

中国科技核心期刊

计算机系统应用

COMPUTER SYSTEMS & APPLICATIONS

并行程序错误调试技术研究综述

Survey and Analysis of Debugging Concurrency Bug

环境资源动态监测与评估系统

Dynamic Monitoring and Evaluation System on Environment and Resources Based on GIS

基于开发者协作关系和信息检索的需求跟踪系统

Requirement-to-Code Traceability System Based on Developer Collaboration Relationship and Information Retrieval

广播电视新闻中的主持人跟踪系统

Anchor Speakers Tracking in Broadcast News

基于视景仿真的3D购物系统

3D Shopping System Based on Scene Simulation Technology

2014. 10

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



目次

专论·综述

- (01) 并行程序错误调试技术研究综述 戴卓方, 张为华
- (11) 可信互联网中服务提供者身份可信问题 卢文哲, 马迪, 毛伟
- (16) 基于本体的极限与配合数据访问 黄星, 钟艳如, 黄美发, 覃裕初

系统建设

- (24) 环境资源动态监测与评估系统 黄彰, 蔺启忠, 王钦军, 陈玉, 丁海峰, 肖祿, 张医钦
- (33) 基于开发者协作关系和信息检索的需求跟踪系统 李姣阳, 李娟, 杨达
- (40) 广播电视新闻中的主持人跟踪系统 汪洋, 甘涛, 向军
- (46) 基于视景仿真的3D购物系统 朱峰
- (52) 一种改进的多媒体信息发布系统框架 陈明晶, 马雪英, 王凌武
- (57) 资讯类新闻套图系统 江浩亮, 左春
- (63) 区域医疗信息平台 胡超, 刘娇艳, 罗爱静
- (69) 基于资源监控统计的云计算主动调度方法设计 肖建明, 王波
- (73) 一种高效的虚拟机快照管理系统 邓换方, 吴恒, 张文博, 许舒人
- (79) 嵌入式系统上无操作系统 Telnet 服务器的实现 胡奕, 唐莉萍
- (85) 电子政务外网安全支撑平台模型 张元金
- (90) 一种基于云计算和3G的数字化广播系统 徐赛华, 张翔, 陈德人, 周红晓
- (95) 基于C8051F206和FT245R USB的混合信号生成系统 虞文胜, 温倩

软件技术·算法

- (101) 一种多模态优化的小生境遗传算法 郑敏, 高俊波
- (107) 多移动基站无线传感器网络生命期最大化算法 史久根, 江锋
- (112) 一种基于单条程序执行路径的错误定位方法 周艺, 易秋萍, 刘剑, 淮晓永
- (119) 一种数据递增式的混合推荐方法 陈洪涛, 肖如良, 林丽玉, 颜杰敏, 蔡声镇
- (125) BUTTER: 一种基于主题模型和异构网络的缺陷分发方法 韩广乐, 张文, 王青
- (132) 闪火条件下防火服装热收缩形变的数据挖掘 翟丽娜, 李俊
- (138) 半监督边缘判别嵌入与局部保持的维度约简 兰远东, 高蕾, 曾少宁, 曾树洪
- (142) 溢油应急决策中物资调度方法 罗吴辉, 栾翠菊
- (147) 基于PSO-LSSVM的网络流量预测模型 刘春
- (152) 一种云存储服务客户端增量同步算法 吕瀛, 刘杰, 马志柔, 叶丹
- (158) 改进布谷鸟搜索算法求解批量流水线调度问题 郑洪清
- (162) 基于移动节点的三维水下传感器网络定位 王美玲, 宋安军
- (167) 基于手势识别的智能输入 张文清, 李芬兰, 欧海燕
- (172) 带时间和资源约束的实例化过程模型验证方法 李伟亨, 谢森, 翟健, 杨秋松
- (178) 基于压缩感知的无线传感器网络数据融合算法 史久根, 张加广
- (183) WSN中基于多波束转换天线的网络拓扑控制算法 朱增玺, 魏振春, 韩江洪, 卫星, 赵意
- (188) 受限波兹曼机联合稀疏近似的脑功能检测模型 景艳山, 曾卫明, 王倪传
- (193) 参数线性规划问题的新型光滑精确罚函数神经网络 陈珊珊, 楼旭阳, 崔宝同

研究开发

- (198) 面向协同虚拟维修的并发操作控制方法 赵超, 李星新, 夏空, 崔庆春
- (202) IDS防逃避攻击测试方法 李旋, 李毅, 陈妍
- (207) 基于区间直觉模糊的情感分类模型 赵纯, 高俊波
- (212) 阔大货物装载方案中超限自动识别方法 邱谦谦, 王若成
- (217) 基于典型相关的脑功能网络构建方法 汪成林, 曾卫明, 时莹超
- (223) Linux多核环境网卡驱动优化研究 姚萌萌, 张俊, 沈亮
- (228) 统计分析及关联挖掘在大学生心理健康中的应用 亓文娟, 黄书城
- (233) QPSO混合算法在PID控制器优化中的应用 胡振
- (239) 带钢表面图像缺陷区域分割方法 谢光伟, 仲兆准, 钟胜奎, 张运诗, 漆鹏杰

Computer Systems and Applications Vol. 23, No. 9, 2014

Contents

Special Issue

- (01) Survey and Analysis of Debugging Concurrency Bug DAI Zhuo – Fang, ZHANG Wei – Hua
(11) Trusted Identification of Trusted Internet LU Wen – Zhe, MA Di, MAO Wei
(16) Ontology – Based Limits and Fits Data Access HUANG Xing, ZHONG Yan – Ru, HUANG Mei – Fa, QIN Yu – Chu

System Construction

- (24) Dynamic Monitoring and Evaluation System on Environment and Resources Based on GIS
..... HUANG Zhang, LIN Qi – Zhong, WANG Qin – Jun, CHEN Yu, DING Hai – Feng, XIAO Sang, Zhang Yi – Qin
(33) Requirement – to – Code Traceability System Based on Developer Collaboration Relationship and Information Retrieval
..... LI Jiao – Yang, LI Juan, YANG Da
(40) Anchor Speakers Tracking in Broadcast News WANG Yang, GAN Tao, XIANG Jun
(46) 3D Shopping System Based on Scene Simulation Technology ZHU Feng
(52) Advanced Multimedia Information Display System Architecture CHEN Ming – Jing, MA Xue – Ying, WANG Ling – Wu
(57) Web Information Extraction and Knowledge Presentation System JIANG Hao – Liang, ZUO Chun
(63) Regional Medical Information Platform HU Chao, LIU Jiao – Yan, LUO Ai – Jing
(69) Cloud Computing Active Scheduling Method Design Based on Resource Monitoring Statistics XIAO Jian – Ming, WANG Bo
(73) Efficient Management System for Virtual Machine Snapshots DENG Huan – Fang, WU Heng, ZHANG Wen – BO, XU Shu – Ren
(79) Implementation of Telnet Server for Non – OS Embedded System HU Yi, TANG Li – Ping
(85) Platform of E – Government Extranet Security Support ZHANG Yuan – Jin
(90) Digital Broadcast System Based on Cloud Computing and 3G XU Sai – Hua, ZHANG Xiang, CHEN De – Ren, ZHOU Hong – Xiao
(95) Mixed Signal Generation System Based on C8051F206 and FT245R USB YU Wen – Sheng, WEN Qian

Software Technique · Algorithm

- (101) Improved Niche Genetic Algorithm for Multimodal Optimization ZHENG Min, GAO Jun – Bo
(107) Lifetime Maximization Algorithm for Multiple Mobile Base Stations Wireless Sensor Networks SHI Jiu – Gen, JIANG Feng
(112) Fault Localization Method Based on Program Execution Trace ZHOU Yi, YI Qiu – Ping, LIU Jian, HUAI Xiao – Yong
(119) New Approach to Hybrid Recommendation Based on Incremental Data
..... CHEN Hong – Tao, XIAO Ru – Liang , LIN Li – Yu , YAN Jie – Min, CAI Sheng – Zhen
(125) BUTTER: An Approach to Bug Triage with Topic Modeling and Heterogeneous Network Analysis
..... HAN Guang – Le, ZHANG Wen, WANG Qing
(132) Data Mining of Protective Clothing Shrinkage During Flash Fire ZHAI Li – Na, LI Jun
(138) Semi Supervised Marginal Discriminant Embedding and Local Preserving for Dimensionality Reduction
..... LAN Yuan – Dong, GAO Lei, ZENG Shao – Ning, ZENG Shu – Hong
(142) Material Dispatch in Decision Making for Oil Spill Emergency Response LUO Wu – Hui, LUAN Cui – Ju
(147) Network Traffic Prediction Method Based on Particle Swarm Algorithm Optimizing Least Square Support Vector Machine LIU Chun
(152) Increment Based Data Transmission Technique for Cloud Storage Service LV Ying, LIU Jie, MA Zhirou, YE Dan
(158) Improved Cuckoo Search Algorithm for Lot – streaming Flow Shop Schedule Problem ZHENG Hong – Qing
(162) 3D Localization Based on Mobile Nodes for Underwater Sensor Network WANG Mei – Ling, SONG An – Jun
(167) Intelligent Input with Gesture Recognition ZHANG Wen – Qing, LI Fen – Lan, OU Hai – Yan
(172) Approach to Verify the Process Instantiation Model with Time and Resource Constraints
..... LI Wei – Heng, XIE Miao, ZHAI Jian, YANG Qiu – Song
(178) Data Fusion Based on Compressed Sensing in Wireless Sensor Networks SHI Jiu – Gen, ZHANG Jia – Guang
(183) Topology Control Algorithm for WSN with Switched – beam Directional Antennas
..... ZHU Zeng – Xi, WEI Zhen – Chun, HAN Jiang – Hong, WEI Xing, ZHAO Yi
(188) Functional Connectivity Detection Method Based on Restricted Boltzmann Machine and Sparse Approximation
..... JING Yan – Shan, ZENG Wei – Ming, WANG Ni – Zhuan
(193) Novel Smooth Exact Penalty Function Neural Networks for Parameter Linear Programming Problems
..... CHEN Shan – Shan, LOU Xu – Yang, CUI Bao – Tong

Research and Development

- (198) Control Method of Concurrent Operation for Collaborative Virtual Maintenance
..... ZHAO Chao, LI Xing – Xin, XIA Kong, CUI Qing – Chun

- (202) Testing Methods for IDS Anti - Evasion Attack LI Xuan, LI Yi, CHEN Yan
- (207) Sentiment Classification Model Based on Interval - Valued Intuitionistic Fuzzy Sets Model ZHAO Chun, GAO Jun - Bo
- (212) Automatically Out - of - Gauge Identification of Rail Freight Loading and Transportation Scheme QIU Qian - Qian, WANG Ruo - Cheng
- (217) Approach for Estimating Functional Brain Networks Based on Canonical Correlation WANG Cheng - Lin, ZENG Wei - Ming, SHI Ying - Chao
- (223) Network Driver Adapter Optimization in Linux Multi - Core Environment YAO Meng - Meng, ZHANG Jun, SHEN Liang
- (228) Statistical Analysis and Association Rule Mining of Application in College Students' Mental Health QI Wen - Juan, HUANG Shu - Cheng
- (233) Application of QPSO Hybrid Algorithm in PID Controller Optimization HU Zhen
- (239) Methods of Defect Region Segmentation for Strip Surface Image XIE Guang - Wei, ZHONG Zhao - Zhun, ZHONG Sheng - Kui, ZHANG Yun - Shi, QI Peng - Jie

《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23卷 第10期 2014年10月

Computer Systems and Applications

(Monthly)

(Started in 1992)

Vol.23 No.10 Oct. 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 行