

安徽省优秀期刊 安徽省优秀科技期刊

# 电脑知识与技术

COMPUTER KNOWLEDGE AND TECHNOLOGY 第16卷 第5期 2020年2月

主管单位：安徽出版集团有限责任公司

主办单位：时代出版传媒股份有限公司

中国计算机函授学院

国际标准刊号：ISSN 1009 - 3044

国内统一刊号：CN 34 - 1205/TP

## 本期 导读

www.dnzs.net.cn

- ◆对等网络环境下的多方协作区块链公文签章应用研究
- ◆青年学生新媒体网络行为调查与分析
- ◆一款基于OpenGL的佩珀尔幻象实现方案
- ◆人脸识别技术的高校公寓门禁系统设计与实现研究
- ◆基于模糊数学模型的航拍图像智能识别方法
- ◆基于卷积神经网络的生活垃圾自动分类软件的实现



ISSN 1009-3044



万方数据

电脑知识与技术

COMPUTER KNOWLEDGE AND TECHNOLOGY

Vol.16 No.5 February 2020

# 电脑知识与技术

(旬刊,1999年创刊)

第16卷第5期

2020年2月

中国学术期刊综合评价数据库收录期刊  
中国期刊网(CNKI)收录期刊  
万方数据库收录期刊  
超星数据库收录期刊  
龙源期刊网收录期刊  
安徽省优秀期刊  
安徽省优秀科技期刊

## 《电脑知识与技术》编审委员会

主 任: 张福炎 周建强  
副 主 任: 陈大章 陈国良 程慧霞  
委 员: 王世民 张维勇 冯博琴 朱逸芬  
刘大昕 瞿裕忠 张绍林 陈庆章  
陈兴业 周佩德 郑国梁 赵振西  
杨寿保 涂序彦 董继润 赖翔飞  
蔡庆生 潘金贵

主管单位: 安徽出版集团有限责任公司

主办单位: 时代出版传媒股份有限公司  
中国计算机函授学院

编辑出版: 安徽科学技术出版社

地 址: 安徽省合肥市濉溪路333号

邮 编: 230041

电 话: 0551-65690963 65690964 (编辑部)  
0551-65690966 (发行部)

网 址: www.dnzs.net.cn

出 版 人: 丁凌云

社 长: 钱洲胜

总 编: 杨辉军

编 辑: 李雅琪(责编) 谢媛媛 唐一东

王 力 代 影 梁 书

张 薇 闻翔军 光文玲

朱宝贵 施 游 冯 蕾

美术编辑: 夏美娅

内文版式: 王 军

发 行: 李 周 光文玲

广告发行代理: 安徽省五千年文化传播有限责任公司

印 刷: 安徽学林印务有限公司

订 阅: 各地邮局

邮政发行代号: 26-188

国际标准刊号: ISSN 1009-3044

国内统一刊号: CN 34-1205/TP

定 价: 35元

# 目 次

## 数据库与信息管理的数据库与信息

- 1 大数据技术下医院统计内容分析 ..... 陈永海
- 3 基于Apache AsterixDB的相似性查询 ..... 杜 伍,陈 琳
- 5 浅谈大数据分析技术及其应用 ..... 高 聪,熊 杰,刘彩云
- 7 基于数字足迹的长春市旅游流网络空间特征分析  
..... 张姗姗,徐佳慧,汤陈松
- 10 大数据时代的计算机信息处理技术研究 ..... 李帷笈
- 12 试论基于大数据视域下计算机信息处理系统的优化设计  
..... 刘丽凤
- 14 数据挖掘技术在高校招生中的应用 ..... 王冬梅
- 16 网络暴力数据分析——以雪莉自杀事件为例  
..... 王 蓉,熊 杰,刘彩云
- 19 青年学生新媒体网络行为调查与分析 ..... 王 莹
- 21 基于数据分析下的少儿编程市场状况——以荆州为例  
..... 薛瑞洁,熊 杰,刘彩云
- 24 浅析大数据背景下的档案信息安全保障 ..... 诸 悦
- 27 基于Hadoop平台的数据清洗研究 ..... 范会丽,彭 宁,任 薇

## 网络通讯及安全

- 29 对等网络环境下的多方协作区块链公文签章应用研究  
..... 艾孜买提·艾克木江
- 31 基于大数据应用背景的网络流量监控系统设计  
..... 段红秀,周灵
- 33 数据加密技术在计算机网络安全实践中的应用与分析  
..... 孙 亮
- 35 局域网状态自动监测及告警系统设计与实现 ..... 王宜明
- 38 大数据背景下的计算机网络安全及防范措施研究  
..... 谢新雨,杨 晨,胡智嘉,陈勤中

## 声 明

为扩大本刊及作者知识信息交流渠道,本刊已被中国知网、万方、超星、龙源等重要数据库全文收录。该著作权使用费及相关稿酬,本刊均作为作者文章发表、出版、推广交流(含信息网络)以及赠送样刊之用途,即不再另行向作者支付。凡作者向本刊提交文章发表之行为即视为同意我刊上述声明。

期刊基本参数: CN34-1205/TP \* 1999 \* \*16 \* 284 \* zh \*  
p \* ¥ 35 \* 9000 \* 120 \* 2020 - 02

如果杂志出现装订错误或缺页、漏页等情况,  
请寄回杂志社,我们负责给予调换。

41	网络安全管理与网络安全等级保护制度探讨·····	张 俭
43	大数据时代的高校网络安全防护的问题与对策·····	张 然,夏 晨,郑航坚
45	浅谈网络安全问题及其防范措施·····	赵震国,杨志红
47	网络虚拟化技术在企业园区网络环境中的应用·····	祝彦峰

## 软件设计开发

51	E-learning 教学平台的内容建设研究——以数据库课程群为例·····	邓添文,耿晓利
53	面向对象单元测试用例自动生成工具对比分析·····	付玉珍
55	Excel VBA 在图书馆中文新书复本推荐中的应用·····	关智远
58	基于微信小程序的地震信息速报系统设计实现·····	何瑞娜,贾国强
61	常用汉语学习 APP 状况分析及南非推广建议·····	赫 鹏,孙 岩,孙 丹
63	浅谈计算机专业软件开发能力的培养·····	胡 帅,王红娟
65	一种 Java 代码覆盖率工具的应用研究·····	陈小雁,李雨江
67	基于 Java 的选课管理系统的设计与实现·····	连瑞梅
72	大数据背景下软件测试技术研究·····	林勤花
74	企业级应用架构设计探索·····	刘鑫璐
78	基于微信小程序的 GIS 专业信息查询系统的设计与开发·····	任安晶,方 慧,王 建,崔维帅,谢济阳
81	基于 Arduino 语音控制室内垃圾分类的系统设计·····	王 志,雷 达,周仔明,任 艳,胥 薇
83	类 MVVM 架构应用于在线教学平台的设计与实现·····	吴键成,周旭宇,陈怡芯
87	基于图文识别的广告图片检测系统的设计与分析·····	伍 祥,刘文豪,赵子祥,王啸楠
89	用 web api 实现 C# 平台的分布式开发·····	谢振华
90	计算机编程中数学算法优化的策略研究·····	殷华英,杨红梅
92	基于 flask 的 IP 管理微信小程序设计与应用·····	张 勤
94	基于 TCP/IP 的安东系统管理软件设计与实现·····	赵 勇
97	基于成绩的学业预警系统的研究与设计·····	郑金龙,聂盼红
100	核电厂软件关键性分析方法·····	张 敏,曲萃萃
102	一款基于 OpenGL 的佩珀尔幻象实现方案·····	李 季
105	基于超星泛雅平台的智慧课堂教学模式设计及应用研究·····	刘阳京

## 计算机教学与教育信息化

108	“互联网+”驱动下基于产教融合的“课程思政”建设路径探究·····	王春林
110	“变”则“通”，“通”则有效——中职英语教学与信息技术的融合实践策略·····	彭 丹
112	蓝桥杯竞赛在计算机专业学生创新思想培养中的作用·····	赵 志,黄 伟,彭 甦,孙新杰
114	“互联网+”背景下计算机公共课翻转课堂教学探究·····	李喜梅,贺立强,贺 军
116	C 语言程序设计课程改革与计算思维的培养·····	张书月
118	《物联网导论》课程思政建设的探索与实践·····	胡海峰,谢丽明
120	虚拟技术在计算机教学管理中的应用探究·····	胡元军
122	产教融合、校企合作背景下《电子产品生产实训》改革与实践·····	李 恒



124	信息化条件下电子技术基础项目教学研究·····	李淑女
126	大数据环境下学生创新创业能力发展途径研究·····	林德丽
128	小学计算机应用提高学生信息技术能力的探究·····	刘蕊
129	工程教育认证背景下计算机专业毕业设计的思考和探索·····	吕迪,闫青霞
131	基于项目教学法在汽车电器课程教学中的应用·····	刘振
133	“互联网+时代”教师个人知识管理及途径探讨·····	钱月
135	基于OBE的民办高校双创人才培养模式的研究·····	唐亮,边倩,林智慧
137	基于云课堂的计算机网络课程教学管理改革探究·····	唐晓凤
138	基于SPOC模式的C语言实训教学改革·····	王飞飞,谢丽明,闵改,张素真
140	如何打造计算机专业心动的课堂·····	巫喜红
142	小学高年级Scratch编程教学的理论与实践·····	许新慧
144	中职计算机信息基础教学现状及对策·····	许忠美
145	高职院校构建“1+X”证书制度的思考·····	颜珍平,颜谦和,刘志成
147	基于OBE理念的课程质量评价构建与实施——以《单片机原理及应用》课程为例 ·····	燕丽红,沈瑞冰,杨智敏,刘丽丽
149	高中信息技术课堂教学的浅谈·····	杨迪辉
150	STEM在初中信息技术教学中的应用调研·····	迎春,杜娟
153	当信息技术遭遇中国画艺术——小学电脑水墨画教学研究·····	应海荣
155	混合式教学方式下学生学习现状调查与分析·····	于海燕,冯青文
157	基于BOPPPS模型的线上线下混合教学模式研究·····	张伟华,王海英
159	选修课的教学研究——以Flash动画制作课程为例·····	赵頔,秦超
161	基于“互联网+学堂”的课堂教学评价创新探索·····	赵航涛
163	支持高等学校通识课程混合式学习的学习评价体系设计·····	宋达,毛雁,柳彩志
166	高职院校专创融合教育的课程体系研究·····	周雯
168	MySQL教学中实践对分教学模式·····	周霞,朱敏
170	信息技术学科核心素养与信息素养浅析——基于普通高中信息技术新课标·····	周晓燕
172	技能竞赛“工业产品设计与创客实践”赛项促进专业教学改革的探索与研究·····	周志德
174	基于MATLAB的复合信号双边调制解调教学案例设计·····	诸葛霞,王金霞,黄强,袁红星
178	计算机公共课程翻转教学模式应用研究·····	韩梅
180	新时代下的高中信息技术教学探讨·····	惠晓黎
182	项目教学法在高职计算机基础课程中的应用·····	王珏
184	OJ平台在计算机专业教学中的应用·····	张丽,尹红征,冯志慧

### 人工智能及识别技术

186	人工智能在计算机网络技术中的应用研究·····	王书漫
188	人脸识别技术的高校公寓门禁系统设计与实现研究·····	萧晓栩
190	深度学习技术及其应用·····	方芸,马林梓
194	基于MATLAB的车牌智能识别设计·····	高强
197	分层递进的改进聚类蚁群算法解决TSP问题·····	梁艺琼

200	基于模糊数学模型的航拍图像智能识别方法 .....	陆 雨,姚永辉
203	基于卷积神经网络的生活垃圾自动分类软件的实现 .....	吕文杰,魏孝虎,陈众孚,童 灏,马 燕
205	基于 LSTM 神经网络的股票大盘短期趋势预测 .....	马元昊
207	人工智能在新时代职业教育中的应用与发展研究 .....	仲伟伟,刘丽萍,汪方正

### 多媒体技术及其应用

211	基于 AR 技术的虚拟物理实验研究与开发 .....	成超悦,刘 佳,郑靖轩,赵 旭,李克凡
213	基于 Excel 的高校实验室信息统计数据处理方法实践分析 .....	苏 武
215	AE 软件在电子相册制作中的应用 .....	贾 薇,吕 航
217	利用动作脚本制作动态进度条 .....	蒋 维,赵 涛
219	基于 Unity3D 的水面波浪模拟 .....	欧阳劲夫,龚 捷
221	浅谈现代计算机多媒体技术的特点与发展应用趋势 .....	隋 新
223	基于混合式“金课”的多媒体课程群教学研究 .....	周 冰,邓 娟,聂玉峰

### 计算机工程应用技术

225	智能模拟电磁炮控制系统设计 .....	黄佳琪,王善伟,毛凌青,陈金江
227	铝合金无缝气瓶内表面缺陷视觉检测研究 .....	苑玮琦,矫美娜
231	一种基于机器学习的自然调光 LED 节能灯 .....	李 峦,陈英革,王小英
236	基于超声波的微型定向扬声器的设计 .....	李子涛,吴俊强
238	“互联网+”驱动下产业集群升级新业态的“群落-演替”策略研究 .....	刘 鑫,段幼春,樊贵军
240	嵌入式系统设计中的安全性问题刍议 .....	马潇宇
242	从生活实际看计算机中的进制 .....	任 芳
244	一种有效的进程隐藏方案实现 .....	任雁军
246	畜禽舍环境数据的采集与质量控制研究 .....	王 猛,闫庆新
248	中国版原油期货波动率研究 .....	王钰安
250	退火处理对 MgZnO 薄膜性能的影响 .....	吴昀卓,高晓红,秦大双,曾一明,张耕严,刘建文,岳廷峰
253	基于锦标赛思想的最优计算量分配的研究 .....	奚钰佳
258	基于 Q-Learning 算法的电气故障检测模型 .....	杨薛钰
261	计算机技术在机械控制系统中的应用分析 .....	周小浩,张莺莺

### 电子商务与电子政务

263	党代表信息管理系统开发应用 .....	樊林林
265	海南自由贸易港发展跨境电商的 SWOT 分析 .....	韩昌豪
267	电信运营商线上积分兑换平台建设运营研究 .....	戚 刚
271	“智慧公安”背景下区县运维流程化管理研究 .....	唐在金,祝颂军,张 萍
274	信息化建设中信息系统工程监理的作用分析 .....	王岑岚
276	基于 MySQL 的高校党支部信息管理系统数据库设计 .....	杨 琳,昌明权
278	“家校企”三方联动的旅游电商人才培养与评价——基于协同教育理论 .....	赵东平
282	乡村振兴战略背景下徐州智慧乡村旅游营销现状调研 .....	李 阳