

ISSN 1006-2475

CN36-1137/TP

5

2012

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



9 771006 247010

万方数据

主 管 江西省科学技术厅
主 办 江西省计算机学会
 江西省计算机技术研究所
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
差错有奖举报电话 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 20.00 元 全年 240.00 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

霍尔式微位移传感器建模的实现方法 丁 硕, 杨友林, 巫庆辉(1)
 动态规划法求解加工顺序问题的研究 王保胜, 吕聪颖, 吕贯廷, 马艳阳(4)
 一种强抗压缩的矢量地图数据水印算法 何文广(7)
 一种基于多连接属性划分的查询优化算法 褚龙现, 申 远(10)
 一种基于 Monte-Carlo 方法计算数学常数 e 值的算法 张乐成, 邵 梅, 迟津愉, 宁宇宁(14)
 一种新型的求解城市公交路网的并行 PSO 算法 方 昕(16)
 基于车型识别的 BP 算法 Matlab 实现 杜华英(20)
 基于 Matlab 的遗留系统并行化重构方法 樊峰峰, 张延园, 林 奕(23)
 基于 LSA-HMM 的新闻主题分割 史 倩(27)
 一种基于 Mamdani 模糊逻辑推理的血细胞分类方法 汪传忠, 莫灵珊(31)

图像处理

一种基于半径和角度直方图描述形状的图像检索方法 强振平, 陈 旭, 林 宏(35)
 一种二维图像序列的深度图像生成方法 罗莎莎, 郭太良(39)
 基于复数小波的相位自适应医学图像信号融合 肖 健, 陈一明(42)
 基于 Clifford 代数矢量集的掌纹提取方法 吴涌彬, 李兴民(45)

网络与通信

云计算在智慧校园中的应用研究 李 征, 王 璐(48)
 基于贝叶斯方法的网络信息过滤技术研究 吴绍兵(51)
 一种新的 P2P 混合匿名通信系统 张宗郁, 张亚平(55)
 推荐系统中的冷启动问题研究综述 孙冬婷, 何 涛, 张福海(59)
 基于 PIL 的验证码快速识别框架的研究 胡光中, 欧阳鸿志(64)
 基于社会网络挖掘的微博参政群体实证研究 张韦全, 陈京民(67)
 云计算技术综述 江代有(71)

数据库与数据挖掘

一种电力实时监控异构数据库访问方法 李天阳(74)
 ACMC 策略在多维数据挖掘处理过程中的应用分析 曹文梁(77)
 实时数据库数据冗余备份方案的研究 杨永军, 徐 江, 舒 逸, 许 帅(80)
 关联规则算法在教育信息数据挖掘中的应用 耿悦杰(83)
 可定制的情境感知计算框架原型 黄 宇, 刘金刚(86)
 基于云计算的数据挖掘研究及展望 邓蕾蕾, 于 航(93)
 小规模协作研发资源管理系统的设计与实现 邓 亮, 边明明, 刘永旭(96)

计算机仿真

基于滚动时域优化的机场起降动态调度 胡训强, 谢晓方, 孙 涛, 张欣景(101)
 基于 X3D 技术的数字城市交互研究 郁洪波, 张民强(106)
 基于 Vega 粒子系统的自由大气分子运动虚拟仿真 罗 炜, 胡友彬, 孔华武, 宋 建(110)
 基于 PhysX 的冶金机械演示系统设计 崔建伟(113)
 仿真应用问题中通用框架的技术研究 陈景亮, 张金石(116)

计算机控制

循序渐进掌握足球防守机器人 林文峰, 何志杰, 乐仁昌, 黄 晔(119)
 基于无线传输模块的电力负控系统软件设计 黄宏志, 许 光(122)
 四旋翼自主飞行与轨迹跟踪控制 王田苗, 汪列武, 梁建宏(126)
 船舶抗沉辅助决策系统的设计 赵晓春, 于晓春(130)
 基于 FPGA 的数据采集及传输系统的设计 万智萍(134)

计算机辅助教学

基于 Web 2.0 的网络教学资源平台的构建 李 健, 谭爱平, 刘曼春(141)
 计算机网络教学虚拟网络场景的搭建及研究 何怀文, 肖 涛, 夏百战(144)
 基于 LOM 的知识模型与个性化学习控制 韩光辉, 曾 诚(149)
 基于改进自适应遗传算法的智能组卷算法 宫 磊, 赵 方(152)

应用与开发

基于 RFID 的食品安全监测追溯系统的设计 罗 敏, 韩慧敏, 何瑞糖, 黄利勇, 张嗣忠(157)
 基于改进 PSO 算法和 LS-SVM 的苹果分级检测 夏 卿, 李先锋(161)
 基于模糊聚类的汽车车内空气质量评价 黄兴荣, 谭昌伟(164)
 省级移动气象应急服务平台开发与应用 孙 鹏, 张永华, 宋之光(167)
 基于 FMEA 的船舶设备故障信息处理系统 郑卫东(172)
 基于 ExtJS 与 XML 的家庭理财系统的设计与实现 闫俊甫, 邓世昆(178)
 石油化工企业生产现场安全管理系统的设计 王中雪, 许建军(182)
 CPU + GPU 异构模式下并行计算效率研究 蔡镇河, 张 旭, 柴江霞(185)
 基于 SSPV210 平板电脑的设计 熊积健, 王 琪(189)
 ICE 中间件技术及其应用研究 张俊军, 章 旋(192)
 基于 PowerBuilder 的人事管理系统的设计与实现 梁 倩(195)
 基于 B/S 的《出生医学证明》管理系统设计与应用 刘玉仙(198)
 数码相机成长记录仪 PC 机端软件的设计与实现 胡兴才(201)
 基于 MVC 的 Observer 开发模式的扩展及应用 肖力涛, 齐常松(204)

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 ¥20.00

ISSN 1006-2475
CN36-1137/TP

CONTENTS

DESIGN AND ANALYSIS OF ALGORITHM

- Realization Method of Hall Micro-displacement Sensor Modeling DING Shuo, YANG You-lin, WU Qing-hui(1)
 Research on solving Processing Sequence Problem by Dynamic Programming WANG Bao-sheng, LU Cong-ying, LU Guan-ting, MA Yan-yang(4)
 A Strong Anti-compression Blind Watermarking Algorithm for Vector Map Data HE Wen-guang(7)
 A Query Optimization Algorithm Based on Multiple Join Attribute CHU Long-xian, SHEN Yuan(10)
 An Algorithm on Calculating Value of Mathematical Constant "e" Based on Monte-Carlo Method ZHANG Le-cheng, SHAO Mei, CHI Jin-yu, NING Ning-ning(14)
 A New Parallel PSO Algorithm to Solve Urban Bus Path Problem FANG Xin(16)
 Implementation of BP Algorithm Using Matlab Based on Vehicle Type Recognition DU Hua-ying(20)
 Refactoring for Parallelization of Matlab-based Legacy System FAN Feng-feng, ZHANG Yan-yuan, LIN Yu(23)
 News Topic Segmentation Based on LSA-HMM SHI Qian(27)
 A Method of Blood Cells Classification Based on Mamdani Fuzzy Logical Inference... WANG Chuan-zhong, MO Ling-shan(31)

IMAGE PROCESSING

- An Image Retrieval Method Based on Radius and Angle Histograms Shape Descriptor QIANG Zhen-ping, CHEN Xu, LIN Hong(35)
 Depth Map Generation Method of Two-dimensional Image Sequence LUO Sha-sha, GUO Tai-liang(39)
 Phase-adaptive Medical Image Signal Fusion Based on Complex Wavelet XIAO Jian, CHEN Yi-ming(42)
 Palmprint Extraction Method Based on Clifford Algebra Vector Product WU Yong-bin, LI Xing-min(45)

NETWORK AND COMMUNICATION

- Application Research on Cloud Computing in Wisdom Campus LI Zheng, WANG Lu(48)
 Study of Network Information Filtering Technique Based on Bayesian Method WU Shao-bing(51)
 A New Hybrid P2P Anonymous Communication System ZHANG Zong-yu, ZHANG Ya-ping(55)
 Survey of Cold-start Problem in Collaborative Filtering Recommender System ... SUN Dong-ting, HE Tao, ZHANG Fu-hai(59)
 Research on Framework of Verification Code Rapid Identification Based on PTL ... HU Guang-zhong, QUYANG Hong-zhi(64)
 Empirical Research About Micro Blog Political Participating Based on Social Network Mining ZHANG Wei-quan, CHEN Jing-min(67)
 Summary of Cloud Computing JIANG Dai-you(71)

DATABASE AND DATA MINING

- A Heterogeneous Database Access Method of Power Real-time Monitoring System LI Tian-yang(74)
 Applications Analysis of APMC Strategy in Multi-dimensional Data Mining CAO Wen-liang(77)
 Research on Redundancy Backup Scheme for Real-time Database ... YANG Yong-jun, XU Jiang, SHU Yi, XU Shuai(80)
 Application of Association Rules Algorithm in Education Information Data Mining GENG Yue-jie(83)
 A Customizable Context-aware Framework Prototype HUANG Yu, LIU Jin-gang(86)
 Research on Cloud-based Data Mining and Its Prospect DENG Lei-lei, YU Hang(93)
 Design and Implementation of Development Resources Management System Based on Small-scale Collaboration DENG Liang, BIAN Ming-ming, LIU Yong-xu(96)

COMPUTER SIMULATION

- Dynamic Departure and Landing Scheduling in Military Airport Based on Receding Horizon Optimization HU Xun-qiang, XIE Xiao-feng, SUN Tao, ZHANG Xin-jing(101)
 Research on Interactive Digital City Based on X3D Technology YU Hong-bo, ZHANG Min-qiang(106)
 Virtual Simulation of Free Atmosphere Molecular Motion Based on Vega Particle System LUO Wei, HU You-bin, KONG Hua-wu, ZHU Jian(110)
 Design of Metallurgical Machinery Dynamic Demonstration System Based on PhysX CUI Jian-wei(113)
 Research on Common Framework Technique in Simulation Application Problems CHEN Jing-liang, ZHANG Jin-shi(116)

COMPUTER CONTROL

- Gradually Mastering Football Defending Robot LIN Wen-feng, HE Zhi-jie, LE Ren-chang, HUANG Xi(119)
 Design of Software for Electric Load Control Terminal Based on Wireless Transmission Module HUANG Hong-zhi, XU Guang(122)
 Autonomous Control and Trajectory Tracking of Quadrotor Helicopter WANG Tian-miao, WANG Lie-wu, LIANG Jian-hong(126)
 Research and Design of Watercraft Anti-sinking Assistant Decision System ZHAO Xiao-chun(130)
 Design of Data Acquisition and Transmission System Based on FPGA WAN Zhi-ping(134)

COMPUTER AIDED INSTRUCTION

- Construction of Network Teaching Resources Platform Based on Web 2.0 ... LI Jian, TAN Ai-ping, LIU Man-chun(141)
 Building and Research of Virtual Network Scene of Computer Network Teaching HE Huai-wen, XIAO Tao, XIA Bai-zhan(144)
 Knowledge Model and Personalized Learning Control Based on LOM HAN Guang-hui, ZENG Cheng(149)
 Algorithm of Composing Test Paper Based on Improved Self-adaption Genetic Algorithm GONG Lei, ZHAO Fang(152)

APPLICATION AND DEVELOPMENT

- Design of Food Safety Monitoring and Traceability System Based on RFID LUO Min, HAN Hui-min, HE Rui-gan, HUANG Li-yong, ZHANG Si-zhong(157)
 Detection of Apple Grading Based on Improved PSO Algorithm and LS-SVM XIA Qing, LI Xian-feng(161)
 Evaluation of Air Quality in Cars Based on Fuzzy Clustering HUANG Xing-rong, TAN Chang-wei(164)
 Development and Application of Mobile Meteorological Emergency Service Provincial Platform SUN Peng, ZHANG Yong-hua, SONG Zhi-guang(167)
 Processing System of Ship Device Fault Information Based on FMEA ZHENG Wei-dong(172)
 Design and Implementation of Family Financial Management System Based on ExtJS and XML YAN Jun-fu, DENG Shi-lan(178)
 Design of Petrochemical Enterprise Work Site Safety Management System WANG Zhong-xue, XU Jian-jun(182)
 Research on Efficiency of Parallel Computing in CPU + GPU Hybrid Mode CAI Zhen-he, ZHANG Xu, LUAN Jiang-xia(185)
 Design of Tablet PC Based on S5PV210 XIONG Ji-jian, WANG Qi(189)
 Research on ICE Middleware Technology and Its Application ZHANG Jun-jun, ZHANG Xuan(192)
 Design and Implementation of Personnel Management System Based on PowerBuilder LIANG Qian(195)
 Design and Application of "Medical Proof of Birth" Management System Based on B/S LIU Yu-xian(198)
 Design and Implementation of PC Software of Discovery Cam HU Xing-cai(201)
 Expansion and Application of Observer Model Based on MVC Model XIAO Li-tao, QI Chang-song(204)