



ISSN 1672-6944



.1675/TN

QK2228500

2022 09 第19卷 Vol.19

无线互联科技

WIRELESS INTERNET TECHNOLOGY

中国核心期刊（遴选）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

ISSN 1672-6944



09>

9 771672 694224

主管：江苏省科学技术厅

主办：江苏省科学技术情报研究所

万方数据

2004 年创刊
2022 年第 9 期
(总第 229 期)
第 19 卷
半月刊
2022 年 5 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:李克贵

主 编:汤 溟

副主编:黄 斌

编辑部主任:王雪芬

本期责任编辑:王雪芬

编 委:(按姓氏笔画为序)

马永浩 孙 斌

金福兰 周晓明

黄水清 薛 飞

目 次

通信观察

- 1 无线光通信系统的传输与接入问题研究 杨树军
4 继电保护重载通信设备和光缆治理研究 邓 舒
7 大型空间可展开天线结构设计与技术分析 刘 建,赵海奇

无线天地

- 10 5G 在城轨无线专网中的应用探索 陆海亭,付保明,梁志正,孙春洋
13 无线传感器网络成对节点同步方法研究 贾润亮
16 基于人工智能 Automl 技术的短波发射机故障预测研究 赵 宇
19 “村村响”农村应急广播系统完善与维护管理 黄群勇

网络地带

- 22 基于大数据背景的网络安全维护策略研究 陈 立
25 一种基于 BBV 网络的局部搜索策略 曾 成
29 基于超融合技术的学校数据中心网络安全设计 杨 名
32 大数据时代下计算机网络安全与防范探讨 张传奇
35 基于 GHOST 应用技术的高校计算机局域网维护策略研究 李建敏
38 计算机网络信息安全技术应用 杨 光
41 基于物联网技术和数字孪生技术的智慧园区构架分析 何茵筠,王珂馨,林志朋
44 基于物联网技术的统计数据采集措施研究 杨敬伟

软件透视

- 47 不同编程语言对计算机应用软件开发的影响研究 马桂香
50 计算机软件开发中的数据库测试技术研究 李鹏基
53 计算机软件在区块链技术与大数据中的应用 郑 洁
56 基于 Android 的宠物服务平台构建研究 秦 高,陈京生,商 滔,蔡小丹,吕兴琴
59 网络数据包中的分析程序设计与开发 尹锁强

设计分析

- 62 基于 Android 的远程视频监控系统的设计与实现 苏 燕,梁 武
65 智能分类垃圾处理系统设计 丛 笑,曾庆伟,韦 颖
68 智能化行程记录手杖的设计与研究 姚博文,施 夏,刘宇澳
71 基于 PLC 的自动拆码垛装置设计与研究 马仲能,吴志刚,马志刚,李春晖,周松涛,张谢许
74 基于单片机的四足智能机器人设计与实现 匡 畅,钱奕辰,梁浩明

- 77 基于物联网技术的智能变电站在线监测系统设计 邓祖帆
- 80 智能鱼缸控制系统设计 赵明冬,宋子博,王浩哲
- 83 智慧社区集成系统设计与应用 张毅,左永刚
- 86 一种船用北斗导航装置的船桥报警管理(BAM)设计 王兵,富玲峰,张群峰
- 89 基于无线传感器网络的智能家居安防系统设计 何云飞,王利松,陈黄立
- 92 基于专家系统的烟草松散回潮出口水分控制系统设计 李培培
- 95 基于视频分析技术的校园安防系统设计 徐广飞,牛月冬

技术应用

- 98 信息标签分类技术在电子档案管理系统中的应用 秦玲
- 101 云计算背景下的大数据处理技术分析 史志杰
- 104 面向计算机的网络安全数据加密技术研究 方晖
- 107 大数据分析技术在远程教育中的应用 胡燕
- 110 PLC技术在电气工程自动化控制中的运用 马晓燕
- 113 无人机倾斜摄影技术在乡村三维规划中的应用研究 范印,李果,刘登飞
- 116 Web应用防火墙在高校网络安全中的应用 张恬
- 119 大数据技术在网络安全分析中的应用 秦媛媛
- 122 物联网技术在地下光缆环境状态监测中的应用研究 王辉,先真,吕丽芳
- 125 基于激光雷达的船舶边界探测技术研究 富玲峰,廖正勇,吴富民
- 128 基于Virtuoso的疾病知识RDF描述与仓储研究 李若宇,陈磊
- 131 电子设备静电放电危害及防护技术分析 王挺

实验研究

- 134 基于AdaBoost-KELM方法的短期电力负荷预测研究 任瑞琪
- 137 基于边缘计算的网路时延精准控制方法研究 蔡国琛,池鸿源,蔡汝健
- 140 基于Matlab/GUI的数字图像边缘检测算法研究 魏林,华康民
- 143 车载激光雷达和视觉传感器融合算法研究 李贵炎
- 147 基于流行学习的降维算法研究 陈小军
- 150 基于STM32单片机的逆变器双闭环控制系统实现方法 李文杰,吴泓江
- 154 基于NBU备份一体机的ERP系统数据库灾备研究 岳书会,张磊,顾景民

数字教育

- 157 单片机编程创新教育模式研究 汪运松
- 160 “Java项目开发”线上线下混合式课程建设探究 王秋红
- 163 基于“互联网+”的“模拟电子技术”课程PBL教学模式改革 王慧
- 166 线上线下混合式实验教学改革研究
——以“微处理器与接口技术”为例 汪文蝶,何巍

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

印刷:江苏苏创信息服务中心
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)-85433097

(025)-85410361

邮编:210042

投稿网址:<http://qkcb.jssti.cn>

电子邮箱:hkj@sti.js.cn

户名:江苏省科学技术情报研究所

账号:4301012509001028301

开户行:工商银行南京市板仓支行

WIRELESS INTERNET TECHNOLOGY

No. 9 2022 (Total No. 229)

CONTENTS

Study on transmission and access of wireless optical communication system popular army	Yang Shujun(1)
Research on relay protection heavy load communication equipment and optical cable management	Deng Shu(4)
Structural design and technical analysis of large space deployable antenna	Liu Jian, Zhao Haiqi(7)
Application exploration of 5G in private wireless network of urban rail transit	Lu Haiting, Fu Baoming, Liang Zhizheng, Sun Chunyang(10)
Research on pairwise node synchronization in wireless sensor networks	Jia Runliang(13)
Research on fault prediction of short wave transmitter based on artificial intelligence Automl technology	Zhao Yu(16)
Improvement of "Village and village sound" rural emergency broadcasting system and maintenance management	Huang Qunyong(19)
Research on network security maintenance strategy based on big data background	Chen Li(22)
A local search strategy based on BBV networks	Zeng Cheng(25)
Network security design of school data center based on super fusion technology	Yang Ming(29)
Discussion on computer network security and prevention in the era of big data	Zhang Chuanqi(32)
Research on maintenance strategy of university computer LAN based on ghost application technology	Li Jianmin(35)
Application of computer network information security technology	Yang Guang(38)
Analysis of smart park architecture based on Internet of Things technology and digital twin technology	He Yinqi, Wang Kexin, Lin Zhipeng(41)
Research on statistical data collection measures based on Internet of Things technology	Yang Jingwei(44)
Study on the influence of different programming languages on the development of computer application software	Ma Guixiang(47)
Research on database test technology in computer software development	Li Pengji(50)
Application of computer software in blockchain technology and big data	Zheng Jie(53)
Research on the construction of pet service platform based on Android	Qin Gao, Chen Jingsheng, Shang Tao, Cai Xiaodan, Lyu Xingqin(56)
Design and development of analysis program in network packets	Yin Suoqiang(59)
Design and implementation of remote video monitoring system based on Android	Su Yan, Liang Wu(62)
Design of intelligent classified waste treatment system	Cong Xiao, Zeng Qingyi, Wei Ying(65)
Design and research of intelligent travel recording walking stick	Yao Bowen, Shi Xia, Liu Yu'ao(68)
Design and research of automatic demolition stacking device based on PLC	Ma Zhongneng, Wu Zhigang, Ma Zhigang, Li Chunhui, Zhou Songtao, Zhang Xiexu(71)
Design and realization of quadruped intelligent robot based on single chip computer	Kuang Chang, Qian Yicheng, Liang Haoming(74)

Design of intelligent substation online monitoring system based on Internet of Things	Deng Zufan(77)
Design of intelligent fish tank control system	Zhao Mingdong, Song Zibo, Wang Haozhe(80)
Design and application of intelligent community integrated system community	Zhang Yi, Zuo Yonggang(83)
Design of bridge alarm management (BAM) for a Beidou navigation device	Wang Bing, Fu Lingfeng, Zhang Qunfeng(86)
Design of smart home security system based on wireless sensor network
.....	He Yunfei, Wang Lisong, Chen Huangli(89)
Design of an expert system-based tobacco loose regain export moisture control system	Li Peipei(92)
Design of campus security system based on video analysis technology	Xu Guangfei, Niu Yuedong(95)
Application of information label classification technology in the electronic archives management system	Qin Ling(98)
Analysis of big data processing technology in the context of cloud computing	Shi Zhijie(101)
Research on network security data encryption technology for computers	Fang Hui(104)
Application of big data analysis technology in distance education	Hu Yan(107)
Analysis of PLC technology in automation control of electrical engineering	Ma Xiaoyan(110)
Application of UAV tilt photography in rural 3D planning	Fan Yin, Li Guo, Liu Dengfei(113)
Application of Web application firewall in university network security	Zhang Tian(116)
Application of big data technology in network security analysis	Qin Yuanyuan(119)
Research on the application of Internet of Things technology in underground optical cable environmental condition monitoring	Wang Hui, Xian Zhen, Lyu Lifang(122)
Research on ship boundary detection technology based on lidar	Fu Lingfeng, Liao Zhengyong, Wu Fumin(125)
Research on RDF description and storage of disease knowledge based on Virtuoso database	Li Ruoyu, Chen Lei(128)
Analysis of electrostatic discharge hazard and protection technology of electronic equipment	Wang Ting(131)
Research on short-term power load forecasting based on Ada Boost-KELM method	Ren Ruiqi(134)
Research on accurate control of network delay based on edge computing	Cai Guochen, Chi Hongyuan, Cai Rujian(137)
Research of digital image edge detection algorithm based on Matlab/GUI	Wei Lin, Hua Kangmin(140)
Research on fusion algorithm of vehicle lidar and vision sensor	Li Guiyan(143)
Research on dimension reduction algorithm based on manifold learning	Chen Xiaojun(147)
Implementation method of double closed-loop control system of inverter based on MCU of STM32	Li Wenjie, Wu Hongjiang(150)
Study on disaster preparedness of ERP system database based on NBU backup all-in-one machine	Yue Shuhui, Zhang Lei, Gu Jingmin(154)
Research on innovative educational model of single-chip programming	Wang Yunsong(157)
Research on online and offline hybrid curriculum construction of “Java Project Development”	Wang Qihong(160)
PBL teaching mode reform of “Analog Electronic Technology” course based on “Internet +”	Wang Hui(163)
Research on the online and offline hybrid experimental teaching reform;taking “Microprocessor and Interface Technology” as an example	Wang Wendie, He Wei(166)

《无线互联科技》杂志社

电 话 : 025-85433097

025-85410361

投稿网址 : <http://qkcb.jssti.cn>

电子邮箱 : hlkj@sti.js.cn

地 址 : 江苏省南京市龙蟠路 171 号

江苏省科学技术情报研究所

邮 编 : 210042

中国标准连续出版物号: $\frac{\text{ISSN } 1672-6944}{\text{CN } 32-1675/\text{TN}}$

邮发代号: 28-473

定价: 40.00 元