

ISSN 1006-2475

CN 36-1137/TP

4

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



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** 张俊民

**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** 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

## 人工智能

基于话题模型的视频动作识别系统研究 ..... 施惟(1)

一种基于 SVDD 模型的说话人确认方法研究 ..... 陈觉之, 张贵荣, 周宇欢(5)

基于数据挖掘和融合技术的游戏关卡生成方法 ..... 齐彦君, 张冰怡, 冯志勇(10)

基于多特征的中文关键词抽取方法 ..... 黄轩, 李伟(15)

基于子图结点数度相异的图同构判定方法 ..... 谢科, 吴文权, 刘洪江(18)

基于微博搜索和 SVM 的股市时间序列预测研究 ..... 周胜臣, 施洵之, 瞿文婷, 石英子, 孙韵辰(22)

主题爬虫相关度算法研究综述 ..... 王帅, 周国民, 王健(27)

数据仓库和 OLAP 技术在集团财务分析中的应用 ..... 胡杨, 袁建华(31)

泥石流次声信号时频分析方法的应用研究 ..... 许文杰, 官洪运, 郭晓琳(36)

基于 CAN 总线的 AMT 诊断系统设计与实现 ..... 窦乔, 秦贵和(40)

RoboCup 救援仿真中多警察 Agent 的任务合作方法 ..... 张朝潮, 杨宜民(44)

## 软件工程

众核系统私有存储自适应共享化架构设计与实现 ..... 叶英, 刘佩林(48)

高校计算机公共课通用评测平台的设计与实现 ..... 闫保权(53)

DML 触发器保持数据库完整性应用研究 ..... 褚龙现(57)

基于 SAN 环境下的磁盘阵列仿真系统研究 ..... 徐辉, 李先国(60)

PowerBuilder 查询模式支持的模糊查询设计 ..... 贾国栋(64)

软件工程专业综合实训教学探索——以肇庆学院软件学院为例 ..... 莫家庆, 陈航(67)

Spanner 数据库初探 ..... 陈超(70)

## 图像处理

基于 Halcon 的一维条码识别技巧 ..... 公丕亮, 吕希胜(73)

基于 BP 神经网络的交通信号数字指示灯识别 ..... 任勇, 彭静玉(77)

适用于手机的眼动输入方法研究 ..... 谢欢, 赵歆波, 侯阳(81)

基于彩色局部角度二值模式的纹理分类研究 ..... 田配云, 郑碧波, 陈伟清(86)

基于 Period 的三维人体动作识别研究 ..... 苏文瑛, 刘艳, 李文博(90)

基于四元数 LOG 算子的彩色图像边缘检测 ..... 陈伟清, 田配云, 郑碧波(95)

基于 RGB 颜色模型棉花杂质检测算法 ..... 冯志新, 安浩平, 吴顺丽(99)

DCT 变换在图像压缩中的应用 ..... 武瑛(103)

目标形状特征提取方法 ..... 柴华(107)

## 信息系统

基于 J2EE 的白酒生产安全溯源管理系统的设计与实现 ..... 刘波平, 万长林, 裘锋, 李沐华, 王蕾, 戴欢(110)

虚拟社区 DIY 规划系统设计与实现 ..... 邱冬梅, 马纯永, 陈戈(115)

基于 Web Service 的 Android 餐饮点菜系统的设计与实现 ..... 蔡奕彬, 陈智威, 杨沛钊, 侯超钧(120)

基于 Flex RIA WebGIS 的新农村数字社区管理系统设计与实现 ..... 付达杰(125)

基于客户端的三层在线考试系统的设计与实现 ..... 苏健, 张素珍(128)

新型农村合作医疗市级信息平台的研究与设计 ..... 宋丹, 程学波(131)

基于 Ajax 与 J2EE 的进销存管理系统的设计与实现 ..... 李路路, 刘一松, 蒋丽(134)

基于 Ajax 的高职院校党务管理系统的设计与开发 ..... 张荣荣, 符策锐(138)

## 网络与通信

面向无线基带处理的多核处理器的基准程序测试集 ..... 崔颖, 刘佩林(142)

基于 MIH 的异构网络垂直切换技术研究 ..... 张青峰, 李士宁, 李君伟(148)

一种基于朴素贝叶斯分类的 3G 用户流量预测技术 ..... 陈曦, 薛广涛(153)

多传感器数据融合模型的研究 ..... 李琼, 杨晓祥(158)

一种实时细粒度的用户级网络流量探测方法 ..... 徐斌, 薛广涛(162)

Hyper\_v 虚拟机集群管理系统的设计与实现 ..... 黄昌华, 康慕宁, 韩朴杰(166)

基于 Viterbi 算法的高灵敏度 GPS 信号跟踪 ..... 陈凯, 应忍冬, 刘佩林, 郁文贤(171)

基于节点自适应调度的 LEACH 算法研究 ..... 许秀兰, 李克清, 赵秀兰(176)

基于移动定位的云平台方案的研究与实现 ..... 郑宗苗, 王国明(180)

基于 3G 网络的嵌入式无线视频监控系统设计 ..... 付存宇(184)

虚拟环境下网络实验平台搭建方法实例研究 ..... 马云飞, 马燕林(187)

PVLAN 在机房管理中的应用 ..... 张铁斌(190)

## 信息安全

改进的 BLP 模型的建模及其应用 ..... 徐亮(193)

Qubes 安全操作系统的研究和改进 ..... 黄梦玲, 翟正军(198)

移动警务安全接入控制系统研究 ..... 陈萱华, 李学亚, 杨玲(202)

## 应用与开发

一种低功耗音频 DSP 的多核编程模型 ..... 余村, 刘佩林(206)

基于虚拟化技术建设高效绿色计算机实验教学平台 ..... 罗婕, 宁天桥(210)

基于 Linux Qt 的列车人机界面设计与实现 ..... 刘超, 周纪超, 张红星(215)

基于 STM32 的自行车 POV LED 显示控制与设计 ..... 周福琴, 张婧婧, 张宪磊(220)

基于 iOS 平台的电子飞行包设计与实现 ..... 路晶, 何元清, 刘晓东(223)

雨衰减对雷达探测性能影响的 Matlab 仿真分析 ..... 程焕, 谢洪森, 王涛, 王远锁(228)

SI000D 下 IETM 馈线数据研究与应用 ..... 高万春, 张锐丽, 吴为团(232)

基于液晶屏 M19264 的人机界面设计 ..... 汤建华(236)

**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** ZHANG Jun-min

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** ¥25.00ISSN 1006-2475  
CN36-1137/TP**CONTENTS****ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

- Human Action Recognition System Based on Topic Model ..... SHI Wei(1)  
 Research on Method of Speaker Verification Based on Support Vector Data Description Model ..... CHEN Jue-zhi, ZHANG Gui-rong, ZHOU Yu-huan(5)  
 Game Level Automatic Generating Method Based on Data Mining and Data Fusion ..... QI Yan-jun, ZHANG Bing-yi, FENG Zhi-yong(10)  
 Chinese Keyword Extraction Method Based on Multi-features ..... HUANG Xuan, LI Wei(15)  
 A Method for Determining Two Graphs' Isomorphism Based on Dissimilarity of Subgraphs' Vertex Valency ..... XIE Ke, WU Wen-quan, LIU Hong-jiang(18)  
 Stock Market Time-series Prediction Based on Weibo Search and SVM ..... ZHOU Sheng-chen, SHI Xun-zhi, QU Wen-ting, SHI Ying-zi, SUN Yun-chen(22)  
 Reviews of Relevance Algorithm in Focused Crawler ..... WANG Shuai, ZHOU Guo-min, WANG Jian(27)  
 Application of Data Warehouse and OLAP Technique in Group Financial Analysis ..... HU Yang, YUAN Jian-hua(31)  
 Analysis of Debris Flow Infrasound Signal Based on Time-frequency Analysis Methods ..... XU Wen-jie, GUAN Hong-yun, WU Xiao-lin(36)  
 Design and Implementation of AMT Diagnostic System Based on CAN Bus ..... DOU Qiao, QIN Gui-he(40)  
 Cooperative Method of Multiple Police Agents Task in RoboCup Rescue Simulation ..... ZHANG Chao-chao, YANG Yi-min(44)

**SOFTWARE ENGINEERING**

- Adaptive Data Sharing for Private Last Level Cache in Many-core Architecture ..... YE Ying, LIU Pei-lin(48)  
 Design and Implementation of Universal Test Platform of College Computer Public Course ..... YAN Bao-quan(53)  
 Application Research on DML Triggers in Maintaining Database Integrity ..... CHU Long-xian(57)  
 Research on Disk Array Simulation System Based on SAN Environment ..... XU Hui, LI Xian-guo(60)  
 Design of Fuzzy Inquiry with PowerBuilder Query Mode ..... JIA Guo-dong(64)  
 Teaching Research on Comprehensive Training for Software Engineering Profession: A Case Study from Software School of Zhaoqing University ..... MO Jia-qing, CHEN Hang(67)  
 Spanner Database Trial ..... CHEN Chao(70)

**IMAGE PROCESSING**

- Skills on Bar Code Recognition Based on Halcon ..... GONG Pi-liang, LÜ Xi-sheng(73)  
 Identification of Digital Traffic Signals Indicator Based on BP Neural Network ..... REN Yong, PENG Jing-yu(77)  
 Eye-input Interaction for Mobile Phones ..... XIE Huan, ZHAO Yin-bo, HOU Yang(81)  
 Research on Texture Classification Based on Color Local Angle Binary Patterns ..... TIAN Pei-yun, ZHENG Bi-bo, CHEN Wei-qing(86)  
 Research on 3D Human Action Recognition Based on Period ..... SU Wen-ying, LIU Yan, LI Wen-bo(90)  
 Edge Detection of Color Image Based on Quaternion and LOG Operator ..... CHEN Wei-qing, TIAN Pei-yun, ZHENG Bi-bo(95)  
 Cotton Impurity Rate Detection System Design Based on Machine Vision ..... FENG Zhi-xin, An Hao-ping, WU Shun-li(99)  
 Application of DCT Transform in Image Compression ..... WU Ying(103)  
 Methods of Object Shape Feature Extraction ..... CHAI Hua(107)

**INFORMATION SYSTEM**

- Design and Implementation of Liquor Safe Producing and Quality Traceability System Based on J2EE ..... LIU Bo-ping, WAN Chang-lin, QIU Feng, LI Mu-hua, WANG Lei, DAI Huan(110)  
 Design and Implementation of Virtual Community DIY Planning System ..... QIU Dong-mei, MA Chun-yong, CHEN Ge(115)  
 Design and Implementation of Catering Services System Based on Android Platform and Web Service ..... CAI Yi-bin, CHEN Zhi-wei, YANG Pei-zhao, HOU Chao-jun(120)  
 Design and Realization of New Rural Digital Community Management System Based on Flex RIA WebGIS ..... FU Da-jie(125)  
 Design and Implementation of Three Layers Online Exam System Based on Client ..... SU Jian, ZHANG Su-shen(128)  
 Research and Design of New Rural Cooperative Medical Information Platform at Municipal Level ..... SONG Dan, CHENG Xue-bo(131)  
 Design and Implementation of Buying-Stock-Selling Management System Based on Ajax and J2EE ..... LI Lu-lu, LIU Yi-song, JIANG Li(134)  
 Design and Implementation of Party Construction Management System of Higher Vocational College Based on Ajax ..... ZHANG Rong-rong, FU Ce-ru(138)

**NETWORK AND COMMUNICATION**

- A Benchmark Design for Multi-core Processors Supporting Wireless Baseband Processing ..... CUI Ying, LIU Pei-lin(142)  
 Research on Vertical Handover Based on MIH in Heterogeneous Networks ..... ZHANG Qing-feng, LI Shi-ning, LI Jun-wei(148)  
 A 3G User Traffic Prediction Approach Based on Naive Bayesian Classifier ..... CHEN Xi, XUE Guang-tao(153)  
 Research on Multi-sensor Data Fusion Model ..... LI Qiong, YANG Xiao-xiang(158)  
 A Real-time Fine-grained User-level Network Traffic Monitoring Approach ..... XU Bin, XUE Guang-tao(162)  
 Design and Implementation of Integrated Management System for Cluster of Hyper\_v Virtual Machine ..... HUANG Chang-hua, KANG Mu-ning, HAN Pu-jie(166)  
 High Sensitivity GPS Signal Tracking Based on Viterbi Algorithm ..... CHEN Kai, YING Ren-dong, LIU Pei-lin, YU Wen-xian(171)  
 Research on LEACH Protocol Based on Node Self-scheduling ..... XU Xiu-lan, LI Ke-qing, ZHAO Xiu-lan(176)  
 Research and Implementation of Cloud Platform Based on Mobile Positioning Program ..... ZHENG Zong-miao, WANG Guo-ming(180)  
 Design of Embedded Wireless Video Surveillance System Based on 3G ..... FU Cun-yu(184)  
 Case Study of Network Experimental Platform Construction Method in Virtual Environment ..... MA Yuan-fei, MA Yan-lin(187)  
 Application of PVLAN in Management of Computer Room ..... ZHANG Tie-bin(190)

**INFORMATION SECURITY**

- Modeling of Improved BLP Model and Its Applications ..... XU Liang(193)  
 Research and Improvement of Qubes Security Operating System ..... HUANG Meng-ling, ZHAI Zheng-jun(198)  
 Research on Secure Access Control System of Mobile Police ..... CHEN Xuan-hua, LI Xue-ya, YANG Ling(202)

**APPLICATION AND DEVELOPMENT**

- Multi-core Programming Model for Low-power Audio DSP ..... YU Cun, LIU Pei-lin(206)  
 Building Efficient Green Computer Experimental Teaching Platform Based on Virtualization Technology ..... LUO Jie, NING Tian-qiao(210)  
 Design and Implementation of Train HMI Based on Linux and Qt ..... LIU Chao, ZHOU Ji-chao, ZHANG Hong-xing(215)  
 Display Control and Design of Bicycle POV LED Based on STM32 ..... ZHOU Fu-qin, ZHANG Jing-jing, ZHANG Xian-lei(220)  
 Design and Implementation of Electronic Flight Bag Based on iOS Platform ..... LU Jing, HE Yuan-qing, LIU Xiao-dong(223)  
 Research on Infection of Rainfall Attenuation to Radar Detection Using Matlab ..... CHENG Huan, XIE Hong-sen, WANG Tao, WANG Yuan-suo(228)  
 Research and Application of IETM Wiring Data Based on S1000D ..... CAO Wan-chun, ZHANG Rui-li, WU Wei-tuan(232)  
 Man-machine Interface Design Based on Truly Display Module M19264 ..... TANG Jian-hua(236)