

中国科技论文统计源期刊



QK2001616  
CN31-1857/H



# 微型電腦應用

MICROCOMPUTER APPLICATIONS

第35卷第12期  
2019.12.20

责任编辑：吴红泉

微信号：smcaa1985



ISSN 1007-757X



9 771007 757498 方方数据

上海市微型电脑应用学会

# 微型电脑应用

## Weixing Diannao Yingyong

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 镛	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 12 月版

第 35 卷第 12 期(总第 320 期)

月 刊

### 目 次

#### 基金项目

- |                             |                    |      |
|-----------------------------|--------------------|------|
| 基于内容检索的三维模型语义标注方法研究         | 田枫,孙宁,刘贤梅          | (1)  |
| 基于 Cocos2d-x 引擎的麻将游戏设计      | 刘皎                 | (5)  |
| 手术室信息化管理优化探索                | 叶正强,洪波             | (10) |
| 基于情景回放的主站协同在线监听与故障排查研究      | 徐河,韩燕飞,张卫国,李继攀,孙素亮 | (12) |
| 基于语义的科技文献检索技术研究             | 曹羽,贾砚池,王峰          | (16) |
| 一种防范电网调度员语音失误的语音辅助系统        | 侯勇,王铮,舒乔晔,傅山       | (19) |
| 基于二次系统状态的智能变电站高可视化全景调测平台研究  | 于立涛,张陶,王黎,胡薇,郝福友   | (23) |
| 一种面向手机安全芯片的 eID 签发方法        | 吴森,严则明,黄俊          | (27) |
| 基于动态 Vague 集的 Web 网络流量监控研究  | 迟江波,刘利波            | (31) |
| 基于“四定一考核”绩效管理的人力资源管理系统设计    | 韩美凤,曹颖             | (34) |
| “互联网+”背景下高校英语语言教育精准扶贫路径研究   | 李鲜花                | (37) |
| 基于计算机技术的化学镀镍工艺用浴槽沉积在线监测系统研究 | 程瑶                 | (40) |
| 基于 Angular 的单页面应用设计与实现      | 黄丽琼,李墨墨,齐文豪        | (43) |
| Boost 型 APFC 电路的双闭环控制研究     | 楚冰清,郭琳             | (45) |
| 基于 LabVIEW 的养殖业智能检测系统       | 王园园,张娜             | (48) |
| “计量仪器与检测”课程内部质量保证体系诊断改进与成效  | 吴呼玲                | (51) |
| 基于多元教学模式的“数据结构”课程探索与实践      | 辛建军                | (54) |
| 数据中心超融合节点功能及可靠性验证研究         | 丁峰,张红萍,花鸿          | (58) |
| 基于 OBE 理念的“信号与系统”课程改革与研究    | 唐亮,张卫钢,张慧娥         | (61) |
| 基于梯度向量流活动轮廓模型的图像分割研究        | 沈丹萍                | (63) |
| 智能变电站双视实时在线监测智能预警系统设计研究     | 张陶,于立涛,王黎,康正,郝福友   | (67) |
| 基于“两性一度”的高校数据库课程的“金课”建设探究   | 方昕                 | (70) |
| 基于微信平台的移动教学模式研究             | 鲍筱晔,梁正礼            | (73) |

#### 研究与设计

- |                             |                    |       |
|-----------------------------|--------------------|-------|
| 国网电力公司缴费平台设计                | 方舟,郑钟,刘建芳,章清圣,俞新华  | (78)  |
| 基于智能家居系统的智能插座设计与实现          | 魏恩伟,张之涵,温克欢,孙文静,郑杰 | (82)  |
| 基于 MODBUS 的嵌入式雷达油机并机管控系统设计  | 刘齐锐,安靖宇            | (85)  |
| 基于高压电力电子器件仿真技术研究            | 黄杰,张科,余铮,梁懿        | (89)  |
| 基于 RFID 技术的装备库存管理手持终端研究     | 王柄钦,赵翔,余腾飞,王永      | (92)  |
| 大数据下的电力客户动态细分方法研究           | 胡长青,黄研利,吴洁,朱珂,张利鹏  | (96)  |
| 电力物联网在线监测设备系统研究             | 李琳,王逸兮,梁鹤,吴小燕      | (100) |
| 基于优化免疫算法冷链物流配送路径研究          | 施文嘉,邵竑涓,唐迪,胡书红     | (103) |
| 基于 Lanchester 方程的反舰作战效能评估方法 | 李海涛                | (108) |
| 基于 CUDA 的图像去雾算法并行化计算的研究和设计  | 侯天峰,曾舒婷            | (110) |
| 基于兴趣点局部分布特征的图像检索研究          | 陈思聪                | (114) |
| 基于 HPLC 通信技术的用电信息采集系统设计     | 徐文涛                | (117) |

#### 教育探索

- |                    |     |       |
|--------------------|-----|-------|
| 流媒体远程网络教育系统研究      | 刘福生 | (121) |
| 智慧校园数据交互式报修平台设计与实现 | 黄昇  | (124) |

#### 开发利用

- |                                 |                   |       |
|---------------------------------|-------------------|-------|
| 基于 GIS 的电网营配数据治理管控对策分析          | 林钰杰,吴丽贤           | (129) |
| 基于 PaaS 平台的电信 CRM 系统开发运营方案研究与实践 | 王倩,施志铭,陈泓,刘晓蓬,代武成 | (132) |

- |                    |          |       |
|--------------------|----------|-------|
| 规则引擎下的自动运维虚拟器件建模分析 | 关兆雄,皇甫汉聪 | (138) |
| 医院信息系统中雾计算的设计与应用   | 时瑞华      | (141) |

#### 技术交流

- |                   |          |       |
|-------------------|----------|-------|
| 财务机器人在军队集中收付中应用探索 | 吴宜闻,戴谢俊雄 | (145) |
| 智能配电网通信组网模式设计及应用  | 曾凌烽,曾旭   | (149) |

- |                     |                    |       |
|---------------------|--------------------|-------|
| 基于智能用电环境下家庭电力能效评估方法 | 薛冰,杨祥勇,李伟华,魏恩伟,王荣明 | (155) |
|---------------------|--------------------|-------|

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 \* 44 \* 2019-12 \* n

ISSN 1007-757X

**Microcomputer Applications**

Monthly(Since 1985)

Wu Hongquan

Editor-in-Chief

Vol. 35, No. 12(General No. 320)

December 2019

**CONTENTS****FUND PROJECT**

- Research on Semantic Annotation of 3D Model Based on Content Retrieval ..... TIAN Feng, SUN Ning, LIU Xianmei(1)  
 Mahjong Game Design Based on Cocos2d-x Engine ..... LIU Jiao(5)  
 A Study on Optimization of Operating Room Information Management ..... YE Zhengqiang, Hong Bo(10)  
 Research on Cooperative Online Monitoring and Troubleshooting of Primary and Secondary Stations Based on Scenario Playback ..... XU Ke, HAN YanFei, ZHANG Weiguo, LI Jipan, SUN Suliang(12)  
 Research on Semantic-based Scientific and Technological Literature Retrieval Technology ..... CAO Yue, JIA Yanchi, WANG Zheng(16)  
 A Speech Auxiliary System for Correcting Errors in Command Given by the Grid Dispatcher ..... HOU Yong, WANG Zheng, SHU Qiaoye, FU Shan(19)

- Research on Intelligent Substation High Visual Panoramic Monitoring Platform Based on Secondary System State ..... YU Litao, ZHANG Tao, WANG Li, HU Wei, HAO Fuyou(23)  
 An Issuing System of eID Based on Mobile Secure Chip ..... WU Miao, YAN Zeming, HUANG Jun(27)  
 Research on Web Network Traffic Monitoring Based on Improved Vague Set ..... CHI Jiangbo, LIU Libo(31)  
 Design of Human Resource Management System Based on "Four Fixed and One Appraisal" Performance Management ..... HAN Meifeng, CAO Ying(34)  
 Path of Precise Poverty Alleviation in Rural English Education Under the Background of "Internet Plus" ..... LI Xianhua(37)  
 Research on On-line Monitoring System of Bath Deposition for Electroless Nickel Plating Based on Computer Technology ..... CHENG Yao(40)  
 Design and Implementation of Single Page Application Based on Angular ..... HUANG Liqiong, LI Momo, QI Wenhai(43)  
 Double Closed-loop Control of Boost Type Active Power Factor Correction Circuit ..... CHU Bingqing, GUO Lin(45)  
 Intelligent Detection System of Aquaculture Industry Based on LabVIEW ..... WANG Yuanyuan, ZHANG Na(48)  
 Diagnostic Improvement and Effectiveness of Internal Quality Assurance System in *Measurement Instruments and Testing Course* ..... WU Huling(51)

- Exploration and Practice of *Data Structure* Course Based on Multiple Teaching Patterns ..... XIN Jianjun(54)  
 Research on Function and Reliability Verification of Data Center HCI Nodes ..... DING Feng, ZHANG Hongping, HUA Ou(58)  
 Reform and Research on Course of *Signal and System* Based on OBE Concept ..... TANG Liang, ZHANG Weigang, ZHANG Hui'e(61)  
 Image Segmentation Based on Gradient Vector Flow Active Contour Model ..... SHEN Danping(63)  
 Design and Research of Intelligent Early Warning System for Intelligent Substation Dual-vision Real-time Online Monitoring ..... ZHANG Tao, YU Litao, WANG Li, KANG Zheng, HAO Fuyou(67)

- Research on the Construction of University "Golden Course" of Database Based on "Both-nature and One-extent" ..... FANG Xin(70)  
 Research on Mobile Teaching Model Based on Wechat Platform ..... BAO Xiaoye, LIANG Zhengli(73)

**RESEARCH AND DESIGN**

- Design and Realization of Integrated Payment Platform of State Grid ..... FANG Zhou, ZHENG Zhong, LIU Jianfang, ZHANG Qingsheng, YU Xinhua(78)  
 Design and Implementation of Intelligent Socket Based on Smart Home System ..... WEI Enwei, ZHANG Zhihan, WEN Kehuan, SUN Wenjing, ZHENG Jie(81)  
 A Design of MODBUS Based Embedded System of Radar Machine Control ..... LIU Qiyue, AN Jingyu(85)  
 Research on Simulation Technology Based on High Voltage Power Electronic Devices ..... HUANG Jie, ZHANG Ke, YU Zheng, LIANG Yi(89)  
 Research on Equipment Inventory Management Handheld Terminal Based on RFID Technology ..... WANG Bingqin, ZHAO Xiang, YU Tengfei, WANG Yong(92)

- Research on Dynamic Segmentation Method of Power Customers Based on Big Data ..... HU Changqing, HUANG Yanli, WU Jie, ZHU Ke, ZHANG Lipeng(96)  
 Research on Power IoT Online Monitoring Equipment System ..... LI Lin, WANG Yixi, LIANG Yi, WU Xiaoyan(100)  
 Research on Cold Chain Logistics Distribution Route Based on Optimized Immune Algorithm ..... SHI Wenjia, SHAO Hongmei, TANG Di, HU Shuhong(103)

- An Anti-ship combat Combat Effectiveness evaluation Evaluation method Method based on Lanchester equationEquation ..... LI Haitao(108)  
 Research and Design of Parallel Computation for Image Dehaze Algorithm Based on CUDA ..... HOU Tianfeng, ZENG Shutin(110)  
 Research on Image Retrieval Based on Local Distribution Characteristics of Interest Points ..... CHEN Sicong(114)  
 Design of Electric Information Acquisition System Based on HPLC Communication Technology ..... XU Wentao(117)

**EDUCATION EXPLORATION**

- Research on Streaming Media Remote Network Education System ..... LIU Fusheng(121)  
 Design and Implementation of Intelligent Campus Data Interactive Repair Platform ..... HUANG Sheng(124)

**DEVELOPMENT AND APPLICATION**

- Analysis of Management and Control Countermeasures for Grid Matching Data Management Based on GIS ..... LIN Yijie, WU Lixian(129)  
 Research and Practice of Telecom Operators' CRM system Based on PaaS Platform ..... WANG Qian, SHI Zhiming, CHEN Yong, LIU Xiaopeng(132)

- Modeling and Analysis of Automatic Operation and Maintenance Virtual Device under Rule Engine ..... GUAN Zhaoxiong, HUANGFU Hancong(138)  
 Design and Application of Fog Computing in Hospital Information Service System ..... SHI Ruihua(141)

**TECHNICALL COMMUNICATION**

- Exploration of Financial Robot Used in Military Centralized Income and Payment ..... WU Yichuang, DAI-XIE Junxiong(145)  
 Communication Networking Mode of Intelligent Distribution Network ..... ZENG Lingfeng, ZENG Xu(149)  
 Household Electric Energy Efficiency Assessment Method Based on Intelligent Power Consumption Environment ..... XUE Bing, YANG Xiangyong, LI Weihua, WEI Enwei, WANG Rongming(155)

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://wdx.y.cbpt.cnki.net/ URL: http://wdx.y.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](http://www.istic.ac.cn)

2019年11月

证书编号：2018-5033-1501  
有效期至：2020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12月20日

主 编：吴红泉

卷 号 期：第35卷第12期（总第320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）

万方数据

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