

中国科技论文统计源



QK1944319

CN 31-1634/TP



# 微型電腦應用

## 10

第35卷第10期  
2019.10.20

### MICROCOMPUTER APPLICATIONS

責任者：吳紅泉

微信号：smcaa1985



ISSN 1007-757X



9 771007 757198

万方数据

上海市微型電腦應用學會

# 微型电脑应用

## Weixing Diannaoyingyong

主管单位：上海市科学技术协会  
 主办单位：上海市微型电脑应用学会  
 协办单位：上海交通大学  
 国内总发行：中国邮政集团公司上海分公司  
 国外总发行：中国国际图书贸易集团有限公司  
 (北京 399 信箱)

出版单位：《微型电脑应用》编辑部  
 排版单位：常州市逸鼎图文设计有限公司  
 印刷单位：江苏省科学技术情报研究所印刷厂  
 创刊年份：1985 年  
 刊名题字：江泽民  
 特约顾问：倪光南 万 钢 朱寄萍  
 严隽琪(女) 吴启迪(女)

### 期刊理事会

理事长：陈卫东  
 副理事长：张 杰 裴 钢 陈亚珠(女)  
 王行愚 邵世煌

### 编辑委员会

名誉主任：陈卫东 吴启迪(女) 朱寄萍  
 陈亚珠(女) 朱仲英

主任：吴红泉  
 副主任：高传善 高毓乾 黄国兴

名誉主编：吴启迪(女)  
 主 编：吴红泉  
 副 主 编：白英彩 黄国兴 朱隆泉(执行)  
 常务编委：(按姓氏笔划)

王景寅 白英彩 孙德文 朱仲英  
 朱隆泉 乔非(女) 汪 镭 吴红泉  
 李光亚 张素(女) 张礼平 高传善  
 高毓乾 黄国兴 虞慧群

编辑部主任：朱隆泉 副主任：谢志红  
 外文审读：韩正之 校对：吴晨业  
 编 务：吴晨业 诸玉兰  
 责任编辑：吴晨业 诸玉兰

国家科技部中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)  
 《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊  
 中国期刊数据库全文收录期刊  
 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊  
 中国科学引文数据库来源期刊  
 中国科学计量指标数据库来源期刊  
 中信所万方数据库资源系统数字化期刊群期刊  
 《中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊》  
 华东地区优秀期刊  
 上海市优秀科技期刊  
 2019 年 10 月版  
 第 35 卷第 10 期(总第 318 期)  
 月 刊

## 目 次

### 基金项目

- 基于数据挖掘的海量信息多媒体过滤技术研究与应用..... 孙小杰 (1)
- 培养创新型人才的数据结构课程建设与实践..... 刘晓静,李东,韩亮,杜正君 (5)
- 基于自动化测试的定向网络爬虫的设计与实现..... 朱丽英,吴锦晶 (8)
- 一种智能交通管理终端设计与实现..... 马新华 (11)
- 微软 Office 改卷中间件平台设计..... 罗定福,陈永松,吴权轩 (15)
- 校企合作下创新创业教育改革的探索与实践..... 缪文南,陈雪娇,冯金垣 (18)
- 智能时代卓越创新人才培养模式探究..... 赵建华,刘宁 (20)
- 基于无线传感器网络和智能优化压缩感知的山林火灾事件监测..... 余阳,陈钦柱,赵海龙,韩来君 (23)
- 计算机专业“数字逻辑”课程改革..... 李小莲 (27)
- 企业财务管理系统设计与实现框架..... 千彦 (29)
- 大数据时代下乳品行业数据分析..... 李全,郝倩 (32)
- 改进快速稀疏算法的云计算资源负载均衡..... 李菁 (36)
- 短文本语义相似度计算研究..... 张敏 (39)
- 新工科背景下大学生创新创业教育策略研究..... 陈彩彦 (41)
- 基于 SEM 的装配式建筑工程成本控制绩效评估..... 郭永平,龙飞 (44)
- 移动互联网视域下大学生素质教育精准教学模式的探索..... 赵铁飞 (51)
- 可扩展计算机网络软件结构设计应用..... 张静 (54)
- 一种新的高校外语 MOOC 平台构建与实现..... 王刚 (57)
- 基于颜色特征和纹理特征的 RELM 油画识别研究..... 王娟 (61)
- 高职院校智能化信息平台功能设计及应用研究..... 张婷,王绍银,李照泉,李鹏,邢移单 (64)
- “互联网+”背景下高职院校继续教育的模式研究..... 阎冰,李吟龙,丁春莉,李婷婷 (68)

### 研究与设计

- 基于 React 技术的单页 APP 的设计与实现..... 张志鹏,黄素娟,周永圣,王楠 (71)
- 基于大数据分析的电力供应商投标评估预测方案研究..... 魏俊奎,周顺航,金义 (75)
- 基于云自适应粒子群优化算法和随机森林回归(CAPSO-RFR)的负载均衡预测..... 李雨泰,李伟良,尚智健,王洋,董希杰 (79)
- 分布式网络内量缓存优化技术研究..... 周锦程,王浩畅 (82)
- 智能家居太阳能热水器控制系统设计..... 孙浩文 (86)
- 物流配送网点选址 PSO 算法的研究..... 李颖 (90)
- 交互式智能应答系统的设计与实现..... 梁林森,陆慧 (93)
- 网络行为特性分析的网络管理预测研究..... 刘蔚 (96)
- 数据驱动的信息化项目评价系统架构设计..... 王艳 (99)
- 基于 Android 平台的电子音乐系统设计与实现..... 钱甜 (102)
- 汽车发动机电子节气门总体结构及其智能控制系统设计..... 张黎黎 (106)

### 教育探索

- 基于 U-Net 和 BGRU-RNN 的实用歌声检测系统..... 陈志高,张旭龙,肖寒,肖川 (109)
- 基于嵌入式系统的 C 语言编程软件设计研究..... 徐玉莲 (113)
- 英语视频学习智能移动软件的研究与应用..... 赵陶 (115)
- 基于云计算的独立学院科研教学平台研究..... 鱼亚洲 (119)
- 网络考试系统设计..... 徐勃 (122)
- WEB 技术下的思想政治教育信息平台设计与实现..... 王欣妍 (125)
- 基于音乐特征识别的喷泉控制系统研究..... 宁兆卿 (128)

### 开发应用

- 信息物理系统的体系结构与安全技术研究..... 司志亮,黄慧颖,董佳琪 (132)
  - 基于遗传算法考虑 QoS 信息的 Web 服务分析..... 张志伟,胡同普,张高峰,侯天威 (135)
  - 家庭用户相似邻里用电对比方法研究与应用..... 王永才,林浩 (138)
  - 基于 Web 的科技信息管理系统开发与管理..... 郑宇 (142)
  - Drools 规则引擎在管理会计系统设计中的应用研究..... 朱龙梅 (148)
- ### 技术交流
- 一种基于 FPGA 二取二架构的 25 Hz 轨道信号抗干扰采集电路设计..... 林伟欣,秦洁心,杨春,刘晓男,张辉 (152)
  - 基于 FPGA 的数控机床步进电机高精度控制..... 刘武常,陈锋 (154)
  - 基于 STC89C52RC 单片机的智能晾衣架设计与制作..... 王法杰 (157)

ISSN 1007-757X  
 CN 31-1634/TP

期刊基本参数: CN 31-1634/TP \* 1985 \* m \* 16 \* 130 \* zh \* P \* ¥14.00 \* 3200 \* 48 \* 2019-10 \* n

ISSN 1007-757X

Wu Hongquan

# Microcomputer Applications

Editor-in-Chief

Monthly(Since 1985)

Vol. 35, No. 10(General No. 318)

October 2019

## CONTENTS

### FUND PROJECT

Research and Application of Mass Information Multimedia Filtering Technology Based on Data Mining ..... SUN Xiaojie( 1 )  
 Construction and Practice of Data Structure Course in Order to Cultivate Innovative Talents ..... LIU Xiaojing, LI Dong, HAN Liang, DU Zhengjun( 5 )  
 Design and Implement of Directional Web Crawler Based on Automated Testing ..... ZHU Liying, WU Jitjing( 8 )  
 Design and Implementation of an Intelligent Transportation Management Terminal ..... MA Xinhua(11)  
 Design of Correcting Middleware Platform for Microsoft Office ..... LUO Dingfu, CHEN Yongsong, WU Quanxuan(15)  
 Exploration and Practice of Innovation and Entrepreneurship Education Reform under School-enterprise Cooperation ..... MIAO Wannan, CHEN Xuejiao, FENG Jinyuan(18)  
 Research on the Training Mode of Excellent and Innovative Talents in the Intelligent Age ..... ZHAO Jianhua, LIU Ning(20)  
 Forest Fire Incidents Monitoring Based on Wireless Sensor Network and Intelligent Optimization Compressed Sensing ..... YU Yang, CHEN Qinzhu, ZHAO Hailong, HAN Laijun(23)  
 Education Reform of "Digital Logic" Course for Computer Major ..... LI Xiaolian(27)  
 Design and Implementation Framework of Enterprise Financial Management System ..... QIAN Yan(29)  
 Data Analysis of Dairy Industry in the Era of Big Data ..... LI Lei, HAO Qian(32)  
 Load Balancing of Cloud Computing Resources Based on Improved Fast Sparse Algorithm ..... LI Jing(36)  
 Research on Short Text Semantic Similarity Computation ..... ZHANG Min(39)  
 Research of Innovative Entrepreneurship Education for College Students under the Background of New Engineering ..... CHEN Caiyan(41)  
 Performance Evaluation of Assembly Construction Cost Control Based on SEM ..... CHANG Yan(44)  
 Research on Teaching Model of Quality Education for College Students from the Perspective of the Mobile Internet ..... GUO Yongping, LONG Fei(48)  
 Design and Application of Extensible Computer Network Software Structure ..... ZHAO Yifei(51)  
 Construction and Implementation of a New MOOC Platform for Foreign Language in Colleges ..... ZHANG Jing(54)  
 Research on RELM Oil Painting Recognition Based on Color Characteristic and Texture Characteristic ..... WANG Gang(57)  
 Functional Design and Application Research on Intelligent Information Platform in Higher Vocational Colleges ..... WANG Juan(61)  
 Coupling Degree Analysis of Vehicle-borne Antennas Based on Balun Half-wave Symmetric Dipole ..... ZHANG Ting, WANG Shaoying, LI Zhaoquan, LI Peng, XING Yidan(64)  
 Research on the Model of Continuing Education in Higher Vocational Colleges under the Background of "Internet Plus" ..... YAN Bing, LL Yinlong, DING Chunli, LI Tingting(68)

### RESEARCH AND DESIGN

Design and Implementation of Single Page APP Based on React Technique ..... ZHANG Zhipeng, HUANG Sujuan, ZHOU Yongsheng, WANG Nan(71)  
 Research on Electricity Suppliers Bid Evaluation and Forecasting Scheme Based on Big Data Analysis ..... WEI Junkui, ZHOU Shunkai, JIN Yi(75)  
 Load Balance Prediction Based on Cloud Adaptive Particle Swarm Optimization Algorithm and Random Forest Regression (CAPSO-RFR) ..... LI Yutai, LI Weiliang, SHANG Zhiwei, WANG Yang, DONG Xijie(79)  
 Research on Built-in Cache Optimization for Distributed Networks ..... ZHOU Jincheng, WANG Haochang(82)  
 Design of Control System of Smart Home Solar Water Heater ..... SUN Haowen(86)  
 Research on PSO Algorithm for Logistics Distribution Network Location ..... LI Ying(90)  
 Design and Implementation of an Interactive Intelligent Response System ..... LIANG Linsen, LU Hui(93)  
 Research on Network Management Prediction Based on Analysis of Network Behavior Characteristics ..... LIU Wei(96)  
 A Framework for Data-driven IT Project Evaluation System Design ..... WANG Yan(99)  
 Design and Implementation of Electronic Music System Based on Android Platform ..... Qian tian(102)  
 Overall Structure and Intelligent Control System Design of Electronic Throttle of Automotive Engine ..... ZHANG Lili(106)

### EDUCATION EXPLORATION

A Practical Singing Voice Detection System Based on U-Net and BGRU-RNN ..... CHEN Zhigao, ZHANG Xulong, XIAO Han, XIAO Chuan(109)  
 Design and Research of C Language Programming Software Based on Embedded System ..... XU Yulian(113)  
 Research and Application of Intelligent Mobile Software for English Visual Learning ..... ZHAO Tao(115)  
 Research on Teaching Platform of Independent College Based on Cloud Computing ..... YU Yazhou(119)  
 Design of Network Examination System ..... XU Bo(122)  
 Design and Implementation of Ideological and Political Education Information Platform ..... WANG Xinyan(125)  
 Research on Fountain Control System Based on Music Features Recognition ..... NING Zhaoqing(128)

### DEVELOPMENT AND APPLICATION

Research on Architecture and Security Technology of Cyber Physics System ..... SI Zhiliang, HUANG Huiying, DONG Jiaqi(132)  
 Web Service Analysis Based on Improved Genetic Algorithm and Considering QoS Information ..... ZHANG Zhiwei, HU Tongpu, ZHANG Gaofeng, HOU Tianwei(135)  
 Research and Application of Home User Similarity Electricity Comparison Method ..... WANG Yongcai, LIN Hao(138)  
 Development and Management of Science and Technology Information Management System Based on Web ..... ZHENG Yu(142)  
 Application of Drools Rule Engine in the Design of Management Accounting System ..... ZHU Longmei(148)

### TECHNICALL COMMUNICATION

Design of Anti-jamming Acquisition Circuit for 25 Hz Track Signal Based on 2002 Architecture of FPGA ..... LIN Weixin, LIU Xiaonan, YANG Chun, QIN Jiexin, ZHANG Hui(152)  
 High Precision Control of Stepper Motor Based on FPGA for CNC Machine Tools ..... LIU Wuchang(154)  
 Design and Production of Intelligent Clotheshorse Based on STC89C52RC MCU ..... WANG Fajie(157)

Address: 1954 Huashan Rd. , Shanghai, P. R. China

Zip Code: 200030

Tel: 86-21-62933230

Fax: 86-21-62933230

Email: smcaa@sjtu.edu.cn

http://wxdy.cbpt.cnki.net/ URL: http://wxdy.chinajournal.net.cn

IP: 202.96.210.198

Publisher: Shanghai Microcomputer Application Association

Code Number: M 6329

Distributor: International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing)



# 中国科技核心期刊

(中国科技论文统计源期刊)

## 收录证书

CERTIFICATE OF SOURCE JOURNAL  
FOR CHINESE SCIENTIFIC AND TECHNICAL PAPERS AND CITATIONS

### 微型电脑应用

经过多项学术指标综合评定及同行专家  
评议推荐, 贵刊被收录为“中国科技核心期  
刊”(中国科技论文统计源期刊)。

特颁发此证书。



中国科学技术信息研究所  
Institute of Scientific and Technical Information of China  
北京复兴路 15 号 100038 www.istic.ac.cn

2018年11月

证书编号: 2017-S033-1509  
有效期至: 2019年12月

