

# 计算机技术与发展

2022 年 6 月 (总第 32 卷)

出版日期 2022 年 6 月 10 日

## 目 次

### 综 述

- 跨文化语音情感识别综述 ..... 卢晨叶 王 蔚 (1)
- 基于知识库的问答系统综述 ..... 李艳艳 倪建成 周子力 王 琪 侯丽君 (6)

### 大数据分析挖掘

- 多视角认知诊断:学生评估方法 ..... 陈智斌 顾 克 高 硕 (13)
- 基于多头自注意力机制与 CNN 的文本分类模型 ..... 李丰翼 刘万里 杨晓辉 黄玉珍 (18)
- 基于近似边界和聚类的昂贵多目标优化算法 ..... 张 峰 (21)
- 基于自适应遗传算法的极限学习机改进算法 ..... 丁胜夺 谭 昆 田 琨 吴顺成 (26)

### 图形与图像

- 基于 YOLOV5 人脸关键点检测方法的研究与改进 ..... 何 翔 (31)
- 基于稀疏裁剪和深度可分离的轻量化方法 .....  
..... 盛良睿 程 旗 李 捷 高晓利 唐培人 聂常赞 (36)
- 改进的棋盘格自生长亚像素角点检测算法 ..... 昌海亮 席 隆 (40)

### 网络与安全

- 基于零知识证明的电子投票协议研究 ..... 王宝成 伍博文 (44)
- 分布式消息中间件客户端平台的构建 ..... 许银龙 帅靖文 (49)
- 船海战场网络信息安全发展策略的研究 ..... 鲍敬源 (53)

总 编 辑: 谭 华  
编辑部主任: 贺福明  
责任编辑: 高 娟 周 凯 王 玲  
本 刊 主 页: <http://www.xactad.net>

国内刊号: CN 61-1450/TP  
国际刊号: ISSN 1673-629X  
本刊电话: 029-85522163  
本刊邮箱: ctad@vip.163.com

## 应用前沿与综合

基于 VR 背包的无人机吊卸模拟训练系统设计 .....	刘长亮 郑 幸 苏 兴 林冬生 吴思思 何中柱 梁少军 郑海涛 (57)
基于 CTPN 算法检测试卷手写成绩数字的方法 .....	闫 炜 周凌柯 (61)
基于 KNN-RF 的 AP 点补偿方法研究 .....	尹铁源 王智晶 (66)
基于蓝牙的室内定位技术的研究与应用 .....	陈金龙 刘恣劼 (70)
基于组合 LSTM 的股票价格预测方法 .....	邱凯星 伍文燕 陈 卓 (73)
基于改进白名单的人脸识别技术研究 .....	黄文礼 杨可军 赵 兵 (80)
基于光伏并网模式的无源式再循环独立公厕 .....	冯俊瑞 刘晓锋 张欣豪 (84)
基于堆叠策略的高送转题材股预测模型 .....	黄文龙 薛未杰 冷佳俊 吕 品 (89)
省级气象综合业务监控系统本地化设计与实现 .....	张 鸿 高 鹏 谢道奇 刘 洋 付 杰 陈 聪 (94)
基于长短期记忆网络的风速预测研究 .....	勾志竟 徐 梅 年飞翔 孙玫玲 (103)
基于 Python 的电气设计方法研究 .....	韩闻天 吴景春 (108)
基于 12306 用户支付账号的风险分析 .....	常稼笙 雷良发 王 胜 (114)
MVC 架构下的市级气象备件管理系统研究与实现 .....	杨 豪 胡利军 庄科旻 高爱臻 傅伟忠 颜宗华 (120)
微服务架构在智慧农业信息化系统中的应用 .....	范营营 朱 超 张建奇 刘 杰 杨会甲 王 飞 (126)
基于 Zigbee 的矿山物资运输管理系统的研究 .....	梁 鹏 (130)
基于图像处理的雷达回波外推方法 .....	况 源 郭银尧 白秋剑 李秀娟 周小明 (135)
贵州省人工影响天气作业效果评估系统研究 .....	唐辟如 刘国强 彭宇翔 (138)
基于随机森林的儿童心理健康信息快速分类 .....	艾映彤 唐 敏 李 艳 张大卫 (144)
基于模型库的管理会计信息系统设计探析 .....	曾福英 (148)
实用智慧教室融合管理平台的设计和应用实践 .....	李 毅 武 婷 (152)

\* \* \*

《计算机技术与发展》投稿须知 ..... (封三)

# COMPUTER TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT

Vol. 32 June 2022

---

## CONTENTS

Overview of Cross-cultural Speech Emotion Recognition .....	LU Chen-ye, WANG Wei ( 1 )
A Survey of Knowledge Base Question Answering ...	LI Yan-yan, NI Jian-cheng, ZHOU Zi-li, et al ( 6 )
Multi View Cognitive Diagnose Model: A Framework for Student Assessment .....	CHEN Zhi-bin, GU Ke, GAO Shuo (13)
Text Classification Model Based on Multi-headed Self-attention Mechanism and CNN .....	LI Feng-yi, LIU Wan-li, YANG Xiao-hui, et al (18)
Expensive Multi-objective Optimization Algorithm Based on Approximate Boundary and Clustering .....	ZHANG Feng (21)
Improved Algorithm of Extreme Learning Machine Based on Adaptive Genetic Algorithm .....	DING Sheng-duo, TAN Kun, TIAN Kun, et al (26)
Research and Improvement on Facial Landmark Localization Based on YOLOV5 .....	HE Xiang (31)
Lightweight Method Based on Sparse Clipping and Depth Separability .....	SHENG Liang-rui, CHENG Qi, LI Jie, et al (36)
An Improved Checkerboard Self-growing Subpixel Corner Detection Algorithm .....	CHANG Hai-liang, XI Long (40)
Research on Electronic Voting Protocol Based on Zero-knowledge Proof .....	WANG Bao-cheng, WU Bo-wen (44)
Construction of Distribute Message Middleware Client Platform .....	XU Yin-long, SHUAI Jing-wen (49)
Research on Development Strategy of Network Information Security in Naval Warfare Field .....	BAO Jing-yuan (53)
Design of UAV Crane Simulation Training System Based on VR Backpack .....	LIU Chang-liang, ZHENG Xing, SU Xing (57)
A Method of Detecting Handwritten Score Numbers in Test Papers Based on CTPN Algorithm .....	YAN Wei, ZHOU Ling-ke (61)
Research on AP Point Compensation Method Based on KNN-RF .....	YIN Tie-yuan, WANG Zhi-jing (66)
Research and Application Based on Bluetooth Indoor Positioning Technology .....	CHEN Jin-long, LIU Min-jie (70)
Stock Price Prediction Method Based on Combined-LSTM .....	QIU Kai-xing, WU Wen-yan, CHEN Zhuo (73)
Research of Face Recognition Technology Based on Improved White List .....	HUANG Wen-li, YANG Ke-jun, ZHAO Bing (80)

Passive Recycling Independent Public Toilet Based on Photovoltaic Grid Connection Mode .....	
.....	<i>FENG Jun-rui, LIU Xiao-feng, ZHANG Xin-hao (84)</i>
Forecasting Model of High-Delivery-Rate Stock Based on Stacking Strategy .....	
.....	<i>HUANG Wen-long, XUE Wei-jie, LENG Jia-jun, et al (89)</i>
Design and Implementation of Localization of Provincial Meteorological Integrated Operation Monitoring System .....	
.....	<i>ZHANG Hong, GAO Peng, XIE Dao-qi, et al (94)</i>
Wind Speed Prediction Based on Long Short-term Memory Network .....	
.....	<i>GOU Zhi-jing, XU Mei, NIAN Fei-xiang, et al (103)</i>
Research on Electrical Design Method Based on Python .....	<i>HAN Wen-tian, WU Jing-chun (108)</i>
Risk Analysis Based on 12306 User Payment Account .....	
.....	<i>CHANG Jia-sheng, LEI Liang-fa, WANG Sheng (114)</i>
Design and Implementation of Municipal Meteorological Equipment Management System Based on MVC .....	
.....	<i>YANG Hao, HU Li-jun, ZHUANG Ke-min, et al (120)</i>
Application of Micro-service Architecture in Wisdom Agricultural Information System .....	
.....	<i>FAN Ying-ying, ZHU Chao, ZHANG Jian-qi, et al (126)</i>
Research on Material Transportation Management System of Mine Based on Zigbee .....	<i>LIANG Peng (130)</i>
Radar Echo Extrapolation Method Based on Image Processing .....	
.....	<i>KUANG Yuan, GUO Yin-yao, BAI Qiu-jian, et al (135)</i>
Research on Effect Evaluation System of Weather Modification in Guizhou Province .....	
.....	<i>TANG Pi-ru, LIU Guo-qiang, PENG Yu-xiang (138)</i>
Rapid Classification of Children's Mental Health Information Based on Random Forest .....	
.....	<i>AI Ying-tong, TANG Min, LI Yan, et al (144)</i>
Design of Management Accounting Information System Based on Model Base .....	<i>ZENG Fu-ying (148)</i>
Design and Application of a Economical and Practical Smart Classroom Management Platform .....	
.....	<i>LI Yi, WU Ting (152)</i>