

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

基于PL/SQL的批量处理应用的性能优化策略

Performance Optimization Strategy of Batch Process Application Based on PL/SQL

基于车载记录仪数据的车辆风险模型实证

Empirical Study of Vehicle Risk Model Based on IVDR Data

中国科学院SAMP系统的加密通信

Communication Encryption of Axis2 in Apparatus and Equipment Sharing Management System of Chinese Academy of Sciences

WebSocket与MQTT在Web即时通信系统中的应用

Application of WebSocket and MQTT in Web Real-Time Communication System

CDP技术在话音漫游清算容灾系统中的应用

Application of CDP in Disaster Tolerant System for Voice Call Roaming Clearing

2016.5

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) 基于 PL/SQL 的批量处理应用的性能优化策略 张孝斌, 王超
- (08) 基于车载记录仪数据的车辆风险模型实证 胡伊, 王天梅, 崔鹏
- (13) 云应用部署配置模型 姬源, 黄育松, 谢冬, 王向东

系统建设

- (19) 中国科学院 SAMP 系统的加密通信 肖欧, 尹震宇
- (28) WebSocket 与 MQTT 在 Web 即时通信系统中的应用 刘峰, 陈朴, 贾军营
- (34) CDP 技术在话音漫游清算容灾系统中的应用 陈勇
- (39) 基于 IEC61850 城市亮化智能控制系统 宗起振, 赵琴, 李志军
- (44) SIP 服务器系统 林浒, 王久远, 杨海波, 贾正峰
- (49) 基于轻量级数据操作架构的应用系统 李皎, 梁工谦, 李湘春
- (55) 基于 SNMP 的数据采集框架 林川, 王汉军, 陈庚午
- (60) 无线电作弊网络化防控系统 马超培, 雷花
- (65) 基于移动互联网的兵团旅游信息系统 张可文, 赵庆展, 周可法, 于宝华

软件技术·算法

- (71) 面向三维动画自动生成的路径规划 郝亮亮, 林海华
- (77) Hadoop 框架下节点重要性算法实现蛋白质功能预测 林志兴, 郭金文, 林勃
- (83) 灰熵并行分析法多目标次序敏感性研究 朱光宇, 贺利军
- (89) 用 Simulink 实现基于 FPGA 的像素流视频图像边缘检测算法 王水鱼, 王欣
- (94) 粒子群遗传算法在离散制造业排产中的研究 陈园园, 夏筱筠, 柏松, 宋佳
- (101) 分块快速压缩追踪算法 张彬彬, 王福龙
- (107) 复杂网络中近似最短路径问题 刘微, 肖华勇
- (113) 基于受约束偏置的概率矩阵分解算法 梅忠, 肖如良, 张桂刚
- (118) 基于 R 型聚类 - 因子分析的指标体系简化方法 陆可, 邹启鸣, 李鸣, 吴金南
- (124) 组合核函数 SVM 在特定领域文本分类中的应用 吕洪艳, 刘芳
- (129) 稳定且负载均衡的移动 Ad Hoc 网络加权分簇算法 唐翠微
- (135) 基于多特征和支持向量机的风景图像分类 周云蕾, 郭洁畅, 朱蓉, 林青青, 金小菲
- (142) 一种人体跌倒检测方法 茅莉磊, 高强
- (147) 基于改进 ORB 和对称匹配的图像特征点匹配 陈天华, 王福龙, 张彬彬
- (153) 改进的无线 Mesh 网路由判据算法及其路由协议 王兴, 蔡毅
- (159) 基于立体视觉的汽车安全气囊装配精度测评方法 王晓东, 董博
- (164) 神经网络和小波变换融合算法的去噪研究 江华丽, 王平
- (168) 组合核函数 SVM 在说话人识别中的应用 吕洪艳, 刘芳
- (173) 大型设备监控系统通信协议 赵炯, 凌浩, 王军
- (177) 基于机器视觉的插座品质检测方法 徐德明, 汪成龙
- (181) 无线电调谐单元软件语句覆盖目标的实现 宫伟祥, 崔诗娴, 陈春晓
- (187) 云计算下的基于萤火虫 - 遗传算法的资源调度 单好民

研究开发

- (192) 中科院 SAMP 系统仪器运行时间分析与优化 华维, 郭锐锋, 尹震宇, 彭阿珍
- (197) 通用和修正 D - H 法在运动学建模中的应用分析 吕永军, 刘峰, 郑颺默, 孙一兰
- (203) 暗通道先验在雾化图像复原中的应用 肖钟捷, 郭磊
- (209) 基于云模型的电力系统负荷组合预测 王惠中, 刘轲, 杨世亮
- (213) 基于计算机视觉的大型车辆实时定位定向技术 吴海波, 夏胜平, 盛锋
- (218) 社会网络中信任评价博弈模型 刘雪亮, 胡晓辉
- (222) 嵌入豁口磁芯的 13.56MHz RFID 读写器天线 余自锋, 廖晓东, 王良鸿
- (228) 路由协议 OSPF 的研究与仿真 马素刚
- (232) 配线标识管理工具应用效果评估 李伟青, 周永强
- (236) 基于 HTML5 的混合移动应用开发 顾学海, 胡牧, 蒋厚明, 王俊
- (240) 基于局域网的军用电台远程通信及控制系统 石琼, 寝室刚, 刘宗瑛
- (244) 基于 LabVIEW 搭建光纤 SPR 虚拟仿真设计平台 汪余聪, 林钰城

Computer Systems and Applications Vol. 25, No. 5, 2016

Contents

Special Issue

- (01) Performance Optimization Strategy of Batch Process Application Based on PL/SQL ZHANG Xiao – Bin, WANG Chao
(08) Empirical Study of Vehicle Risk Model Based on IVDR Data HU Yi, WANG Tian – Mei, CUI Peng
(13) Deployment and Configuration Model of Cloud – Based Applications ... JI Yuan, HUANG Yu – Song, XIE Dong, WANG Xiang – Dong

System Construction

- (19) Communication Encryption of Axis2 in Apparatus and Equipment Sharing Management System of Chinese Academy of Sciences
..... XIAO Ou, YIN Zhen – Yu
(28) Application of WebSocket and MQTT in Web Real – Time Communication System LIU Feng, CHEN Pu, JIA Jun – Ying
(34) Application of CDP in Disaster Tolerant System for Voice Call Roaming Clearing CHEN Yong
(39) City Lighting Monitoring System Based on IEC61850 ZONG Qi – Zhen, ZHAO Qin, LI Zhi – Jun
(44) SIP Server Clusters LIN Hu, WANG Jiu – Yuan, YANG Hai – Bo, JIA Zheng – Feng
(49) Application System Based on Lightweight Data Operation Architecture LI Jiao, LIANG Gong – Qian, LI Xiang – Juan
(55) Data Acquisition Frame Based on SNMP LIN Chuan, WANG Han – Jun, CHEN Geng – Wu
(60) Radio Cheating Prevention and Control Networking System MA Chao – Pei, LEI Hua
(65) Xinjiang Production and Construction Corps Tourism Information System Based on Mobile Internet
..... ZHANG ke – wen, ZHAO qing – zhan, ZHOU Ke – fa, YU bao – hua

Software Technique · Algorithm

- (71) Path Planning for Automation of Computer 3D Animation Generation HAO Liang – Liang, LIN Hai – Hua
(77) Predicting Protein Function Method with Node Importance Algorithm Based on Hadoop LIN Zhi – Xing, GUO Jin – Wen, LIN Jie
(83) Multi – Objective Order Sensitivity Study on Grey and Entropy Parallel Analysis Method ZHU Guang – Yu, HE Li – Jun
(89) Realization of Edge Detection Algorithm Based on FPGA by Simulink WANG Shui – Yu, WANG Xin
(94) Research on Particle Swarm Genetic Algorithm for Scheduling of Discrete Manufacturing Industry
..... CHEN Yuan – Yuan, XIA Xiao – Jun, BAI Song, SONG Jia
(101) Block Fast Compressive Tracking Algorithm ZHANG Bin – Bin, WANG Fu – Long
(107) Approximate Shortest Path Problem in Complex Networks LIU Wei, XIAO Hua – yong
(113) Probabilistic matrix factorization based on constrained bias MEI Zhong, XIAO Ru – liang, ZHANG Gui – gang
(118) Simplification Method of Index System Based on R Cluster Analysis and Factor Analysis
..... LU Ke, ZOU Qi – Ming, LI Ming, WU Jin – Nan
(124) Application of Text Classification for Specific Domains Based on Combination Kernel Function SVM LV Hong – Yan, LIU Fang
(129) Stable and Load balanced Weighted Clustered Algorithm in Ad Hoc TANG Cui – Wei
(135) Landscape Image Classification Based on Multi – feature Extraction and SVM Classifier
..... ZHOU Yun – Lei, GUO Jie – Chang, ZHU Rong, LIN Qing – Qing, JIN Xiao – Fei
(142) Method of Human Fall Detection MAO Li – Lei, GAO Qiang
(147) Image Keypoints Matching Based on Improved ORB and Symmetrical Match
..... CHEN Tian – Hua, WANG Fu – Long, ZHANG Bin – Bin
(153) Improved Wireless Mesh Routing Metric Algorithm and Protocol WANG Xing, CAI Yi
(159) Automobile Airbag Assembly Precision Evaluation Method Based on the Stereo Vision WANG Xiao – Dong, DONG Bo
(164) Devoicing Algorithm Based on Neural Network and Wavelet Transform JIANG Hua – Li, WANG Ping
(168) Application of Combination Kernel Function SVM in Speech Recognition LV Hong – Yan, LIU Fang
(173) Communication Protocol of Monitoring System of Large Facility ZHAO Jiong, LING Hao, WANG Jun
(177) Socket Quality Detection Based on Machine Vision XU De – Ming, WANG Cheng – Long
(181) Achieving of Statement Coverage Object for Radio Tuning Unit Software ... GONG Wei – Xiang, CUI Shi – Xian, CHEN Chun – Xiao
(187) Resource Scheduling Based on Firefly – Genetic Algorithm in Cloud Computing SHAN Hao – Min

Research and Development

- (192) Analyzing and Optimizing Instrument’s Running Time in Chinese Academy of Sciences SAMP System
..... HUA Wei, GUO Rui – Feng, YIN Zhen – Yu, PENG A – Zhen

(197) Application Analysis of Generalized and Modified D – H Method in Kinematic Modeling	LV Yong – Jun, LIU Feng, ZHENG Liao – Mo, SUN Yi – Lan
(203) Application of Dark Channel Prior in Fog Image Restoration	XIAO Zhong – Jie, GUO Lei
(209) Load Forecasting of Power System Based on Cloud Model SVM	WANG Hui – Zhong, LIU Ke, YANG Shi – Liang
(213) Real – Time Positioning and Direction Method for Oversize Vehicle Based on Computer Vision	WU Hai – Bo, XIA Sheng – Ping, SHENG Feng
(218) Trust Valuation Model Based on Game Theory in Social Network	LIU Xue – Liang, HU Xiao – Hui
(222) 13.56MHZ RFID Reader Antenna Embedded in the Gap Magnetic Core	YU Zi – Feng, LIAO Xiao – Dong, WANG Liang – Hong
(228) Research and Simulation of OSPF Routing Protocol	MA Su – Gang
(232) Wiring Labeling Management Tools Application Effect Assessment	LI Wei – Qing, ZHOU Yong – Qiang
(236) Hybrid Mobile Application Development Based on HTML5	GU Xue – Hai, HU Mu, JIANG Hou – Ming, WANG Jun
(240) Remote Communication and Control System of Military Radio Station Based on LAN	SHI Qiong, QIN Shi – Gang, LIU Zong – Yao
(244) To Build the Optic Fiber SPR Virtual Simulation Design Platform Based on LabVIEW	WANG Yu – Cong, LIN Yu – Cheng

《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 邹兆年 陈晓江

陈志敏 姚伟民 战晓苏 胡建强 徐进 崔勇 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25卷 第5期 2016年5月

Computer Systems and Applications

(Monthly)

(Started in 1992)

Vol.25 No.5 May 2016

主管单位 中国科学院
主办单位 中国科学院软件研究所
主编 苏振泽
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>

编辑部主任 方梅
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 中国邮政集团公司北京市报刊发行局
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
(北京 399 信箱 邮编 100044)

Sponsored by the Chinese Academy of Sciences
Published by Institute of Software, The Chinese Academy of Sciences (ISCAS)
Editor-in-Chief: SU Zhen-Ze
Edited by Editorial Board of CSA
(P.O.Box 8718, Beijing 100190, P.R.China)
Tel: 8610-62661041, E-mail: csa@iscas.ac.cn
<http://www.c-s-a.org.cn>

Distributed by Office 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

ISSN 1003-3254

国内邮发代号: 82-558

国外发行代号: 6218M

©2016 ISCAS (版权所有)

定价: 28.00 元

公开发售