

ISSN 1672-6944
CN 32-1675/TN



全民阅读 核心期刊

中国核心期刊（遴选）期刊
江苏省一级期刊
中国学术期刊网络出版总库（中国知网）全文收录
万方数据-数字化期刊群全文收录
中文科技期刊数据库（维普网）全文收录

无线互联科技

WIRELESS INTERNET TECHNOLOGY

主管：江苏省科学技术厅
主办：江苏省科学技术情报研究所

2018年8月 第15期 第15卷
No.15 Vol.15

ISSN 1672-6944



万方数据

2018 15

无线互联科技

第十五期

二〇一八年八月

无线互联科技

WUXIAN HULIAN KEJI

2004年创刊
2018年第15期
(总第139期)
第15卷
半月刊
2018年8月10日

主 管: 江苏省科学技术厅

主 办: 江苏省科学技术情报研究所

编辑出版: 《无线互联科技》杂志社

社 长: 李 敏

副社长: 金福兰

主 编: 严文强

副主编: 汤 溥

执行主编: 刘 鉴

编辑部主任: 姚 鑫

主 任 编 辑: 顾培培

编 委: (按姓氏笔画为序)

王志功 王文鼎

陈如山 钱学荣

徐平平 黄风义

目 次

通信观察

- | | |
|----------------------|-------------|
| 1 一种短波宽带中频信号数字化实现方法 | 陈 侃 皮明峰 王国波 |
| 3 MS-OTN网在福建广电中的应用 | 张两枝 |
| 6 S7-200系列PLC通信及网络研究 | 杨永清 |
| 8 5G移动通信技术发展与应用趋势研究 | 刘志云 |
| 10 民航甚高频通信中互调干扰的对策研究 | 王伟雄 |
| 12 通信网络能耗与节能技术应用分析 | 丁春风 |
| 14 移动通信基站的后台监控系统探究 | 郝源春 |

无线天地

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 17 基于Mk60N512VMD100的红外中继器设计 | 李文亮 孔维轩 |
| 19 基于区块链的物联网技术应用研究 | 张 潮 刘 茜 冯 锋 |
| 22 民航甚高频干扰预防措施分析 | 梁宛胜 |
| 24 基于WiFi和LTE等无线互联技术的现状与发展分析 | 聂小璠 |
| 26 农村35 kV变电站方案设计 | 邹 雪 窦悉丝 江钰婷 于云霞 |
| 28 配电自动化终端布局规划方法探析 | 赵 丽 |

网络地带

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| 30 计算机网络路由交换技术的应用及发展趋势研究 | 王洪海 |
| 32 信息安全管理中计算机数据库技术的实际应用 | 王丹妮 刘 颖 |
| 34 PPPOE技术在校园网ARP攻击防御方案中的应用研究 | 王晓妮 韩建刚 |
| 36 基于深度学习的台标检测在网络视频审核中的应用 | 刘 琨 |
| 39 基于微信平台的网络版巡课系统开发与研究 | 樊泊伸 展 程 张 硕 于歆悦 |
| 41 计算机网络技术在企业信息管理中的应用 | 张玮琦 |

软件透视

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 43 嵌入式软件开发方法的应用 | 漆震云 |
| 45 放射源远程监控系统研究 | 代文鹏 陈 恒 潘昌鹏 李红波 李 楠 |
| 47 室内暖气智能调温器研究 | 陈方俊 王海波 |
| 49 电子病历管理系统及其加密技术的设计与实现 | 张泽宇 郭宜家 刘宇航 刘子馨 赵锐源 |
| 53 基于Matlab的图像分割 | 李杨静 刘艺航 王 梓 王迎港 宋琳琳 |
| 55 基于安卓平台的增强现实导航系统设计 | 边根庆 田飞腾 |
| 58 集团公司工程项目管理系统的设计与实现 | 杨江凌 |

设计分析

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 60 VR技术支持的学习空间设计方法和应用 | 万 波 熊必成 |
| 62 Altium Designer在电子设计中的应用 | 江 敏 |
| 64 一种基于UVC协议的图像采集系统设计 | 白会东 赵成成 田青青 魏 巍 |
| 66 基于STM32的多功能空中鼠标设计 | 曾泽良 唐盈辉 赖英杰 欧录富 |
| 68 智能家居煤气中毒及火灾报警系统设计 | 陈 英 肖利军 刘蒙瑞 |

70 基于Arduino平台的三维手势感应台灯设计与实现	李袁媛 林尹雅 李 想 陈玉林
74 电子券信息管理系统的设计	杨振峰
76 井下高频拾震器信号采集与显示系统设计	吴 琼 汪 佳 朱云阳 郑晓惠
80 一种基于嵌入式Linux的柴油机故障诊断模块设计方法	蔡彭骑

数字教育

82 “教、学、做”一体化视角下通信类课程的研究与实践	王 芳
84 基于“互联网+”的“RFID应用技术”教学分析	刘 娜 邹士喜
86 MOOC+SPOC教学模式在高职院校高等数学教学中的应用分析	钟太勇
88 虚拟测试技术在电子测量实践教学中的应用	马慧娟 韩 淼
90 移动互联网环境下“工程力学”教学模式探索	陈飞昕 李纬华 刘钰贤 温雨丹
93 “数字电路”课程教学研究	黄淑珍
95 基于MOOC平台的“C语言程序设计”课程混合式教学模式研究	肖慧明 油 晔
97 基于科技竞赛的大学生创新能力培养	刘 迪
99 基于“互联网+”的大学物理实验教学创新模式实践	张东芹

实验研究

101 基于AKAZE算法的户外建筑场景识别	石 力
103 基于RFID和WSN技术的枸杞流通物联网模型研究	李皎皎 周承霖 冯 锋
107 基于SDE的BP神经网络股票价格预测	刘雯琦
109 3D建模在数据增强中的应用研究	范 峰 曹文馨 向 征
112 基于Unity3D的突水通道演化过程及可视化研究	徐莉娜 秦 蕾 严昱欣
115 一种基于优先级的带宽时延路由算法	李军旺
117 基于灰狼优化算法的最小二乘支持向量机在软件老化预测中的应用	陈 珂 何 箐
120 爱恩斯坦棋计算机博弈算法研究与改进	杨昌杰 陈柯成 刘跃元 王 京

科学管理

122 图书馆自助借还服务模式SWOT分析	王 鹏 陶正梁
124 高校实验室管理工作的创新模式初探	胡 轩
126 数字化背景下高校图书馆信息资源建设探讨	李 磊
128 “互联网+”背景下新工科信息化创新创业多样化探索	张 海 刘金秀
130 企业ERP的实施与应用	范舜明
133 新时期科研院所信息化建设与实践	闫 冬

技术应用

135 计算机技术在办公自动化中的应用分析	韩云飞
137 语音识别技术在广播电视监测中的应用	刘士蕾
139 基于智能视频分析的行为检测关键技术研究	刘艺航 王 梓 王婧琦 谢慧芳 王迎港
141 CSS技术在网页设计中的应用研究	张 静
143 数据库技术在大数据中的应用	吴坤芳 赵慧娜
145 电气设备自动化控制中PLC技术的应用实践分析	谢成凯
147 虚拟现实技术在传统手工艺品展示平台中的应用	李康敏 苗志刚 曹 莹 刘秀德 杜凯欣

中国标准连 ISSN 1672-6944
续出版物号: CN 32-1675/TN

邮发代号: 28-473

发行范围: 公开

发 行: 江苏省报刊发行局
南京市建邺区善修文化传播中心

账 号: 10354000000560379

开 户 行: 华夏银行南京城西支行

印 刷: 南京孚嘉印刷有限公司

定 价: 40.00元

《无线互联科技》杂志社

社 址: 江苏省南京市龙蟠路171号

电 话: (025)-85410367

(025)-85410361

邮 编: 210042

网 址: www.wxhlkj.net

邮 箱: hlkj@sti.js.cn

wxhlkj@163.com

咨 询 QQ: 171020757

户 名: 江苏省科学技术厅科技成果
档案馆

账 号: 4301012509002113436

开 户 行: 工商银行南京市板仓支行

WIRELESS INTERNET TECHNOLOGY

No.15 2018 (Total No.139)

CONTENTS

A digital implementation method of short wave wideband if signal	Chen Kan, Pi Mingfeng Wang Guobo (1)
Application of MS-OTN network in Fujian radio and TV	Zhang Liangzhi (3)
Study on the S7-200 PLC communication and network	Yang Yongqing (6)
Research on the development and application trend of 5G mobile communication technology	Liu Zhiyun (8)
Research on the countermeasure of intermodulation interference in civil aviation VHF communication ...	Wang Weixiong (10)
Analysis on the communication network energy consumption and energy saving technology	Ding Chunfeng (12)
Research on background monitoring system of mobile communication base station	Hao Yuanchun (14)
Design of infrared repeater based on Mk60N512VMD100	Li Wenliang, Kong Weixuan (17)
Research on the application of blockchain-based Internet of Things technology	Zhang Chao, Liu Xi, Feng Feng (19)
Analysis on the measures of civil aviation VHF interference prevention	Liang Wansheng (22)
Analysis on status quo and development of wireless interconnection technologies based on WiFi and LTE	Nie Xiaofan (24)
Design of rural 35 kV substation scheme	Zou Xue, Dou Xisi, Jiang Yuting, Yu Yunxia (26)
Analysis of distribution automation terminal layout planning method	Zhao Li (28)
Research on application and development trend of computer network routing switching technology	Wang Honghai (30)
Practical application of computer database technology in information security management	Wang Danni, Liu Ying (32)
Research on the application of PPPOE technology in the ARP attack defense scheme of campus network	Wang Xiaoni, Han Jiangang (34)
Application of the TV logo detection based on deep learning in network public opinion supervision	Liu Kun (36)
Development and research of online edition tour course system based on WeChat platform	Fan Boshen, Zhan Cheng, Zhang Shuo, Yu Xinyue (39)
Application of computer network technology in enterprise information management	Zhang Weiqi (41)
Application of embedded software development method	Qi Zhenyun (43)
Study on the radiation source remote monitoring system ...	Dai Wenpeng, Chen Heng, Pan Changpeng, Li Hongbo, Li Nan (45)
Research on the intelligent thermostats for indoor heating	Chen Fangjun, Wang Haibo (47)
Design and implementation of electronic medical record management system and its encryption technology	Zhang Zeyu, Guo Yijia, Liu Yuhang, Liu Zixin, Zhao Kaiyuan (49)
Image segmentation based on Matlab	Li Yangjing, Liu Yihang, Wang Zi, Wang Yinggang, Song Linlin (53)
Design of augmented reality navigation system based on Android platform	Bian Genqing, Tian Feiteng (55)
Design and implementation of engineering project management system in group company	Yang Jiangling (58)
Discussion on the learning space design method and application of VR technology support	Wan Bo, Xiong Bicheng (60)
Application of Altium Designer in electronic design	Jiang Min (62)
Design of image acquisition system based on UVC protocol	Bai Huidong, Zhao Chengcheng, Tian Qingqing, Wei Wei (64)
Design of multifunctional air mouse based on STM32	Zeng Zeliang, Tang Yinghui, Lai Yingjie, Ou Lufu (66)
Design of multi-functional home security and alarm system	Chen Ying, Xiao Lijun, Liu Mengrui (68)
Design and implementation of 3D mensional gestures incude typhoon based on Arduino platform	Li Yuanyuan, Lin Yinya, Li Xiang, Chen Yulin (70)

Design of electronic voucher information management system	Yang Zhenfeng (74)
Realization of automatic assembly line for mechanical pendulum of strong motion seismograph	Wu Qiong, Wang Jia, Zhu Yunyang, Zheng Xiaohui (76)
Design method of diesel engine fault diagnosis module based on embedded Linux	Cai Pengqi (80)
Research and practice of communication courses from the perspective of “teaching, learning and doing”	Wang Fang (82)
Analysis on the teaching of “RFID Technology” based on “Internet+”	Liu Na, Zou Shixi (84)
Application of MOOC+ SPOC teaching mode in higher mathematics teaching in higher vocational colleges ...	Zhong Taiyong (86)
Application of virtual test technique in electronic measurement course	Ma Huijuan, Han Miao (88)
Exploration on teaching mode of “Engineering Mechanics” in mobile Internet environment	Chen Feixin, Li Weihua, Liu Yuxian, Wen Yudan (90)
Study on the teaching of “Digital Circuit” course	Huang Shuzhen (93)
Research on blended teaching mode of C language programming course based on MOOC platform...	Xiao Huiming, You Ye (95)
College student innovation capacity development based on science and technology competitions	Liu Di (97)
Practice of innovation mode of college physics experiment teaching based on “Internet+”	Zhang Dongqin (99)
Outdoor architectural scene recognition based on AKAZE	Shi Li (101)
Research on medlar circulation Internet of Things model based on RFID and WSN technologies	Li Jiaojiao, Zhou Chenglin, Feng Feng (103)
SDE-based BP neural network stock price forecast	Liu Wenqi (107)
Research on the application of 3D modeling in data augmentation	Fan Feng, Cao Wenxin, Xiang Zheng (109)
Research on evolution process and visualization of water inrush channel based on Unity3D ...	Xu Lina, Qin Lei, Yan Yuxin (112)
A priority-based bandwidth delay constrained routing algorithm.....	Li Junwang (115)
Application of least squares support vector machine based on grey wolf optimization algorithm in software aging prediction	Chen Ke, He Qing (117)
Research and improvement of the computer game algorithm of the Einstein chess	Yang Changjie, Chen Kecheng, Liu Yueyuan, Wang Jing (120)
SWOT analysis on self-help borrowing and returning service mode in library	Wang Li, Tao Zhengliang (122)
A probe into the innovative mode of laboratory management in colleges and universities	Hu Xuan (124)
Discussion on the information resources construction of university library under the digitalization background	Li Lei (126)
Diversification of innovation and entrepreneurship in new engineering subjects informatization under the background of “Internet+”	Zhang Hai, Liu Jinxiu (128)
Implementation and application of enterprise ERP	Fan Shunming (130)
Informationization construction and practice of scientific research institutes in the new period	Yan Dong (133)
Analysis on the application of computer technology in office automation	Han Yunfei (135)
Application of speech recognition technology in broadcast television monitoring.....	Liu Shilei (137)
Research on behavior detection based on intelligent video analysis	Liu Yihang, Wang Zi , Wang Jingqi, Xie Huifang, Wang Yinggang (139)
Research on the application of CSS technology in web page design	Zhang Jing (141)
Application of database technology in big data.....	Wu Kunfang, Zhao Huina (143)
Application analysis of PLC technology in automation control of electrical equipment	Xie Chengkai (145)
Application of virtual reality technology in traditional handicraft display platform	Li Kangmin, Miao Zhigang, Cao Ying, Liu Xiude, Du Kaixin (147)