



ISSN 1006-2475

CN 36-1137/TP

4

2014

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 247003

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 周巢尘
主 任 张尧学
执行主任 洪三国
副 主 任
 赵金城 李建民 刘波平
编 委
 万常选 王明文 王命廷 申富饶
 石 川 朱 明 孙 涌 邵秀丽
 陈一民 肖美华 张 晓 张嗣忠
 宋利康 杜建强 李广振 林 奕
 姚文斌 赵应丁 胡剑锋 郭朝珍
 陶宏才 陶俊才 舒 坚 戴国忠
编 辑 部
主 编 刘波平
副 主 编
 李建民 杨国强
 罗 敏 薛锦云
编辑部主任 罗 敏
责任编辑 张万斌
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 330003
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 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

图像处理

- 基于 CAD 的半解析参数化几何建模方法 黎 旭, 龚春林, 谷良贤, 粟 华(1)
 基于 3D MAX 和 Virtools 的移动通信虚拟实验开发 凌 申, 陈 光, 韩秀玲(8)
 基于卷积神经网络的植物叶片分类 龚丁禧, 曹长荣(12)
 基于纹理边缘周期性性与局部方向性的织物疵点检测 吴 宁, 管声启, 徐帅华(16)
 一种改进的 Nystrom 谱聚类图像分割算法 印世乐, 曾志勇(20)
 基于网格统计模型的三维目标识别 方 雪, 余瑞星(24)
 基于 S 变换融合 Canny 算子的汽车轮廓提取 吴震菊(29)
 基于 SVM 的眼底图像硬性渗出检测 潘燕红, 潘 林(33)
 基于三维上下文的图像几何分割方法 陈 肖, 王 敏, 陶铭洋(38)
 基于骑士巡游的匀速移动图像置乱算法 邢益良, 马 亮, 韩宝如, 符 石(41)

信息安全

- 数字化校园异地容灾系统设计与实现 陈 思, 李华峰, 涂庆华, 汤东阳(47)
 在远程进程中注入 DLL 钩挂 IAT 的方法 张 钟(51)
 使用 Bell 态的量子多方秘密共享协议 刘明慧(55)

算法设计与分析

- 交通信息采集中 WSN 拥塞控制算法研究 曹 洁, 郁 鑫(59)
 基于多分类器投票机的人体姿态识别算法 陈慧杰, 谢毅雄(64)
 异构集群中基于优先级的任务容错调度算法 王尚超, 汤小春(69)
 基于权值的关联规则挖掘改进算法 万宇文, 黄林颖, 甘登文(73)
 基于内容与链接分析的主题爬虫研究与设计 舒 奔, 尹 珂(77)
 一种基于随机森林的特征匹配方法 隋建凯, 刘惠义, 严 烁(81)
 基于聚类的双说话人混合语音分离 吴 春, 梁正友(86)
 基于加权计算的自动审核算法 王晓磊, 余长江, 连毅春, 苏 强(89)
 GRNN 与 RBFNN 的二元函数逼近性能对比研究 丁 硕, 常晓恒, 巫庆辉(92)
 基于 VFH+ 算法的机器人实时地图创建与避障 王 韬, 刘 金, 马永起(97)
 基于 MP 算法的脑电信号去噪 王 利(102)
 基于 RSSI 加权质心优化算法的研究 朱泽朋, 叶树球, 尹 柯(105)
 基于节点间的依赖程度划分网络中社团的算法 高洪伟, 徐 勇(109)
 求解 0-1 背包问题的萤火虫算法 刘艺兰, 徐丽红, 吴彦彦, 潘淑静(113)
 一种改进的认知无线网络博弈功率控制算法 张 羽(118)

网络与通信

- 无线传感器网络路由协议 LEACH 的研究与改进 张雅琼, 张 慧(123)
 基于 Web 服务的 SAS 与 .NET 系统集成开发研究 胡 双, 陆 涛, 胡建华(126)
 基于 Android 的脉搏血氧仪的设计与实现 姜 娜, 张 雷(130)
 软件定义网络及其应用分析 沈庆国, 黄黎若, 骆 坚(133)
 电子商务中信任模型动态性与稳定性研究 刘 薇(138)
 基于改进 K-means 的网络舆情热点事件发现技术 孙玲芳, 周加波, 徐 会, 许 锋, 侯志鲁(143)
 二代支付系统支付报文传输成本优化 李世梁(148)
 基于 ZigBee 和 Android 手机的分布式光伏电站监控系统 马 龙, 汪 炜(152)
 网络协议通用型解析引擎描述语言研究 俞 皓, 黄益彬(157)
 车辆网络中实时的邻居位置获取协议 邓左祥(162)
 基于云计算的蒙特卡罗模拟研究 汪旭颖, 闫 冲(168)

应用与开发

- 自主可控便携式计算机设计与实现 王 巍, 吴金哲, 屈 涛, 纪 静(172)
 路径存储法在生成树形结构中的应用研究 唐青松(178)
 基于 VxWorks 的变压器油中溶解气体在线监测系统
 李志军, 宗起振, 杜 林, 谢奇峰, 张建党, 任济双(182)
 一种基于管道方式的数据流监控方法 马 斌, 马天福, 张 超, 张 毅(187)
 高速公路收费站防盗卡系统设计与实现 刘雁斌(191)
 基于波形存储型红外学习的数据压缩方法 曾炼成, 周小云(195)
 基于 Windows 平台的双通道回声抵消系统 刘 扬, 付中华, 唐 玲(199)
 基于 LLVM 的程序关注点影响分析 陈泓旭(203)
 基于 PSoC 的无人地效飞行器高度检测系统设计 邓新禹, 王 琪(208)
 基于电致振动效应的触觉再现系统的设计与实现 陈思凡, 陆 熊(211)
 基于 Adams-Simulink 的电机丝杠式偏转驱动机构控制系统设计与仿真
 梁毅辰, 谷良贤, 胡寒栋(215)
 基于 USB 2.0 接口的反重力铸造充型过程测试系统 杨 辉, 俞子荣, 陈黎娟, 蔡鹏翔(219)

Sponsor

Jiangxi Computer Federation

Jiangxi Institute of Computing Technology

Editor and Publisher

Editorial Department of

Computer and Modernization

Consultant ZHOU Chao-chen

Chairman of Editorial Committees

ZHANG Yao-xue

Executive Chairman of Editorial

Committees

HONG San-guo

Editor in Chief LIU Bo-ping

Associate Editor in Chief

LI Jian-min YANG Guo-qiang

LUO Min XUE Jin-yun

Responsible Editor ZHANG Wan-bin

COMPUTER AND MODERNIZATION

(Monthly, Started in 1985)

Address Jinggangshan Road No.1416,

Nanchang 330003, 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

IMAGE PROCESSING

CAD-based Semi-analytical Parametric Geometry Modeling Method LI Xu, GONG Chun-lin, GU Liang-xian, SU Hua(1)
Mobile Communication Virtual Experiment Based on 3D MAX and Virtools LING Shen, CHEN Guang, HAN Xiu-ling(8)
Plant Leaf Classification Based on CNN GONG Ding-xi, CAO Chang-rong(12)
Fabric Defect Detection Based on Periodicity and Local Directivity of Texture Edge WU Ning, GUAN Sheng-gi, XU Shuai-hua(16)
An Improved Nystrom Spectral Clustering for Image Segmentation YIN Shi-le, ZENG Zhi-yong(20)
Grid-based Statistical Model for 3D Object Recognition FANG Xue, YU Rui-xing(24)
Extraction for Vehicles Contour Based on S-transformation Coupled Canny Operator WU Zhen-ju(29)
Detection of Hard Exudates in Fundus Images Based on SVM PAN Yan-hong, PAN Lin(33)
Image Geometric Segmentation Method Based on 3D Context CHEN Xiao, WANG Min, TAO Ming-yang(38)
Image Fundamental Motion Scrambling Method in Uniform Velocity Based on Knight-tour Transformation XING Yi-liang, MA Liang, HAN Bao-ru, FU Shi(41)

INFORMATION SECURITY

Nonlocal Disaster Recovery System of Digitized Campus CHEN Si, LI Hua-feng, TU Qing-hua, TANG Dong-yang(47)
Methods of Hooking IAT with Injection DLL into Remote Process ZHANG Zhong(51)
Multiparty Quantum Secret Sharing Protocol Using Bell Particle LIU Ming-hui(55)

DESIGN AND ANALYSIS OF ALGORITHM

Congestion Control Algorithm for WSN in Traffic Information Collection CAO Jie, YU Xin(59)
Human Posture Recognition Method Based on Multiple Classifiers CHEN Hui-jie, XIE Yi-xiong(64)
A Priority-based Fault-tolerant Task Scheduling Algorithm on Heterogeneous Clusters ... WANG Shang-chao, TANG Xiao-chun(69)
A New Weight-based Association Rules Mining Algorithm WAN Yu-wen, HUANG Lin-ying, GAN Deng-wen(73)
Research and Design on Topical Crawler Based on Analysis of Content and Link SHU Ben, YIN Ke(77)
Feature Matching Method Based on Random Forests Classifier SUI Jian-kai, LIU Hui-yi, YAN Shuo(81)
Cochannel Speech Separation Based on Clustering WU Chun, LIANG Zheng-you(86)
An Automatic Verification Algorithm Based on Weighted Calculation WANG Xiao-lei, YU Chang-jiang, LIAN Yi-chun, SU Qiang(89)
Comparative Study on Binary Function Approximation Performances of GRNN and RBFNN DING Shuo, CHANG Xiao-heng, WU Qing-hui(92)
Real-time Map Constitution and Robot Obstacle Avoidance Based on VFH + Method WANG Tao, LIU Jin, MA Yong-gi(97)
EEG Signals Denoising Based on MP Algorithm WANG Li(102)
Weighted Centered Optimization Algorithm Based on RSSI ZHU Ze-peng, YE Shu-qiu, YIN Ke(105)
Detecting Communities of Complex Networks Based on Dependence Degree of Two Nodes GAO Hong-wei, XU Yong(109)
Firefly Algorithm for Solving 0-1 Knapsack Problem LIU Yi-lan, XU Li-hong, WU Feng-yan, PAN Shu-jing(113)
An Improved Power Control Algorithm in Cognitive Radio Networks Based on Game Theory ZHANG Yu(118)

NETWORK AND COMMUNICATION

Improvement of Routing Protocol LEACH in Wireless Sensor Network ZHANG Ya-qiong, ZHANG Hui(123)
Integrated Development of SAS and .NET System Based on Web Services HU Shuang, LU Tao, HU Jian-hua(126)
Oximeter Client Software Based on Android JIANG Na, ZHANG Lei(130)
Analyses of Software-defined Network and Its Application SHEN Qing-guo, HUANG Liao-ruo, LUO Jian(133)
Dynamics and Stability of Trust Model in E-Commerce LIU Wei(138)
Clustering of Network Public Opinion Hot Issues Detection Based on Improved K-means SUN Ling-fang, ZHOU Jia-bo, XU Hui, XU Feng, HOU Zhi-lu(143)
Cost Optimization of CNAPS2 Payment Message Transmission LI Shi-liang(148)
Monitoring System for Distributed PV System Based on ZigBee and Android Phone MA Long, WANG Wei(152)
Description Language in General Network Protocol Analyzing Engine YU Hao, HUANG Yi-bin(157)
Real-time Neighbor Position Acquisition Protocol in Vehicular Networks DENG Zuo-xiang(162)
Monte Carlo Simulation Based on Cloud Computing WANG Xu-ying, YAN Chong(168)

APPLICATION AND DEVELOPMENT

Design and Implementation of Self-determination Portable Computer WANG Wei, WU Jin-zhe, QU Tao, JI Jing(172)
Application of Path Storage Method in Generating Tree Structure TANG Qing-song(178)
On-line Monitoring System of Dissolved Gas in Transformer Oil Device Based on VxWorks LI Zhi-jun, ZONG Qi-zhen, DU Lin, XIE Qi-feng, ZHANG Jian-xue, REN Ji-shuang(182)
A Data Stream Monitoring Method Based on Pipeline Mode MA Bin, MA Tian-fu, ZHANG Chao, ZHANG Yi(187)
Design and Implementation of Highway Toll Security Card System LIU Yan-bin(191)
Approach to Data Compression Based on Waveform Storage Infrared Remote Control Transmitter ZENG Lian-cheng, ZHOU Xiao-yun(195)
A Dual-channel Acoustic Echo Canceler on Windows Platform LIU Yang, FU Zhong-hua, TANG Ling(199)
LLVM-based Impact Analysis on Program Concerns CHEN Hong-xu(203)
An Unmanned Ground Effect Vehicle Height Detection System Based on PSoC DENG Xin-yu, WANG Qi(208)
Tactile Rendering System Based on Electrovibration CHEN Si-fan, LU Xiong(211)
Motor-screw Mechanism's Control System for Deflectable Nose Missile Based on Adams-Simulink LIANG Yi-chen, GU Liang-xian, HU Han-dong(215)
Test System of Anti-gravity Casting Mould Filling Process Based on USB 2.0 Interface YANG Hui, YU Zi-rong, CHEN Li-juan, CAI Peng-xiang(219)

中国科技核心期刊

中国科技论文统计源期刊

华东地区优秀期刊

江西省优秀期刊

《CAJ-CD 规范》执行优秀奖期刊

《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊

《中国期刊网》《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊

《中国学术文献网络出版总库》收录期刊

《万方数据——数字化期刊群》收录期刊

《中国核心期刊(遴选)数据库》来源期刊

《中文科技期刊数据库》收录期刊

“中国知网”优先数字出版期刊

波兰《哥白尼索引》(IC)来源期刊

美国《乌利希期刊指南》(Ulrich's PD)收录期刊

本刊启事

本刊是《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊,《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊,《中国学术文献网络出版总库》收录期刊,《万方数据——数字化期刊群》收录期刊,《中国核心期刊(遴选)数据库》来源期刊,《中文科技期刊数据库》收录期刊,“中国知网”优先数字出版期刊,录用文章将略先于印刷版期刊在中国知网 www.cnki.net 在线优先发布。凡被本刊录用的论文,将在本刊和以上媒体发表。凡向本刊投稿者,将视为同意在上述媒体发表。如果作者不同意在以上媒体发表,请在来稿时声明,本刊将作适当处理。

《计算机与现代化》编辑部

计算机与现代化

Jisuanji Yu Xiandaihua

(月刊, 1985年创刊)

本刊地址: 南昌市井冈山大道 1416 号

邮政编码: 330003

电话: 0791-86490996

传真: 0791-86492535

E-mail: jgsdd@163.com

网址: <http://www.c-a-m.org.cn>

印刷: 江西省和平印务有限公司

广告经营许可证号: 3601004000090

Computer And Modernization

(Monthly, Started in 1985)

Address: Jinggangshan Road No.1416, Nanchang 330003, Jiangxi, China

Tel.: +86-0791-86490996

Fax: +86-0791-86492535

E-mail: jgsdd@163.com

Website: <http://www.c-a-m.org.cn>

Distributor: Jiangxi Province Post Bureau

Issue Code: 44-121

发行 江西省邮政局 订阅 全国各地邮局 邮发代号 44-121 定价 25.00 元 全年价 300.00 元

海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司

国外发行代号 M8144