

中国科技论文统计源刊



QK1931196

CN 31-1634/TP



# 微型電腦應用

7  
第35卷第7期  
2019.7.20

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 7 月版  
第 35 卷第 7 期(总第 315 期)  
月 刊

## 目 次

### 基金项目

结合微课的 KM 教学法在计算机基础教学中的应用 ..... 张艳明, 桂忠艳, 孙尧 (1)  
基于微信平台的高校校园订水配送系统设计 ..... 任静, 同小博 (4)  
基于知识图谱的我国微课研究现状分析及趋势 ..... 杨小锋, 周梦哲, 许红叶 (7)  
基于 PCA-BP 神经网络的就业人口预测 ..... 唐贤芳, 刘小刚, 崔岩 (12)  
以学评教: 翻转课堂教学质量评价体系的构建 ..... 王贞惠, 王战军 (16)  
信息化平台下思想政治教学的改革和创新 ..... 张立保 (19)  
基于二元语义的大学生就业质量评价 ..... 赵萍 (21)  
差分进化算法在大学英语考试智能组卷中的应用 ..... 蔡佳 (25)  
基于蓝墨云班课的混合式教学模式的探索与实践 ..... 薛雨 (28)  
基于微信小程序的智能配送系统的设计与实现 ..... 潘浩 (31)  
陕西省汽车零部件产业集群网设计与实现 ..... 江永洪 (34)  
煤矿智能视频监控的运动目标检测技术探讨 ..... 李艳红 (38)  
基于大数据的在线学习内容个性化精准推荐分析 ..... 肖叶枝, 王鹏, 黄成云, 曾钰, 夏爽, 刘晓 (41)

基于 RFID 技术的资产管理系统基本架构与功能实现 ..... 唐有川 (44)  
以开放式实验室和多层次实验体系为基础推动计算机专业本科创新创业教育 ..... 刘捷, 池品优 (49)  
MSP430G2 Launchpad 教学实验系统设计 ..... 侯冠东, 韩鹏, 李钰周, 刘亚萍 (54)  
车辆运行实时数据采集系统设计 ..... 张帆 (58)  
基于单片机的自动浇花系统的设计 ..... 刘瑞妮 (63)  
无人机遥感技术在采煤地面塌陷监测中的应用 ..... 高凌洁, 张少凤 (66)  
医院人事薪酬与绩效系统的设计与应用 ..... 梁敬 (69)  
民办高校程序设计类课程教学方法实践与探索 ..... 王生春 (73)  
计算机基础专业项目导入式教学方法研究 ..... 孙梦雨 (76)

### 研究与设计

基于 WOA-SVR 的客户关系管理有效性评价研究 ..... 谢伟彤, 江帆, 席本玉 (79)  
拆回智能电表自动分拣系统设计 ..... 王已腾, 杨建, 郑文博, 萨初日拉, 柳玉奎, 陈亮 (83)  
双 Android 系统 AudioFramework 及驱动设计 ..... 郭瑞祥, 李玉, 范叶平, 操李节, 杨德胜 (86)  
基于智能移动终端的常见慢性眼病病人信息化管理研究 ..... 叶正强, 邵骏, 王夫清 (89)  
装配式建筑构件自动化设计及生产优势分析 ..... 周巧婷 (92)  
基于 DEC 的应用层与数据层数据同步问题的研究 ..... 林钰杰, 吴丽贤 (96)  
信息安全运维审计模型研究 ..... 陈剑飞, 孙强, 孔德秋 (99)  
基于电算化和作业成本法的医院单病种成本核算系统研究 ..... 张灵, 魏汉波, 王毅 (103)  
基于 Android 终端的移动视频监控客户端设计 ..... 王艳 (105)  
基于精度要求下的特殊孔机械加工工艺及夹具结构设计 ..... 王丽君 (108)  
基于属性熵的隐私匿名信息保护研究与应用 ..... 贾步忠 (111)  
基于汽车制动防抱死系统故障检测研究 ..... 王飞 (115)  
基于大电网的智能调度控制系统的智能告警设计 ..... 牛晓玲 (118)  
基于税收监控系统关键技术研究 ..... 张春瑜 (121)

### 教育探索

物联网架构下的高校实验室信息化管理关键技术研究 ..... 张睿 (124)  
基于 K-均值聚类算法的英语教学岗位胜任力评估系统设计 ..... 王柳莎 (128)

### 开发应用

电网核心业务可信身份认证应用研究 ..... 刘迪, 郭瑞祥, 李玉, 范叶平, 杨德胜 (131)  
地下电缆综合管理及移动应用关键技术研究 ..... 魏水, 刘发年, 陈佳, 章兵 (137)  
大数据环境下电力信息系统监控预判的智能分析 ..... 刘昕林, 罗伟峰, 黄萍, 邓巍 (140)  
基于数据挖掘的快消行业销售预测 ..... 叶剑锋, 郑国英 (143)  
基于移动设备共享热点的课堂考勤系统 ..... 李伟, 马世凯 (148)  
小波分析与 SVM 在个人导航中的应用 ..... 马立, 刘畅 (151)  
基于 CC-Link 现场总线的自动化生产线控制系统分析 ..... 范长青 (155)

### 技术交流

基于模糊控制的温室智能控制系统实现路径 ..... 陈春谋 (158)

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 \* 46 \* 2019-07 \* n

ISSN 1007-757X

**Microcomputer Applications**

Monthly (Since 1985)

Wu Hongquan

Editor-in-Chief

Vol. 35, No. 7 (General No. 315)

July 2019

**CONTENTS****FUND PROJECT**

- Application of KM Teaching Method Combined with Micro-lesson in Computer Basic Teaching ... ZHANG Yanming, GUI Zhongyan, SUN Yao (1)
- Design of Water Supply and Distribution System in University Campuses Based on Platform of WeChat ..... REN Jing, TONG Xiaobo (4)
- Current Situation Analysis and Trend Evolution of Micro-lesson Research in China Based on Knowledge Map ..... YANG Xiaofeng, ZHOU Mengzhe, XU Hongye (7)
- Prediction of Employment Population Based on PCA-BP Neural Network ..... TANG Xianfang, LIU Xiaogang, CUI Yang (12)
- Evaluating Teaching Based on Learning ... The Construction of Teaching Quality Evaluation System for Flipped Classroom ..... WANG Zhenhui, WANG Zhanjun (16)
- Reform and Innovation of Ideological and Political Teaching under Information Platform ..... ZHANG Libao (19)
- Evaluation of College Students' Employment Quality Based on Two-tuple Linguistic ..... ZHAO Ping (21)
- Research and Application of Differential Evolution Algorithm in the Intelligent Test Paper of College English Test ..... CAI Jia (25)
- Exploration and Practice of Blended Teaching Mode Based on Moso Teach ..... XUE Yu (28)
- Design and Implementation of Intelligent Distribution System Based on WeChat Applet ..... PAN Hao (31)
- Design and Implementation of Shanxi Auto Parts Industrial Cluster Network ..... JIANG Yonghong (34)
- Research on Detection Technology of Moving Target in Manganese Mine Intelligent Video Surveillance ..... LI Yanhong (38)
- Personalized Accurate Recommendation Analysis of Online Learning Content Based on Big Data ..... XIAO Yezhi, WANG Peng, HUANG Chengyun, ZENG Jun, XIA Shuang, LIU Xiao (41)
- Basic Architecture and Function Realization of Asset Management System Based on RFID Technology ..... TANG Yochuan (44)
- Promoting Innovation and Entrepreneurship Education for Undergraduates Majored in Computer Science Based on Open Labs and Multi-level Experimental Systems ..... LIU Jie, CHI Pinyou (49)
- Design of Teaching Experiment System Using MSP430G2 Launchpad ..... HOU Guandong, HAN Peng, LI Yuzhou, LIU Yaping (54)
- Design of Real Time Data Acquisition System for Vehicle Operation ..... ZHANG Fan (58)
- Design of Automatic Watering System Based on Single Chip Microcomputer ..... LIU Ruini (63)
- Application of UAV Remote Sensing Technology in Ground Collapse Monitoring of Coal Mining ..... GAO Lingjie, ZHANG Shaofeng (66)
- Design and Application of Hospital Human Resources Remuneration and Performance System ..... LIANG Jing (69)
- Practice and Exploration on Teaching Methods of Programming Courses in Private Colleges ..... WANG Shengchun (73)
- Research on the Project Introduction Teaching Method Used in Computer Basic Specialty ..... SUN Mengyu (76)

**RESEARCH AND DESIGN**

- Study on the Effectiveness of Customer Relationship Management Based on WOA-SVR ..... XIE Weitong, JIANG Fan, XI Benyu (79)
- Design of Automatic Sorting System for Demolished Intelligent Electric Energy Meters ..... WANG Siteng, YANG Jian, ZHENG Wenbo, SACHU Rila, LIU Yuxi, CHEN Liang (83)
- AudioFramework and Drive Design in Dual Android System ..... GUO Ruixiang, LI Yu, FAN Yeping, CAO Lijie, YANG Desheng (86)
- A Study on Information Management of Patients of Common Chronic Eye Diseases Based on Smart Mobile Terminal ..... YE Zhengqiang, SHAO Jun, WANG Fuqing (89)
- An Automation Design of Prefabricated Building Components and Its Advantage Analysis ..... ZHOU Qiaoting (92)
- Research on Data Synchronization between Application Layer and Data Layer Based on DEC ..... LIN Yujie, WU Lixian (96)
- Research on Information Security of Operation Audit Model ..... CHEN Jianfei, SUN Qiang, KONG Deqiu (99)
- A Study on Hospital DRGs Cost Accounting System Based on Electronic Counting and Activity Cost Analysis ..... ZHANG Ling, WEI Hanbo, WANG Yi (103)
- Design of Mobile Video Surveillance Client Based on Android Terminal ..... WANG Yan (105)
- Special Hole Machining Technology and Fixture Structure Design Based on Precision Requirement ..... WANG Lijun (108)
- Privacy Preserving Anonymous Information Protection Based on Attribute Entropy ..... JIA Buzhong (111)
- Research on Fault Detection Based on Anti-lock Braking System of Automobile Brake ..... WANG Fei (115)
- Research on Intelligent Alarm Design for Intelligent Dispatching Control System Based on Large Power Grid ..... NIU Xiaoling (118)
- Research on Key Technologies Based on Tax Monitoring Control System ..... ZHANG Chunyu (121)

**EDUCATION EXPLORATION**

- Research on Key Technologies in the University Laboratory Information Management Based on the Internet of Things ..... ZHANG Rui (124)
- Design of Competency Evaluation System for English Teaching in Higher Vocational Colleges ..... WANG Liusha (128)

**DEVELOPMENT AND APPLICATION**

- Research on Application of Trusted Identity Authentication in Power Grid ..... LIU Di, GUO Ruixiang, LI Yu, FAN Yeping, YANG Dengsheng (131)
- Research on Key Technologies of Underground Cable Integrated Management and Mobile Application ..... WEI Yong, LIU Fanian, CHEN Jia, ZHANG Bing (137)
- Intelligent Analysis of Monitoring and Predicting of Electric Power Information System in Big Data Environment ..... LIU Yulin, LUO Weifeng, HUANG Ping, DENG Wei (140)
- Sales Forecast in FMCG Industry Using Data Mining ..... YE Jianfeng, ZHEN Guoying (143)
- Classroom Attendance System Based on Mobile Device Shared Hotspot ..... LI Wei, MA Shihuan (148)
- Application of Wavelet and SVM in Personal Navigation ..... MA Li, LIU Chang (151)
- Analysis of Automatic Production Line Control System Based on CC-Link Fieldbus ..... FAN Changqing (155)

**TECHNICAL COMMUNICATION**

- Implementation Path of Greenhouse Intelligent Control System Based on Fuzzy Control ..... CHEN Chunmou (158)

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



主办单位: 上海市微型电脑应用学会

创刊年份: 1985年

出刊年月: 2019年7月20日

主 编: 吴红泉

卷 号 期: 第35卷第7期(总第315期)

国内总发行: 中国邮政集团公司上海分公司

国内订购: 全国各地邮局(所)

国外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司(北京399信箱)

中国标准连续出版物: ISSN 1007-757X  
CN 31-1634/TP

编辑部地址: 上海市华山路1954号铸锻楼314室  
(上海交通大学徐汇校区)

电话/传真: 021-62933230

网 站: <http://wxdy.cbpt.cnki.net/>

邮 箱: [smcaa@sjtu.edu.cn](mailto:smcaa@sjtu.edu.cn)

邮发代号: 4-506

国外代号: M6329

邮 编: 200030

定 价: 14.00元