

ISSN1006-2475
CN36-1137/TP

3

2013

Computer
And
Modernization

计算机与现代化

江西省计算机学会 江西省计算技术研究所 主办

中国科技核心期刊
中国科技论文统计源期刊

ISSN 1006-2475



03>

9 771006 247010

主 管	江西省科学技术厅
主 办	江西省计算机学会 江西省计算技术研究所
编辑出版	《计算机与现代化》编辑部
编辑委员会	
顾 问 (按姓氏笔划为序)	
朱龙发	陈 征 周定康
倪国熙	聂承启 魏国汶
主 任	刘波平
副 主 任 (按姓氏笔划为序)	
李建民	杨国强
罗 敏	薛锦云
编 委 (按姓氏笔划为序)	
万常选	王明文 王命延 吕任东
刘觉夫	汤 彬 孙 涌 宋利康
肖美华	杜建强 李广振 何火娇
张嗣忠	赵应丁 胡剑锋 徐升华
陶俊才	涂彦彬 舒 坚 戴国忠
编 辑 部	
主 编	刘波平
副 主 编 (按姓氏笔划为序)	
李建民	杨国强
罗 敏	薛锦云
责 任 编辑	刘顺潮
计算机与现代化	
(月刊,1985年创刊)	
本刊地址	南昌市井冈山大道1416号
邮 政 编 码	330002
电 话	0791-86490996
传 真	0791-86492535
网 上 投 稿 网 址	www.c-a-m.org.cn
E-mail	jgsdd@163.com
差 错 有 奖 举 报 电 话	0791-86493388,86492388,86493288
差 错 有 奖 举 报 邮 箱	jgsdd@163.com
印 刷	江西省和平印务有限公司
发 行	江西省邮政局
订 阅	全国各地邮局(所)
邮发代号	44-121
定 价	25.00元 全年300.00元
刊 号	ISSN 1006-2475 CN36-1137/TP
广 告 经 营 许 可 证 号	3601004000090

目 次

算法设计与分析

- Hadoop 平台上 Apriori 算法并行化研究与实现 郝晓飞, 谭跃生, 王静宇(1)
 基于 PCA 和不变矩的三维物体识别算法研究 钟志伟, 徐贵力, 王 彪, 郭瑞鹏, 田裕鹏, 李开宇(5)
 改进蚁群算法在二次分配问题中的应用 袁东峰, 吕聪颖(9)
 基于概率推演的动态程序切片优先度计算方法 夏嘉斌(12)
 一种基于滑动窗口的数据流摘要构造算法 曲阜平, 王孝杰, 吕玉华(17)
 覆盖广义粗糙集模型研究 刘 双(22)
 改进的遗传算法在智能组卷系统中的应用研究 白东玲, 郭绍永(25)
 覆盖粗糙集的依赖上近似 黄河清, 陈 文(29)
 基于本体的自动文摘方法研究与实现 朱 平, 费本华, 范少辉, 王 虎(34)
 基于姓氏用字驱动与统计的中文姓名识别方法的研究 方玉萍, 罗陈红, 陈 恩(38)
 噪声相关的 Biscay 分布滤波 徐中干, 孟庆生, 周宇坤(41)
 一种 AES 算法的 ASIC 设计实现 史亚峰, 赵毅强(45)
 基于 Web 多人协作平台的个性化推荐算法研究 崔爱茹, 汤小春(50)
 基于模拟退火的岭回归模型在体质测试中的应用 钱晓扬(54)
 基于新闻标题的网络热词发现算法 郭 冲(58)
 基于改进 Hough 变换的城市道路网络提取算法 王寅龙, 李前进, 李志祥, 王希武, 高秀峰(63)
 ROPART: 一种鲁棒的网络切分算法 陆 洋(67)
 叶面积指数遥感反演算法研究 周 洋, 米晓飞, 叶李灶(71)

数据库与数据挖掘

- 基于符号执行和数据挖掘的路径可达性检测研究 范 或(74)
 基于构件的 RFID 中间件管理模块的研究与开发 舒远仲, 朱玄华, 田 蕾, 张 丽, 宋利康(78)
 基于数据挖掘的高校学生学习成绩分析应用研究 樊同科, 孙姜燕(82)
 词汇知识获取及语义计算平台的构建 刘兴林(85)
 移动互联网中异步数据库交互设计与优化 张庆林, 陈跃芳(89)
 BP 神经网络的医学数据挖掘 施俊华, 叶保留, 李朝品(92)
 基于多视图标记数据的机器学习 武永成(96)
 图书馆数据存储中的问题与对策 陈少春, 冯凯平(99)
 基于 XML 的数据交换和同步更新的平台研究
——以上海电视大学松江分校为例 徐 辉, 王 芳, 梁晓琦(102)

网络与通信

- 基于构件的工作流建模研究 肖春水, 陈中育, 郭 婷(106)
 基于无线多跳网络有限理性节点博弈分析 陈心瑜, 舒兆港, 赖晓燕, 魏 芬, 阮凯斌(110)
 基于 COBS 串行通信协议的自适应最优帧长分析 李 江, 左 巍(116)
 基于云计算的物流信息平台设计与实现 陈 画(121)
 基于 C8051F040 的 CAN 总线通信 李如石, 张津津, 任富争(124)
 综合网管告警集中监控系统设计与实现 陈拥军, 徐 琦, 方琳琳(128)
 基于 Q 学习的无线传感器网络路由协议 胡 健(131)
 一种新的 BT 协议激励机制 马元飞, 王顺利, 马燕林(135)
 一种协议互操作测试系统开发框架 董书瀚, 艾中良(139)
 一种信息系统从 C/S 模型向多租户 SaaS 的迁移方法 杨宇星, 谭成翔(144)

计算机控制

- 基于 CAN 总线的光伏设备智能监控系统的研究与设计 曹 赛, 赵加宝, 麦庆荣(148)
 单目视觉室内无人飞行器运动目标测距技术研究 邓孝逸, 曾庆化, 徐贵力, 朱 华(152)
 基于 Windows CE 系统的数据采集分析仪 王 见, 刘 垒(156)

图像处理

- 影像资料数字化修复系统的研究 张然然, 张 怡(160)
 一种基于 Huber 曲面拟合的图像去噪算法 涂广毅, 鲁 坚, 蔡志刚(165)
 基于傅里叶的卡通动画形状上下文动作捕捉 李文博, 刘 艳, 苏文瑛(168)
 金属裂纹图像锐化混合算法研究 张利民, 石成英, 王 游(172)
 Matlab Coder 生成 C 代码的研究与应用 廖灿灿, 张树群, 雷兆宜(175)
 CGM 智能图形在 IETM 中的应用研究 高万春, 杨彦明, 张锐丽(179)
 基于人眼视觉特性的融合图像质量评价算法 金明举, 蒋华伟(184)

应用与开发

- 基于来电显示技术与 Web Service 的市长热线系统设计 李冬梅, 丁甜甜, 李 翔, 朱全银(189)
 基于云模型和证据距离的城镇住宅用地评估 阳小丽, 董春游, 宋雪姣(192)
 IOS 内存开发管理机制的研究 刘乐廷, 李敬兆(196)
 基于虚拟仪器的无人机燃油组件检测系统设计 梅 竹, 鞠忠志, 董雅丽, 王海杰(200)
 开源云计算 OpenStack 在高校计算机机房中的应用研究 黄志成(204)
 基于站群技术的市级纠纷管理系统设计与实现 梁智学, 齐立磊(207)
 基于分词匹配的主观题自动评阅技术研究 冯 光, 乔丹丹, 常静怡(212)
 Office 网络考试系统的研究 朱克武(215)
 基于 WebGIS 的海水淡化工程空间信息可视化应用研究 于 庆, 刘淑静, 付锦凤, 高 资, 单 科, 黄鹏飞(220)
 生物文本语义解析器的研究 胡 盾, 杨 炯(223)
 基于 3G 网络的银行设备监控系统设计 洪 菲, 李敬兆(226)
 自动精简配置存储技术在民航信息系统中的应用 王 丽, 林恩爱, 王 欣(228)
 基于线程池的高并发访问考试系统设计 许永达(232)
 基于 GIS 的扶贫工作决策管理平台的设计与实现 滕连泽, 张洪吉, 罗 勇, 谭小琴, 黄昭贤(235)

Sponsor

Jiangxi Computer Federation

Jiangxi Institute of Computing Technology

Editor and Publisher

Editorial Department of

Computer and Modernization

Editor in Chief LIU Bo-ping**Associate Editor in Chief**

LI Jian-min YANG Guo-qiang

LUO Min XUE Jin-yun

Responsible Editor LIU Shun-chao**COMPUTER AND MODERNIZATION**

(Monthly, Started in 1985)

Address Jinggangshan Road No.1416,

Nanchang 330002, Jiangxi, China

Tel. 0791-86490996**Fax** 0791-86492535**Website** www.c-a-m.org.cn**E-mail** jgsdd@163.com**Distributor** Jiangxi Province Post Bureau**Issue Code** 44-121**Price** ¥25.00**ISSN** 1006-2475
CN36-1137/TP**CONTENTS****DESIGN AND ANALYSIS OF ALGORITHM**

- Research and Implementation of Parallel Apriori Algorithm on Hadoop Platform HAO Xiao-fei, TAN Yue-sheng, WANG Jing-yu(1)
 Research on 3D Object Recognition Algorithm Based on PCA and Moment Invariant ZHONG Zhi-wei, XU Gui-li, WANG Biao, GUO Rui-peng, TIAN Yu-peng, LI Kai-yu(5)
 Application of Improved Ant Colony Algorithm for Quadratic Assignment Problems YUAN Dong-feng, LU Cong-ying(9)
 Prioritizing Dynamic Program Slices Based on Probabilistic Inference XIA Jia-bin(12)
 An Algorithm for Construction of Synapses over Data Stream Based on Sliding Windows QU Fu-ping, WANG Kao-jie, LU Yu-hua(17)
 Research on Generalized Rough Sets Model Based on Covering LIU Shuang(22)
 Application and Research on Intelligent Test Paper Generation System Based on Improved Genetic Algorithm BAI Dong-ling, GUO Shao-yong(25)
 Dependency Upper Approximation in Covering Rough Set HUANG He-qing, CHEN Wen(29)
 Research and Implementation of Automatic Summarization Method Based on Ontology ZHU Ping, FEI Ben-hua, FAN Shao-hui, WANG Hu(34)
 Research on a Chinese Name Identification Method Based on Family Name Driven and Statistics FANG Yu-ping, LUO Chen-hong, CHEN Ken(38)
 Biscay Distribution Filtering with Correlated Noises XU Zhong-gan, MENG Qing-sheng, ZHOU Yu-kun(41)
 An Implementation of AES Algorithm in ASIC SHI Ya-feng, ZHAO Yi-qiang(45)
 Research on Personalized Recommendation Algorithm Based on Web Multi-cooperation Platform CUI Ai-ru, TANG Xiao-chun(50)
 Application of Ridge Regression Model Based on Simulated Annealing in Physical Fitness Test QIAN Xiao-yang(54)
 Algorithm of Network Hot Word Detection Based on News Title GUO Chong(58)
 City Road-ne Extraction Algorithm Based on Improved Hough Transform WANG Yin-long, LI Qian-jin, LI Zhi-xiang, WANG Xi-wu, GAO Xu-feng(63)
 ROPART: A Robust Network Partition Algorithm LU Yang(67)
 Research on Leaf Area Index Remote Sensing Inversion Algorithms ZHOU Yang, MI Xiao-fei, YE Li-zao(71)

DATABASE AND DATA MINING

- Research on Path Feasibility Detection Based on Symbolic Execution and Data Mining FAN Yu(74)
 Research and Development of Management Module in RFID Middleware Based on Component SHU Yuan-zhong, ZHU Xuan-hua, TIAN Lei, ZHANG Li, SONG Li-kang(78)
 Analysis and Application of College Students' Academic Record Based on Data Mining FAN Tong-ke, SUN Jiang-yan(82)
 Construction of Vocabulary Knowledge Acquisition and Semantic Computing Platform LIU Xing-lin(85)
 Design and Optimization of Mobile Internet Asynchronous Interactive Database ZHANG Qing-lin, CHEN Yue-jing(89)
 Medical Data Mining Based on BP Neural Network SHI Jun-hua, YE Bao-liu, LI Chao-pin(92)
 Research and Advances on Machine Learning of Multi-view Unlabeled Data WU Yong-cheng(96)
 Problems and Solutions Concerning Library Data Storage CHEN Shao-chun, FENG Kai-ping(99)
 Research on Platform of Data Exchanges and Synchronization Updating Based on XML XU Hui, WANG Fang, LIANG Xiao-qí(102)
 Taking Songjiang Campus of Shanghai TV University as an Example XU Hui, WANG Fang, LIANG Xiao-qí(102)

NETWORK AND COMMUNICATION

- Research on Component-based Workflow Modeling Method XIAO Chun-shui, CHEN Zhong-yu, GUO Ting(106)
 Limited Rational Nodes in Wireless Multi-hop Networks Game Theoretic Analysis CHEN Xin-yu, SHU Zhao-gang, LAI Xiao-yan, WEI Fen, RUAN Kai-bin(110)
 Analysis of Adaptive Optimal Frame Length Based on COBS Serial Communication Protocol LI Jiang, ZUO Wei(116)
 Design and Implementation of Logistics Information Platform Based on Cloud Computing CHEN Hua(121)
 CAN Bus Communication Based on C8051F040 LI Ru-shi, ZHANG Jin-jin, REN Fu-zheng(124)
 Design and Implementation of Alarm Central Monitoring System for Integrated Network Management CHEN Yong-jun, XU Gang, FANG Lin-lin(128)
 Routing Protocol for Wireless Sensor Networks Based on Q-Learning HU Jian(131)
 A New Incentive Mechanism of BitTorrent Protocol MA Yuan-fei, WANG Shun-li, MA Yan-lin(135)
 A Framework for Developing Protocol Interoperability Test System DONG Shu-han, AI Zhong-huang(139)
 A Migration Method for Information System from C/S Model to SaaS with Multi-tenancy Support YANG Yu-xing, TAN Cheng-xiang(144)

COMPUTER CONTROL

- Research and Design of Intelligent Monitoring System of Photovoltaic Equipment Based on CAN CAO Qian, ZHAO Jia-hao, YU Qing-rong(148)
 Research on Moving Targets Distance Measurement Technology of Indoor UAV with Monocular Vision DENG Xiao-ji, ZENG Qing-hua, XU Gui-li, ZHU Hua(152)
 Data Acquisition and Analysis Instrument Based on Windows CE System WANG Jian, LIU Lei(156)

IMAGE PROCESSING

- Study on Achieved Video Digital Restoration System ZHANG Ran-ran, ZHANG Yi(160)
 An Image Denoising Algorithm Based on Huber Surface Fitting TU Guang-ji, LU Jian, CAI Zhi-gang(165)
 Cartoon Motion Capture with Shape Context Based on Fourier Descriptors LI Wen-bo, LIU Yan, SU Wen-ying(168)
 Research on Sharpening Hybrid Algorithm of Metal Crack Images ZHANG Li-min, SHI Cheng-ying, WANG You(172)
 Research and Application of C Code Generated by Matlab Coder LIAO Can-can, ZHANG Shu-qun, LEI Zhao-qi(175)
 Study on Application of CGM Intelligent Figure in IETM GAO Wan-chun, YANG Yan-ming, ZHANG Rui-li(179)
 Fusion Image Quality Evaluation Algorithm Based on Human Visual Features JIN Ming-ju, JIANG Hua-wei(184)

APPLICATION AND DEVELOPMENT

- Design of Mayor-hot-line System Based on Call-ID Technology and Web Service LI Dong-mei, DING Tian-tian, LI Xiang, ZHU Quan-yin(189)
 Evaluation Method of Urban Residential Land Potentiality Based on Cloud Model and Evidence Distance YANG Xiao-li, DONG Chun-you, SONG Xue-jiao(192)
 Research on Memory Management During Developing IOS LIU Le-ting, LI Jing-zhao(196)
 Design of UAV Fuel Assembly Test System Based on Virtual Instruments MEI Zhu, JU Zhi-zhong, DONG Ya-li, WANG Hai-jie(200)
 Research on Application of Open Source Cloud Computing OpenStack in Computer Rooms of Universities HUANG Zhi-cheng(204)
 Design and Implementation of Redressing Malpractices System Based on Websites Technology LIANG Zhi-xue, QI Li-lei(207)
 Research on Subjective Question Automatic Marking Technology Based on Word Segmentation Matching FENG Guang, QIAO Dan-dan, CHANG Jing-yi(212)
 Research on Office Network Examination System ZHU Ke-wu(215)
 Research on Application of Seawater Desalination Project Spatial Information Visualization Based on WebGIS HUANG Peng-fei(220)
 Research on Semantic Parsers for Biology Texts HU Dun, YANG Jiang(223)
 Design of Bank Equipment Monitoring System Based on 3G Network HONG Fei, LI Jing-zhao(226)
 Application of Thin Provisioning Storage Technology in Civil Aviation Information Systems WANG Li, LIN En-ai, WANG Xin(228)
 Design of High Concurrency Examination System Based on Thread Pool XU Yong-da(232)
 Design and Implementation of Poverty Alleviation Decision Management Platform Based on GIS TENG Lian-ze, ZHANG Hong-ji, LUO Yong, TAN Xiao-qin, HUANG Zhao-xian(235)