

中国科技论文统计源期刊 (科技核心期刊)

ISSN 1007-757X
CN 31-1634/TP



微型電腦應用

3

第37卷 第3期
2021.3.20

MICROCOMPUTER APPLICATIONS

责任人: 吴红泉



QK2108553

微信号: smcaa1985



ISSN 1007-757X



03>

9 771007 757211

万方数据

上海市微型电脑应用学会

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：中国邮政集团有限公司上海市分公司
 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：南京千字文印务有限公司
 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)
 张 杰 裴 钢 王行愚
 邵世煌

编辑委员会

名誉主任：吴启迪(女) 朱寄萍
 陈亚珠(女) 朱仲英 陈卫东

主 任：吴红泉
 副 主 任：高传善 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
 黄国兴 虞慧群

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

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

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
 2021 年 3 月版
 第 37 卷第 3 期(总第 335 期)

月 刊

目 次

基金项目

- 多传感器融合的行人航位推算方法研究
 曹娟,崔学荣,李娟,张国平 (1)
- 基于 MVC 的 Web 框架设计与应用 亓雪冬,韩立峰 (4)
- 智慧教育背景下“C 程序设计”教学研究与实践
 刘金月,刘华莹,时贵英 (7)
- 基于网络安全的医院信息安全设计改造与分析
 李铮,魏星,佟明泽,王悦 (10)
- 基于虚拟技术的多媒体英语教学系统设计
 冯文奂,周云飞,王金策,闫婷婷,梁成君,赵国飞,曹亚平 (13)
- 一种改进型光伏系统的最大功率点跟踪技术研究
 牛雪莹,张广德,屈红军,金金 (17)
- 基于全节点剩余能量进行组网的低能耗路由协议
 张彦虎,鄢丽娟 (20)
- 基于 STC89C52 单片机的自动浇花系统设计
 乔琳君,魏严锋 (23)
- 基于云计算技术的英语在线考试系统设计 徐福江 (27)
- 基于微信小程序的购物商城系统的设计与实现 马静 (31)
- 基于数据挖掘的医疗信息管理系统设计 黄晞 (35)
- 基于增量贝叶斯分类的自适应访问大数据的统计方法
 梁波 (39)
- 基于灰色关联度法的空气质量数据校准研究 王娟 (44)
- 基于计算思维的 Python 程序设计课程教学案例设计
 张敏,贾强 (48)
- 基于 MVC 模式的制造业信息管理系统开发 孟君 (51)
- 深度学习理念下在线教学模式设计与应用 朱晓敬 (56)

- 汽车电子机械式制动系统研究 余娟 (59)
- 基于 nRF52832 单片机的图书馆自习室座位状态监测系统设计 储继华, 梁民 (63)
- 基于三维混沌模型的图像加密算法 王玉银 (67)
- 基于模糊评价树的中药材定级估价模型 雷立, 鱼先锋 (70)
- 基于信息感知的智能环网柜系统集成与应用 罗惠雄, 李徽胜, 刘佳 (74)
- “变频调速技术”教学优化与实践研究 晁阳, 余娜, 卿笛, 黄林刚 (79)
- 云计算环境下虚拟机动态迁移安全仿真分析 周慧芬 (81)
- 基于泛雅平台的校本课程混合式教学模式构建与实践 李燕 (84)
- 研究与设计**
- 基于神经网络和混沌特征选择的短期负荷预测方法 袁保平, 徐毅, 夏轶炜, 朱学珍, 吴文涛, 周飞 (87)
- 基于计算机系统的集体企业施工类行业项目管理系统研究 罗奕, 郑诗书, 郑学明, 叶延锋, 林建雄 (91)
- 基于 SVD 和 NSCT 水印算法的医院档案管理平台设计 宋伟, 王璐, 伍志新 (94)
- 基于改进的和声搜索算法的无线通信频谱分配策略研究 郭腾, 陈剑培, 况富强 (97)
- 微服务架构下 HIS 系统设计与实践 曹斌, 王奕 (100)
- 基于互联网+的学科资源信息平台构建 张海芸, 朱珊 (103)
- 基于生成对抗模仿学习的人机辅助决策系统 杨高光 (106)
- 基于神经网络的语音增强算法研究 王金超 (108)
- 基于神经网络的 P2P 流量识别方法 王玮 (111)
- 人体运动能力在线评估系统设计 刘忠齐 (114)
- 基于 Spark 内存算法的图书馆大数据文献服务方案研究 王海萍 (117)
- 汽车怠速起停系统控制策略设计研究 王鑫 (121)
- 新能源汽车制动防抱死系统研究与优化 徐艺方 (124)
- 基于小波包-反向传播神经网络的局部放电信号模式识别方法 于建军 (128)
- 电力系统自动化中智能技术的应用 王飞鸣 (131)
- 基于蜜罐技术的移动终端未知威胁智能防御方法 杨杰 (134)
- 教育探索**
- 基于 T-T 理念的工科毕业论文指导模式的研究 张冠东 (137)
- 开发应用**
- 基于区块链技术的区域经济信息共享系统设计 骆亮 (140)
- 一种 GPS 和 GPRS 技术的汽车防盗系统设计与实现 曹彦杰 (144)
- 数字化技术在电网客服域的探索与应用 刘振华 (147)
- 技术交流**
- 基于马尔科夫链的电力系统运行可靠性快速评估 毛澍, 张丽, 谈军, 赵永生, 赵爱华 (151)
- 基于 MVC 架构的 ERP 财务管理模块的设计与实现 徐云松, 曹媛媛, 王肖奕 (155)
- 基于遗传算法的视频缩放方法及性能实验 张明, 司维 (159)
- 一种基于灰色关联的智慧能源运维成本回归模型 黄贺, 郭晨晨 (162)
- 基于手机信令大数据的轨道交通短时流量预测 周剑明, 黄杉 (166)
- 遗传算法和小波变换相融合的视频水印算法 郑海清 (169)
- 基于统一可扩展接口的固件安全性分析 宋桂成 (172)

Microcomputer Applications

(Monthly)

Editor-in-Chief: Wu Hongquan

Vol. 37, No. 3 (General No. 335)

March, 2021

CONTENTS**FUND PROJECT****Research on Pedestrian Dead Reckoning Method Based on Multi-sensor Fusion**

..... CAO Juan, CUI Xuerong, LI Juan, ZHANG Guoping(1)

Design and Application of MVC-based Web Framework QI Xuedong, HAN Lifeng(4)**Teaching Research and Practice in Course of C Programming under the Background of Wisdom Education**

..... LIU Jinyue, LIU Huaying, SHI Guiying(7)

Hospital Information Security Design Reform and Analysis Based on Network Security

..... LI Zheng, WEI Xing, TONG Mingze, WANG Yue(10)

Design of Multimedia English Teaching System Based on Virtual Technology

..... FENG Wenhuan, ZHOU Yunfei, WANG Jince, YAN Tingting, LIANG Chengjun, ZHAO Guofei, CAO Yaping(13)

Research on Maximum Power Point Tracking Technology of an Improved Photovoltaic System

..... NIU Xueying, ZHANG Guangde, QU Hongjun, JIN Jin(17)

Low-energy WSN Clustering Algorithm Based on the Residual Energy of All Nodes ZHANG Yanhu, YAN Lijuan(20)**Design of Automatic Watering System Dased on STC89C52 Single-chip Microcomputer** QIAO Linjun, WEI Yanfeng(23)**Design of English Online Examination System Based on Cloud Computing Technology** XU Fujiang(27)**Design and Implementation of Shopping Mall System Based on WeChat Applet** MA Jing(31)**Design of Medical Information Management System Based on Data Mining** HUANG Xi(35)**A Big Data Statistical Method with Adaptive Accessment Based on Incremental Bayesian Classification** LIANG Bo(39)**Research on Calibration of Air Quality Data Based on Grey Relational Degree** WANG Juan(44)**Teaching Case Design of Python Course Based on Computational Thinking** ZHANG Min, JIA Qiang(48)**Development of Manufacturing Information Management System Based on MVC Mode** MENG Jun(51)**Design and Application of Online Teaching Mode under the Concept of Deep Learning** ZHU Xiaojing(56)**Research on Auto Electromechanical Brake System** YU Juan(59)**Design of Seat Status Monitoring System in Library Study Room Based on nrf52832 MCU** CHU Jihua, LIANG Min (63)**Image Encryption Algorithm Based on 3D Chaotic Model** WANG Yuyin(67)**Classification and Evaluation Model of Traditional Chinese Medicine Based on Fuzzy Evaluation Tree** ... LEI Li, YU Xianfeng(70)**Integration and Application of Intelligent Ring Network Switchgear System Based on Full Information Perception**

..... LUO Huixiong, LI Huisheng, LIU Jia(74)

Research on Teaching Optimization and Practice of "Frequency Conversion Speed Regulation Technology"

..... CHAO Yang, YU Na, QING Di, HUANG Lingang(79)

Simulation Analysis of Virtual Machine Dynamic Migration Security in Cloud Computing Environment ZHOU Huifen(81)**Construction and Application of Blended Learning of School-based Courses Based on Fanya Platform** LI Yan(84)**RESEARCH AND DESIGN****Short-term Load Forecasting Based on Neural Algorithm and Chaotic Feature Selection**

..... YUAN Baoping, XU Yi, XIA Yiwei, ZHU Xuezhen, WU Wentao, ZHOU Fei(87)

- Research on Project Management System of Construction Industry of Collective Enterprises Based on Computer System**
 LUO Yi, ZHENG Shishu, ZHENG Xueming, YE Yanfeng, LIN Jianxiong(91)
- Design of Hospital Archives Management Platform Based on SVD and NSCT Watermark Algorithm**
 SONG Wei, WANG Lu, WU Zhixin(94)
- Study on Spectrum Allocation Strategy of Wireless Communication Based on Improved Harmony Search Algorithm**
 GUO Teng, CHEN Jianpei, KUANG Fuqiang(97)
- Designing and Developing HIS System by Using Microservice Architecture Technology** CAO Bin, WANG Yi(100)
- The Construction of Information Platform for Subject Resources Based on the "Internet Plus"** ... ZHANG Haiyun, ZHU Shan(103)
- Research on Human Machine Interface Decision Support System Based on Generative Adversarial Imitation Learning**
 YANG Gaoguang(106)
- Research and Comparison of Speech Enhancement Algorithms Based on Neural Network** WANG Jinchao(108)
- P2P Traffic Identification Method Based on Neural Network** WANG Wei(111)
- Design of On-line Evaluation System of Human Motion Ability** LIU Zhongqi(114)
- Research on Library Big Data Literature Service Scheme Based on Spark Memory Algorithm** WANG Haiping(117)
- Research on the Control Strategy of Auto Idle Starting and Stop System** WANG Xin(121)
- Research and Optimization of Anti-lock Braking System for New Energy Vehicles** XU Yifang(124)
- Pattern Recognition Method of Partial Discharge Signal Based on Wavelet Packet and Back Propagation Neural Network**
 YU Jianjun(128)
- Analysis of Intelligent Technology in Power System Automation** WANG Feiming(131)
- Intelligent Defense Method of Unknown Threat of Mobile Terminal Based on Honeypot Technology** YANG Jie(134)
- EDUCATION EXPLORATION**
- Research on Guidance Model of Engineering Graduation Thesis Based on T-T Concept** ZHANG Guandong(137)
- DEVELOPMENT AND APPLICATION**
- Design of Regional Economic Information Sharing System Based on Blockchain Technology** LUO Liang(140)
- Design and Implementation of Vehicle Anti-theft System with GPS and GPRS Technology** CAO Yanjie(144)
- Exploration and Application of Digital Technology in Customer Service for Power Grid Company** LIU Zhenhua(147)
- TECHNICAL COMMUNICATION**
- Fast Evaluation of Power System Operation Reliability Based on Markovian Chain**
 MAO Shu, ZHANG Li, TAN Jun, ZHAO Yongsheng, ZHAO Aihua(151)
- Research on ERP Financial Management System Based on MVC** XU Yunsong, CAO Yuanyuan, WANG Xiaoyi(155)
- Video Scaling Method Based on Genetic Algorithm and Its Performance Experiment** ZHANG Ming, SI Wei(159)
- A Regression Model of Intelligent Energy Operation and Maintenance Cost Based on Grey Correlation**
 HUANG He, GUO Chenchen(162)
- Short Term Traffic Flow Prediction of Rail Transit Based on Mobile Phone Signaling Big Data**
 ZHOU Jianming, HUANG Shan(166)
- Video Watermarking Algorithm Based on the Fusion of Genetic Algorithm and Wavelet Transform** ZHENG Haiqing(169)
- Research on Firmware Security Based on Unified Extensible Interface** SONG Guicheng(172)

Address: 1954 Huashan Rd., Shanghai, China

Zip Code: 200030

Tel: 86-21-62933230

Website: <http://wxdy.cbpt.cnki.net/>; <http://wxdy.chinajournal.net.cn>

Fax: 86-21-62933230

Publisher: Shanghai Microcomputer Application Association

Email: smcaa@sytu.edu.cn

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

2020年12月

证书编号: 2019-S033-1498
有效期至: 2021年12月



主办单位: 上海市微型电脑应用学会

创刊年份: 1985年

出版时间: 2021年3月20日

主 编: 吴红泉

卷 期: 第37卷第3期(总第335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 国外代号: M6329

(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

邮发代号: 4-506

邮 编: 200030

定 价: 14.00元