

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)

期刊基本参数: CN36-1137/TP * 1985 * m * A4 * 206 * zh-en * P * ¥20.00 * 3000 * 57 * 2012-05
 刊 名 题 字: 原中国计算机学会理事长张效祥院士

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 PFL ... 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)