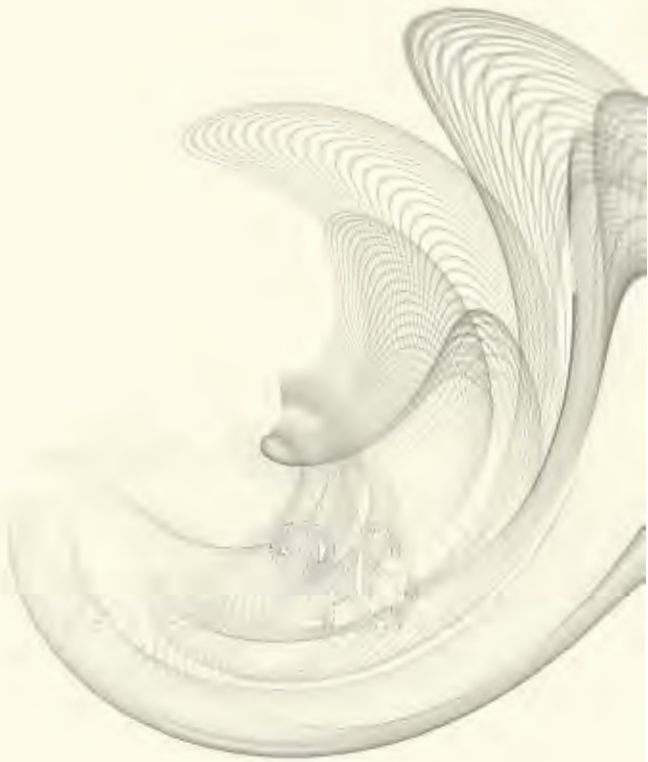
无线互联技术



无线互联科技
WUXIAN HULIAN KEJI

2004年创刊
2019年第20期
（总第168期）
第16卷
半月刊
2019年10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：严文强

副主编：汤　涣　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　王文鼐

陈如山　钱学荣

徐平平　黄风义

万方数据

目　次

通信观察

1 物联网形势下的5G通信技术研究　肖　娟
3 用于GPS的低噪声放大器设计　付小明
6 计算机通信中虚拟现实技术研究　陈　健

无线天地

8 基于CPE无线回传技术的公安电子围栏系统设计　张海峰 张　洁
11 无人机系统自主控制技术及应用实践分析　雷鸣远
13 军校无线教学网中的云教学应用研究　代保江 马彦龙
15 地铁CBTC信号系统设计分析　丁文君

网络地带

17 大数据时代计算机网络安全防范策略研究　滕兆龙 范双南
19 物联网工程应用型人才培养体系的资源建设与实践　张　乐 杨　强 方宁生 惠　晶
22 “互联网+医疗”背景下的医院信息安全防护建设与实践　徐进宇
25 基于大数据的校园网络媒体监控研究　张啸杰
27 “互联网+”时代高职“计算机基础”微课应用教学研究　周　铮
29 网络安全中计算机信息管理技术的应用分析　梁佩宁
31 基于卷积神经网络的手写数字识别研究　安丽娜 蒋锐鹏
33 基于互联网资源应用的企业管理策略研究　刘　岩

软件透视

35 专网宽窄带融合系统的方案分析　高　伟
37 高校公寓管理系统的设计与开发　史英杰 刘　朋 杨　巍
39 基于Ruff套件的智能养殖系统设计　全国平 庞朝俞 王　平 杨厚林
41 基于西门子LOGO!的水族箱控制系统设计　黄桂萍 唐张维 赖振达 吴素华
43 基于移动云平台的教育管理系统在高校中的实践应用研究　吕　虎
45 射频识别管理系统在肉食品质量安全追溯中的应用　李　静
47 一种高效的持久性内存管理系统设计　余海涛
50 基于互联网平台的冷链数据采集管理软件设计　张　捷

设计分析

52 面向创客教育的智能硬件快速开发云平台系统设计与实现　赵　政 张　龙 徐纯森 周欣欣
54 基于云服务的高校招生管理信息系统设计分析　王学戏
56 基于LED驱动芯片BOOST环路的电流采样电路设计　聂　海 李　森
58 矩阵特征值的多核并行求解算法及设计研究　黄丽嫦 林　结
61 关于大数据时代中国信息安全管理范式的转型分析　李　瑞
63 智能图书管理系统的研究与功能设计　刘　红
65 新时期背景下计算机应用与维护的新思路研究　孙素萍
67 网络数据包的大数据分析程序设计及开发　闫　政
69 以翻转课堂为基础的大学信息素养教育设计分析　陈小玲 杨洪能

数字教育

71 混合教学模式下的“云计算技术”课程教学分析　李明明 朱海锋
73 “数据库应用技术”课程“闭环式”考核对高职学生创新创业能力影响分析　潘　丹

76 微课在“微机原理与汇编语言”课程教学中的应用研究 王颖锋 焦锐丽 胡慧敏 赵静玉
78 计算机教学创新策略研究 李龙飞
80 基于创新能力培养的计算机课程教学模式改革 张利香
82 基于MOOC环境对高职院校计算机教学创新的路径分析 刘红明
84 关于高校大数据专业教学模式研究 张嘉利
86 职业院校计算机教育中复式分层教学法的应用研究 韩亚利
88 基于SPOC平台的“自动控制原理”课程建设 吉淑娇 李学军
90 基于微信平台的混合式教学模式构建——以“三维建模与工程图”课程为例 张卫芬 李永梅 钱 茹
92 信息化时代下基于微课的大学英语课堂教学设计 苗 青
94 移动信息技术支持下的高校移动学习现状研究——基于苏州地区高校的调查 贾静静
96 大数据技术与数据库系列课程体系的衔接与创新研究 翟 霞
98 高职本科测控技术与仪器专业“学分制”教学模式研究 李蓉娟

实验研究

101 基于B/S架构的服务型机器人远程操控系统研究 孙 楠 钱 程 王 颖 柴文君 李淑敬
105 高校CI设计研究及发展对策——以内蒙古师范大学为例 边建平
107 Unity 3D中的最短旋转研究 李俊龙 郭仁春 姜 檬 王志淳
110 基于YOLO V3的垃圾自动定位及分类方法 王铭杰
113 极端降水时空分布特征研究——以江苏省为例 周羽鑫
115 基于聚类分析与Box–Cox转换的跨项目缺陷预测方法 戴晓峰 王莉萍
119 Zebra MAC协议的改进研究 张涌逸
121 大数据环境下人工智能发展趋势研究 田亚崇
123 基于Arduino平台的pulseIn()函数研究 景 蕾
125 城市交通信号灯智能控制系统计算机应用研究 王 丁 代菲菲

技术应用

127 大数据背景下计算机信息处理技术研究 嵇海波 王 凯
129 工厂焊接技术及其现状分析 邱庆军 吴 静 沈冀江
131 “计算机图像处理”课程教学方法研究 臧齐圣
133 云计算技术在农业图像处理系统中的运用 罗 曦
135 虚拟现实技术在果树修剪培训中的应用研究 刘 浩 杨 磊 董 畅 朱垣锝 高 特
137 高职电子技术专业课程与电子设计竞赛相衔接研究 颜增显
139 工程应用型人才培养模式在“电力系统分析”教学中的研究与实践 刘冬梅 谭 丽 李 洋 秦宏伍 吴旭云
141 大数据技术在学生业绩分析中的研究与应用 王肖飞
143 大数据背景下信息流动性研究 许华宇 易茂祥 王道大 刘陆民
145 智能终端技术与应用专业建设分析研究 栾秋平 李文秀
147 智能斗轮堆取料机控制技术在煤场管理系统的应用研究 乔支昆 尹新伟 王艳春
149 创新大赛驱动下基于科技社团的高职生创新能力培养研究 徐 栋 吴婷颖
151 网络空间短视频治理困境及应对策略研究 司 文
153 数据加密技术在计算机网络安全中的应用价值分析 陈高祥
155 基于智能控制的机械电子工程应用价值研究 王晓娟
157 基于窄带物联网的智能温室环境监测系统设计 翟浩霖 单 洁
159 基于绿色发展理念的清洁能源消纳及践行分析 陈池瑶
161 断路器机械特性测试端子改造研究 赵光祥
163 黄河三角洲湿地对生态环境的影响研究 贾振刚
165 新时代背景下教育教学体系在工科大学生创新创业人才培养中的作用研究 弋维君
167 基于APP Inventor的学龄前儿童歌曲集APP设计与开发 马映梅 李美林 舒 茜 张国丽

中国标准连续出版物号： ISSN 1672-6944 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
(025)-85433097
(025)-85434985

邮　　编： 210042

网　　址： www.sti.js.cn
www.wxhlkj.net

邮　　箱： hlkj@sti.js.cn
wxhlkj@163.com

咨 询 QQ： 171020757

户　　名： 江苏省科学技术情报研究所

账　　号： 4301012509001028301

开 户 行： 工商银行南京市板仓支行

万方数据

WIRELESS INTERNET TECHNOLOGY

No.20 2019（Total No.168）

CONTENTS

Research on 5G communication technology under the situation of Internet of Things …… Xiao Juan（1）

Design of low noise amplifier for GPS …… Fu Xiaoming（3）

Research on virtual reality technology in computer communication …… Chen Jian（6）

Design of electronic fence public security network based on CPE wireless backhaul technology …… Zhang Haifeng, Zhang Jie（8）

Analysis of autonomous control technology and application practice of UAV system …… Lei Mingyuan（11）

Research on the application of cloud teaching in wireless teaching network of military academy …… Dai Baojiang, Ma Yanlong（13）

Analysis on design of metro CBTC signal system …… Ding Wenjun（15）

Research on the strategy of computer network security in the big data age …… Teng Zhaolong, Fan Shuangnan（17）

Resource construction and practice of application oriented talents training system in Internet of Things …… Zhang Le, Yang Qiang, Fang Ningsheng, Hui Jing（19）

Construction and practice of hospital information safety protection under the background of "Internet+medical" …… Xu Jinyu（22）

Research on campus network media monitoring based on big data …… Zhang Xiaojie（25）

Analysis of the application teaching of "Computer Basics" micro-course in higher vocational colleges in the era of "Internet +" ……Zhou Zheng（27）

Analysis on application of computer information management technology in network security …… Liang Peining（29）

Research on handwritten number recognition based on convolution neural network …… An Lina, Jiang Ruipeng（31）

Research on enterprise management strategy based on Internet resource application …… Liu Yan（33）

Analysis of the wide-and-narrow-band fusion system of the private network …… Gao Wei（35）

Design and development of the apartment management system in colleges and universities …… Shi Yingjie, Liu Peng, Yang Wei（37）

Design of intelligent farming system based on Ruff kit …… Quan Guoping, Pang Chaoyu, Wang Ping, Yang Houlin（39）

Design of aquarium control system based on Siemens' LOGO! …… Huang Guiping, Tang Zhangwei, Lai Zhenda, Wu Shuhua（41）

Research on the practical application of education management system based on mobile cloud platform in colleges and universities …… Lyu Hu（43）

Application on radio frequency identification management system in traceability of meat food quality and safety ……Li Jing（45）

Design on an efficient persistent memory management system …… Yu Haitao（47）

Design of cold chain data acquisition and management software based on Internet platform …… Zhang Jie（50）

Design and implementation of cloud platform system for intelligent hardware development …… Zhao Zheng, Zhang Long, Xu Chunsen, Zhou Xinxin（52）

Design and analysis of college enrollment management information system based on cloud service …… Wang Xuexi（54）

Design of current sensing circuit design based on BOOST loop of led driver chip …… Nie Hai, Li Sen（56）

Research on multi-core parallel solution algorithms and design of matrix eigenvalues …… Huang Lichang, Lin Jie（58）

Analysis on the transformation of information security management paradigm in China in the era of big data …… Li Rui（61）

Research and functional design of intelligent book management system ……Liu Hong（63）

Research on new ideas of computer application and maintenance under the background of new era …… Sun Suping（65）

Design and development of big data analysis program for network packet …… Yan Zheng（67）

Analysis on design of university information literacy education based on flipping classroom …… Chen Xiaoling, Yang Hongneng（69）

Analysis on online and offline synchronous teaching model of "Clouding Computing Technology" course …… Li Mingming, Zhu Haifeng（71）

Analysis on the influence of "closed-loop" examination of "Database Application Technology" course on the innovation and entrepreneurship ability of higher vocational college students …… Pan Dan（73）

Research on the application of micro-course in teaching of "Microcomputer Principle and Assembly Language" course …… Wang Yingfeng, Jiao Ruili, Hu Huimin, Zhao Jingyu（76）

Research on the innovation strategy of computer teaching …… Li Longfei（78）

Reform of computer course teaching model based on innovation ability training ……Zhang Lixiang（80）

Analysis of the computer teaching innovation in higher vocational colleges based on the MOOC environment ……Liu Hongming（82）

万方数据

Research into the teaching model of big data specialty in colleges and universities …… Zhang Jiali（84）
Study on the application of the compound-stratified teaching method in the computer education of the vocational college …… Han Yali（86）
Course construction of "Automatic Control Principle" based on SPOC platform …… Ji Shujiao, Li Xuejun（88）
Construction of mixed teaching model based on wechat platform: taking "3D Modeling and Engineering Drawing" course as an example …… Zhang Weifen, Li Yongmei, Qian Ru（90）
Design of college English classroom teaching based on Micro-class in the information age …… Miao Qing（92）
Research on the present situation of mobile learning in colleges and universities supported by mobile information technology: based on investigation of colleges and universities in Suzhou area …… Jia Jingjing（94）
Research on the connection and innovation of big data technology and database series curriculum system …… Zhai Xia（96）
Research on "credit system" teaching model of measurement and control technology and instrument specialty in higher vocational college …… Li Rongjuan（98）
Research on remote control system of service robot based on B/S architecture …… Sun Nan, Qian Cheng, Wang Ying, Chai Wenjun, Li Shujing（101）
Research on CI design and development countermeasures in colleges and universities: taking Inner Mongolia Normal University as an example …… Bian Jianping（105）
Research on shortest rotation in Unity 3D …… Li Junlong, Guo Renchun, Jiang Meng,Wang Zhichun（107）
Automatic garbage location and classification based on YOLO V3 …… Wang Mingjie（110）
Spatial and temporal distribution characteristics of multi-scale extreme precipitation: taking Jiangsu Province as an example … Zhou Yuxin（113）
Box-Cox transformation based ensemble learning approach for cross-project software defect prediction …… Dai Xiaofeng, Wang Liping（115）
Study on improvement of Zebra MAC protocol …… Zhang Yongyi（119）
Research on development trend of artificial intelligence in big data environment …… Tian Yachong（121）
Research on pulseIn() function based on Arduino platform …… Jing Lei（123）
Research on computer application of intelligent control system for urban traffic signal lamp …… Wang Ding, Dai Feifei（125）
Research on computer information processing technology in the context of big data …… Ji Haibo, Wang Kai（127）
Analysis of factory welding technology and its present situation …… Qiu Qingjun, Wu Jing, Shen Jijiang（129）
Research on teaching method of "Computer Image Processing" course …… Zang Qisheng（131）
Application of cloud computing technology in agricultural image processing system …… Luo Xi（133）
Research on the application of virtual reality technology in the trimming and training of fruit trees …… Liu Hao, Yang Lei, Dong Chang, Zhu Yuande, Gao Te（135）
Research on the connection between the course of electronic technology specialty and the electronic design competition in higher vocational education …… Yan Zengxian（137）
Study and practice of the training model of engineering applied talents in the teaching of "Power System Analysis" …… Liu Dongmei, Tan Li, Li Yang, Qin Hongwu, Wu Xuyun（139）
Research and application of big data technology in student performance analysis …… Wang Xiaofei（141）
Research on information liquidity in the background of big data …… Xu Huayu, Yi Maoxiang, Wang Daoda, Liu Lumin（143）
Analysis and research on the construction of intelligent terminal technology and application specialty …… Luan Qiuping, Li Wenxiu（145）
Research on the application of intelligent bucket wheel stacker and reclamation machine control technology in coal field management system …… Qiao Zhikun, Yin Xinwei, Wang Yanchun（147）
Research on the cultivation of innovation ability of vocational college students driven by innovation competition based on scientific and technological club …… Xu Dong, Wu Tingying（149）
Study on network space short video governance dilemma and countermeasures …… Si wen（151）
Analysis on application value of data encryption technology in computer network security …… Chen Gaoxiang（153）
Study on the application value of mechatronic engineering based on intelligent control …… Wang Xiaojuan（155）
Design of intelligent agricultural environment monitoring system based on NB-IoT …… Zhai Haolin, Shan Jie（157）
Analysis on the absorption and practice of clean energy based on the concept of green development …… Chen Chiyao（159）
Research on transformation of mechanical characteristic test terminal of circuit breaker …… Zhao Guangxiang（161）
Study on the influence of wetland on ecological environment in the Yellow River Delta …… Jia Zhengang（163）
Study on the role of education and teaching system in the cultivation of innovative and entrepreneurship talents for engineering college students under the background of the new era …… Yi Weijun（165）
Design and development of song collection app for preschool children based on APP Inventor …… Ma Yingmei, Li Meilin, Shu Qian, Zhang Guoli（167）

万方数据