Xu-Jia
 (37) Massive Electricity Data Processing Model Based on Hadoop
 SHEN Zhang-Yi, BI Wei, XIANG Wan-Hong, WANG Guo-An, WU Ai-Guo
 (43) Application of E-government System in the Union Academy WANG Feng-Xia
 (48) Scientific Research Management System Based on .Net Technology WANG Xin-Yu
 (54) Design of UAV Remote Telemetry Ground Control Station Using Google Earth YE Wen-Hui, WANG Qi, MA Lu
 (59) Buffer Memory Technology of Embedded Stream Media Client FENG Ling-Xia, WANG Xue-Chun, ZHANG Ya-Juan
 (64) Supporting Platform For Planning Management Business Application YIN Hong-Ling, CAO Zhan-Feng, WANG Yan-Jie
 (69) Android Communication System Based on Wifi SHAN Jia-Ling, YE Run-Fa
 (73) Hospital Medical Ethics Windows Service Evaluation System WANG Ya-Jun

Software Technique • Algorithm

- (77) Modular Method of Ontology Based on Forest-Tree Transformation WANG Zhong-Hua
 (83) Music Classification Method Based on Entropy and Support Vector Machine GAO Lin-Jie, ZHANG Ming
 (89) Classifying Algorithm of Mouse Behavior Using Distance of Log-covariance Matrix
 MA Ling-Ling, HONG Liu-Rong, HU Qian
 (95) Signal Reconstruction Based on Bayesian Compression Sensing LU Hai-Dong, GU Mei-Kang, SHEN Xiao-Lei
 (101) Using Word Clustering to Improve Recurrent Neural Network Language Model LIU Zhang, CHEN Xiao-Ping
 (107) Distributed Coloring Algorithm for Weakly Connected Components XIAO You-Gao, TAN Ju-Xian, LI Pu
 (112) Research and Implementation of Genetic Algorithm in Curriculum Arrangement System in Colleges and Universities
 MA Yu-Fang, ZHANG Hai-Na, SAO Jie
 (116) Database Query Techniques Suitable for Embedded Devices LIN Hong, CAI Jian-Yong
 (120) Secure Analysis of Elliptic Curve Based on RFID Protocol JIANG De-Shan, CHEN Zhi-De, CHEN Jin-Liang
 (126) Volume Measurement of Coal based on Binocular Stereo Vision GAO Ru-Xin, WANG Jun-Meng
 (134) Improved Mean Particle Swarm Optimization Algorithm ZHANG Liang, XIE Fu-Qiang, CHEN Li
 (139) Comparative of Pattern Classification of BP Neural Networks Improved by Numerical Optimization Approach
 DING Shuo, CHANG Xiao-Heng, WU Qing-Hui
 (145) Path Integration-Based Multiple Layers Recommendation
 LI Hong-En, XIAO Ru-Liang, CHEN Hong-Tao, ZHAO Ting, LI Yuan-Xin
 (152) Adaptive Weighted Residuals Multi-Element Collaborative Representation Classification Approach
 WANG Jian-Ren, WEI Long, DUAN Gang-Long
 (158) ClickStream Clustering Algorithm Based on Vector XU Hao, XIE Wen-Ge
 (162) PLSA Collaborative Filtering Algorithm Incorporated with User Interest Change WU Cheng-Chao, WANG Wei-Ping
 (167) Optimizational Strategy of Small Files Stored and Readed on HDFS ZHANG Hai, MA Jian-Hong
 (172) Fast Pedestrians Counting Algorithm Based on HOG
 LI Feng-Song, ZHANG Yun-Chu, YANG Hong-Juan, WANG Ye-Peng
 (177) Hadoop Platform Job Scheduling Algorithm Under Cloud Computing ZHOU Wen-Qiong, WANG Le-Qiu, YE Mei
 (182) Bacterial Foraging Optimization Algorithm of Improvement LV Zhen, SHEN Jian-Guo
 (188) Application for Feature and Weight in Search Engine of Literature LI Guang-Min
 (192) Resource Allocation Algorithm for MIMO-OFDM System Based on Minimum Transmitting Power
 CAO Shao-Long, ZHOU Li, LI Bin

Research and Development

- (196) Research of Extracting Product Features from Chinese Online Reviews ZU Li-Jun, WANG Wei-Ping
- (202) Methodology of Simulation Credibility Evaluation for Complex Product Based on DS Evidence Theory
..... LIU Bo-Yuan, ZHANG Ling-Yu, Fan Wen-Hua, QU Hui-Yang, HOU Bao-Cun
- (206) Analysis of Predict the Probability of Breast Cancer Survival Based on BP Neural Network
..... LI Xiao-Feng, YANG Chun-Shan, WANG Xue-Mei, DING Shu-Chun
- (213) Important Nodes Discovery in Trust Network GUO Wei-Peng, GONG Wei-Hua
- (218) Application Analysis of Singleton Pattern and its Extension in Web Development LIU Yao-Qin
- (222) Embedded Systems Precision Oscillator and Its Application LIU Zhi-Bin, ZHANG Chi-Jian
- (227) Sequence Classifying Model of Experimental Data Based on First Order Markov Chain HUANG Zhi-Cheng
- (231) Application of Expert PID Controller in Quenching System for Round Link Chain
..... LI Wen-Jiang, SHI Chun-Tu, WANG Xuan, BAO Ri-Nan
- (236) Porting SQLite Database to $\mu\text{C}/\text{OS} \text{ III}$ Operating System YANG You-Bo, FU Kun, WU Qing, LIU Xu
- (241) Electrical Instrument Verification System Interface Based on Qt YAN Li-Zheng¹, YANG Yang², PENG Li
- (245) Data Backup Based on Scheduled Task and Script HE Xin

《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。

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 陈志敏

姚伟民 战晓苏 胡建强 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23卷 第5期 2014年5月

Computer Systems and Applications

(Monthly)

(Started in 1992)

Vol.23 No.5 May 2014

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 北京长宁印刷有限公司
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

ISSN 1003-3254

国外发行代号: 6218M

©2014 ISCAS (版权所有)

定价: 28.00 元

公开发售