

中国科技论文统计源



QK1847714

CN 31-1054/11



# 微型電腦應用

## 9

第34卷第9期  
2018.9.20

MICROCOMPUTER APPLICATIONS

責任者：吳紅泉



微信号：smcaa1985



ISSN 1007-757X



9 771007 757181

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：上海市邮政总公司发行局  
国外总发行：中国国际图书贸易总公司  
(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  
2018 年 9 月版  
第 34 卷第 9 期(总第 305 期)

## 目 次

### 基金项目

- “信号与系统”课程中关于信号相位谱的分析 ..... 王法松 (1)  
基于 Bootstrap 技术的移动端 Web 开发研究 ..... 徐晓 (4)  
基于云计算的网络教学平台设计研究 ..... 薛淑敏, 张雪亚 (7)  
移动教学平台功能对比研究 ..... 阿不来提·瓦依提, 王建虎 (10)  
智能黑板擦控制系统研究 ..... 刘凌, 王恒, 周少勃 (14)  
基于粒子群算法的电子地图路径规划软件设计 ..... 王磊, 杨思燕 (17)  
应用型本科院校计算机专业硬件基础课程实践教学改革探索 .....  
..... 王晓银, 孟虎, 李海玲 (20)  
地方本科高校物联网工程专业建设与实践 ..... 张伟, 王宜怀 (23)  
构建应用型本科高校实践教学质量保证体系路径探索 ..... 辛建军 (26)  
基于突变级数理论的远程教育教师教学绩效评价方法研究 .....  
..... 孔令军 (29)  
深度学习的混合式教学设计探索 ..... 张燕 (32)  
基于虚拟仓库的石油生产信息的多维分析方法 ..... 陈庆荣 (35)  
利用截止期感知的云计算数据中心虚拟机调度方法 ..... 薛茹 (40)  
基于 zigbee 的无线智能家居搭建与调试分析 ..... 田华 (44)  
闪存部署方案在高校图书馆存储场景中的研究 ..... 肖诗伯, 郭秀英 (47)  
MapReduce 背景下的复杂网络链路预测分析 ..... 常雅文 (52)  
Android 平台下移动英语学习软件的开发应用 ..... 李培平 (55)  
基于 ARM 的田间图像采集系统设计 ..... 李佳, 金永亮 (58)  
基于 Zigbee 的仓库环境检测系统设计 ..... 杨建卫, 任晓莉 (62)

### 研究与设计

- 面向空巢老人的健康情感服务云端机器人原型系统设计与实现 .....  
..... 肖家立, 刘俊华, 陈东伟, 周肖树, 黄哲 (66)  
移动流媒体技术在英语听力上的设计分析 ..... 赵丽娜 (70)  
复杂界面辅助设计软件的优化设计 ..... 陈卫卫 (73)  
基于 Android 的无线智能窗帘控制系统设计 ..... 孙浩文 (76)  
基于 BIM 技术的建筑信息平台设计 ..... 赵迪 (79)  
汽车保险考核评估系统设计 ..... 郭俊利 (83)

### 教育探索

- 基于知识点与难度的组卷算法及应用 ..... 董晓璇, 叶建芳, 孙一萍 (86)  
基于 Java 的在线考试系统的设计与实现 ..... 杜博, 吴敏宁 (90)  
高职院校高数课程教学效果评价的数学模型研究 ..... 郑雅茹 (94)  
基于单片机技术的教室节能控制系统实现路径 ..... 王青 (97)  
基于多媒体技术下教学系统设计研究 ..... 王静 (100)  
基于计算机辅助下语言学习设计新型教学模式研究 ..... 张月 (102)  
高校图书馆创客空间服务设计及运作模式设计 ..... 王远库 (105)  
基于系统思路的高等职业院校信息化教育教学发展探究 ..... 关翠玲 (108)  
面向 J2EE 的英语词汇学习移动平台的研究 ..... 王慧 (110)

### 开发应用

- 基于 STC89C52 单片机多功能计算器设计与仿真 ..... 郭占苗, 吴沛 (112)  
分布式数据库查询处理和优化算法 ..... 张引红 (116)  
基于 BIM 的装配式建筑集成建造系统的应用 ..... 孟琳 (118)

### 技术交流

- 工程机械液压系统动力匹配与其控制技术分析 ..... 李栋 (123)  
体育器材自助借还系统 ..... 冯宏伟 (126)

ISSN 1007-757X  
CN 31-1634/TP

期刊基本参数: CN 31-1634/TP \* 1985 \* m \* 16 \* 130 \* zh \* P \* ¥12.00 \* 3200 \* 39 \* 2018-09 \* n

ISSN 1007-757X

**Microcomputer Applications**

Monthly(Since 1985)

Wu Hongquan

Editor-in-Chief

Vol. 34, No. 9(General No. 305)

Sep 2018

**CONTENTS****FUND PROJECT**

- Research on the Phase Spectrum of Signals in Course of Signals and Systems ..... WANG Fa-song(1)  
 Research on the Development of Mobile Terminal Web Based on Bootstrap Technology ..... XU Xiao(4)  
 Research on the Design of Network Teaching Platform Based on Cloud Computing ..... XUE Shu-min,ZHANG Xue-ya(7)  
 Comparative Study on teaching function of mobile teaching platform ..... A BU LAI TI Wa-yi-ti,WANG Jian-hu(10)  
 The Research of the eraser's Intelligent control Systems ..... LIU Ling,WANG Heng,ZHOU Shao-bo(14)  
 Design of the Electronic Map Path Planning Software Based on Particle Swarm Optimization ... WAND Lei,YANG Si-yan(17)  
 Practice Teaching Reform of Basic Courses of Computer Hardware for Application-oriented Undergraduates .....  
 ..... WANG Xiao-yin,MENG Hu,LI Hai-ling(20)  
 Construction and Practice of Internet of Things Engineering Profession in local Universities .....  
 ..... ZHANG Wei,WANG Yi-huai(23)  
 Exploration of Establishing Practical Teaching Quality Assurance System in Application-oriented Colleges ... XIN Jian-jun(26)  
 Research on the Teaching Performance of the Distance Learning Based on the Intuitionistic Multi-attribute Method .....  
 ..... KONG Ling-jun(29)  
 Researching of Blended Instructional Design Based on Deep Learning ..... ZHANG Yan(32)  
 A Multi-Dimensional Analysis Method of Petroleum Production Information Based on Virtual Data Warehouse .....  
 ..... CHEN Qing-rong(35)  
 A Cloud Computing Scheduling Method in Data Center Based on Deadline Aware ..... XUE Ru(40)  
 Construction and Debugging Analysis of Wireless Smart Home Based on Zigbee ..... TIAN Hua(44)  
 Flash Memory Programme in University Libraries Storage Scene ..... XIAO Shi-bo, GUO Xiu-ying(47)  
 Prediction and Analysis of Complex Network Links Based on MapReduce ..... CHANG Ya-wen(52)  
 Development and Application of mobile English Learning Software in Android Platform ..... LI Pei-ping(55)  
 Design of Field Image Acquisition System Based on ARM ..... LI Jia, JIN Yong-liang(58)  
 The Design of Warehouse Environment Detecting System Based on Zigbee ..... YANG Jian-wei,REN Xiao-li(62)

**RESEARCH AND DESIGN**

- Design and Implementation of the Prototype System of Cloud Robot for the Healthy Emotional Service of the Empty-nesters ...  
 ..... XIAO Jia-li, LIU Jun-hua, CHEN Dong-wei, ZHOU Xiao-shu, HUANG Zhe(66)  
 Based on the Application of Mobile Streaming Technology in English Listening Comprehension ..... ZHAO Li-na(70)  
 Optimization Design of Complex Interface Aided Design Software ..... CHEN Wei-wei(73)  
 Design of Wireless Intelligent Curtain Control System Based on Android ..... SUN Hao-wen(76)  
 Design of Building Information Platform Based on BIM Technology ..... ZHAO Di(79)  
 Design of Automobile Insurance Assessment System ..... GUO Jun-li(83)

**EDUCATION EXPLORATION**

- Research on Exam-paper Organization Algorithm Based on Knowledge Covering and Difficulty Distribution and Its Application  
 ..... DONG Xiao-xuan, YE Jian-fang, SUN Yi-ping(86)  
 Online Examination System Design and Implementation Based on Java ..... DU Bo, WU Min-ning(90)  
 Research on the Mathematical Model of Teaching Effect Evaluation of Advanced Mathematics Curriculum in Higher Vocational  
 Colleges ..... ZHENG Yaru(94)  
 Research on the Design of Teaching System Based on Multimedia Technology ..... WANG Qing(97)  
 Research on the Design of Teaching System Based on Multimedia Technology ..... WANG Jing(100)  
 A New Teaching Mode Based on Computer Aided Language Learning Design ..... ZHANG Yue(102)  
 The Design and Operation Mode of Library Maker Space Service in University Libraries ..... WANG Yuan-ku(105)  
 Research on the Development of Informationization Education and Teaching in Higher Vocational Colleges Based on Systematic  
 Thinking ..... GUAN Cui-ling(108)  
 Research on J2EE Oriented English Mobile Vocabulary Learning Platform ..... WANG Hui(110)

**DEVELOPMENT AND APPLICATION**

- Design and Simulation of Multi-function Calculator Based on STC89C52 MCU ..... GUO Zhan-miao, WU Pei(112)  
 Query Processing and Optimization Algorithm for Distributed Database ..... ZHANG Yinhong(116)  
 Application of Integrated Building Integrated Construction System Based on BIM ..... MENG Lin(118)

**TECHNICAL COMMUNICATION**

- Design and Analysis of Power Matching and Control Technology for Hydraulic System of Engineering Machinery .....  
 ..... LI Dong(123)  
 Sport Equipment Borrowing-returning System with Self-help Function ..... FENG Hong-wei(126)

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

Zip Code: 200030

Tel: 86-21-62933230

Fax: 86-21-62933230

Email: smcaa@sjtu.edu.cn

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

2017年10月

证书编号: S033-2017-1539  
有效期至: 2018年12月

《微型电脑应用》月刊  
万方数据

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: 2018年9月20日

主 编: 吴红泉

卷 号 期: 第34卷第9期(总第305期)

国内总发行: 上海市邮政总公司发行局

国内订购: 全国各地邮局(所)

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司(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 国外代号: M6329  
(上海交通大学徐汇校区)

电话/传真: 021-62933230

邮 箱: smcaa@sjtu.edu.cn

邮发代号: 4-506

邮 编: 200030

定 价: 12.00元