

2023 06 第20卷 Vol.20

ISSN 1672-6944
CN 32-1675/TN



无线
互联
科技

第六
期

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

WIRELESS INTERNET TECHNOLOGY

无线
互联
科技

ISSN 1672-6944



主管：江苏省科学技术厅

主办：江苏省科学技术情报研究所



二〇二三年三月

无线互联科技

WUXIAN HULIAN KEJI

2004 年创刊
2023 年第 6 期
(总第 250 期)
第 20 卷
半月刊
2023 年 3 月 25 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 昊

副主编:黄 斌

编辑部主任:王雪芬

本期责任编辑:王永超

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

电子通信

- | | |
|-----------------------------|-----|
| 1 移动通信射频架构和数字收发器的设计与分析 | 郭俊杰 |
| 4 基于无人机中继通信的清障机器设计 | 陆 斌 |
| 7 基于城市复杂环境的 5G 移动网络优化设计技术分析 | 吴端兴 |
| 10 电子通信关键技术的运用现状和网络架构分析 | 冯佩元 |

智能控制

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 13 基于 STM32 控制的自动口罩售卖系统设计 | 马文亮,侯宝华,梁丽秀,曹 军,吴汶骏,汤梓涵 |
| 16 基于 AI 技术的烟草烟叶收购站智能化综合管控系统研究 | 陈良盛 |
| 19 基于深度强化学习的智能网络安全防护策略研究 | 任海娟 |
| 22 机器人关键控制系统设计 | 李海军,石淑妮 |
| 26 人工智能技术在计算机网络运维中的应用 | 张力影 |
| 29 人工智能在网络安全中的应用 | 张鑫鑫 |
| 36 一种并联谐振无线传能装置的设计 | 徐广广,刘艺柱,付士淼,孙浩元 |

软件开发

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| 41 基于 YARA 的 Java 内存马检测方案设计 | 刘向伟,张晓娇,宋金金 |
| 45 基于 OpenMP 的 ANGSD 软件优化设计和可行性研究 | 李金光,唐 友,李 丹 |
| 49 智慧校园建设背景下微信小程序的搭建 | 丹国萍,陈新世 |
| 52 基于 Vue 的在线考试系统设计与实现 | 王鹰汉,明小波 |
| 55 基于 ESPnet 的中文语音翻译实现 | 赵 勇 |
| 58 基于固态发射机的远程老练考机系统分析 | 陈 洲,王十佳 |
| 62 基于云开发的漫展志愿者服务管理微信小程序的设计与实现 | 赖圣全,张学林 |
| 65 基于 JSP 技术的孕产妇健康管理微信小程序的设计与实现 | 宋艳茹,张学林 |
| 68 基于物联网技术的光伏监控平台设计与实现 | 姚忠毅,任利峰,骆子淇 |
| 71 基于射频标识技术的进口冷链食品集中监管系统设计 | 舒志峰,付 祥 |
| 74 基于人体红外传感器的大型车辆盲区预警系统设计 | 陈 岚,赵 竹,吴 欢,刘霖霖,曾浩然 |

技术应用

77	大数据在新冠疫情防控中的应用	李家瑞
80	改进 RCF 网络在建筑物边缘检测中的应用	刘佳蕙,苏杭
85	基于双观测器的四旋翼无人机驱动电机矢量控制技术研究	马晓婧,刘向辰
89	姿势估计技术在多人场景中的试验方法探索	姜昱健,应梦,尾方义人
93	基于独立分量分析的数字图像水印技术研究	姬翔,李奕泽,龚海
96	基于数字孪生的航天测控设备预防性维护研究	张小飞,袁化宇,敬文慧,虞炳文,方毅
99	云计算环境下计算机网络安全技术的优化	伊文斌
103	云计算技术在基于信任的物联网中的应用	李鹏

研究创新

106	高分遥感影像建筑物边缘提取模型迁移性评估对比	苏杭,刘佳蕙
111	基于功率归一化倒谱的端点检测	高磊,章小兵
115	基于特征不变量的三维点云数据交换密码水印算法研究	崔翰川,樊志辉
124	基于排队理论的云计算资源分配模型的纳什均衡优化方法研究	冯政军
127	一种解决视频会议客户端 DLL 劫持的新方案	刘泰然,侯登云,李云轩,李培东,金佳燕,刘军
131	车载以太网 SOA 架构下 ECU 间的互通性研究	糜斌

网络互联

134	某市政府网站集约化平台安全运维实践研究	俞杰斌,刘仁兵,王爱青
139	不同生命周期下的数据安全防护	张晓娇,刘向伟,郝钢有
143	基于 Hadoop 的云计算数据安全性研究	徐嘉诚,郭晓娜
146	商用密码算法在网络安全保护中的应用	马壮壮,王伟,刘叶翔
151	后量子密码体制在信息安全等级保护中的应用	藕超
155	不可信物联网的内生安全研究与实践	韦峥,韦峻,曹子健
161	基于机器学习的网络安全态势感知系统研究	王可阳
165	校园网扁平化升级改造分析	岳超

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)-85410012
(025)-85410361

邮 编:210042

投稿网址:<http://qkcb.jssti.cn>

电子邮箱:hbkj@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.6 2023 (Total No.250)

CONTENTS

Design and analysis of mobile communication RF architecture and digital transceiver	Guo Junjie(1)
Design of obstacle clearing machine based on UAV relay communication	Lu Bin(4)
Technical analysis of 5G mobile network optimization design based on urban complex environment ...	Wu Duanxing(7)
Application status and network framework analysis of key electronic communication technology	Feng Liyuan(10)
Design of automatic mask selling system based on STM32 control	Ma Wenliang, Hou Baohua, Liang Lixiu, Cao Jun, Wu Wenjun, Tang Zihan(13)
Research on intelligent comprehensive control system of tobacco purchase station based on AI technology	Chen Liangsheng(16)
Research on intelligent network security protection strategy based on deep reinforcement learning ...	Ren Haijuan(19)
Design of key control system of robot	Li Haijun, Shi Shuni(22)
Application of artificial intelligence technology in computer network operation and maintenance	Zhang Liying(26)
Application of artificial intelligence in network security	Zhang Xinxin(29)
Design of a RLC parallel resonance wireless energy transfer device	Xu Guangguang, Liu Yizhu, Fu Shimiao, Sun Haoyuan(36)
Design of Java memory-resident malware detection scheme based on YARA	Liu Xiangwei, Zhang Xiaojiao, Song Jinjin(41)
Optimization design and feasibility study of ANGSD software based on OpenMP	Li Jinguang, Tang You, Li Dan(45)
Construction of WeChat mini programs under the background of the construction of smart campus	Dan Guoping, Chen Xinshi(49)
Design and implementation of online examination system based on Vue	Wang Yinghan, Ming Xiaobo(52)
Realization of Chinese speech translation based on ESPnet	Zhao Yong(55)
Analysis of remote proficiency test system based on solid state transmitter	Chen Zhou, Wang Shijia(58)
Design and implementation of mini program of Animation Comic Game Novel exhibition volunteer service management system based on cloud base	Lai Shengquan, Zhang Xuelin(62)
Design and implementation of a JSP technology-based maternal health management micro-letter applet	Song Yanru, Zhang Xuelin(65)
Design and implementation of photovoltaic monitoring platform based on Internet of Things technology	Yao Zhongyi, Ren Lifeng, Luo Ziqi(68)

Design of a centralized supervision system for imported cold chain food based on RFID	··· Shu Zhifeng, Fu Xiang(71)
Design on blind zone warning system for large vehicles based on human infrared sensors	
·····	Chen Lan, Zhao Zhu, Wu Huan, Liu Jiting, Zeng Haoran(74)
Application of big data in the prevention and control of COVID-19	····· Li Jiarui(77)
Application of improved RCF network in building edge detection	····· Liu Jiahui, Su Hang(80)
Vector control technology of quadrotor UAV drive motor based on dual observers	····· Ma Xiaojing, Liu Xiangchen(85)
Exploration of experimental methods for pose estimation technology in multi person scenarios	
·····	Jiang Yujian, Ying Meng, Ogata Yoshito(89)
Research on digital image watermarking technology based on independent component analysis	
·····	Ji Xiang, Li Yize, Gong Hai(93)
Research on preventive maintenance of space TT&C equipment based on digital twin	
·····	Zhang Xiaofei, Yuan Huayu, Jing Wenhui, Yu Bingwen, Fang Yi(96)
Optimization of computer network security technology based on cloud computing environment	····· Yi Wenbin(99)
Application of cloud computing technology in trust based IoT	····· Li Peng(103)
Comparison of migration evaluation of building edge extraction model with high-resolution remote sensing image	
·····	Su Hang, Liu Jiahui(106)
Endpoint detection based on improved log spectral amplitude estimation	····· Gao Lei, Zhang Xiaobing(111)
Research on 3 D point cloud data commutative encryption and watermarking algorithm based on feature invariants	
·····	Cui Hanchuan, Fan Zhihui(115)
Research on Nash equilibrium optimal allocation method of cloud computing resources	····· Feng Zhengjun(124)
New solution to video conference client DLL hijacking	
·····	Liu Tairan, Hou Dengyun, Li Yunxuan, Li Peidong, Jin Jiayan, Liu Jun(127)
Research on interoperability between ECUs based on SOA of automotive ethernet	····· Mi Bin(131)
Research on secure operation and maintenance practices for centralized platform of a municipal government website	
·····	Yu Jiebin, Liu Renbing, Wang Aiqing(134)
Data security protection under different life cycles	····· Zhang Xiaojiao, Liu Xiangwei, Hao Gangyou(139)
Research on cloud computing data security based on Hadoop	····· Xu Jiacheng, Guo Xiaona(143)
Application of commercial cryptographic algorithms in network security protection	
·····	Ma Zhuangzhuang, Wang Wei, Liu Yexiang(146)
Application of post-quantum cryptography in information security level protection	····· Ou Chao(151)
Research and practice on endogenous security of untrustworthy Internet of Things	
·····	Wei Zheng, Wei Jun, Cao Zijian(155)
Research on network security awareness system based on machine learning	····· Wang Keyang(161)
Analysis on the flat upgrading of the campus network	····· Yue Chao(165)

《无线互联科技》杂志社

电 话 : 025-85433097

025-85410012

025-85410361

投稿网址 : <http://qkcb.jssti.cn>

电子邮箱 : hikj@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