

ISSN 1006-2475  
CN 36-1137/TP



4

2021

Computer  
And  
Modernization

计算机与现代化

江西省计算机学会 江西省计算技术研究所 主办

中国科技核心期刊  
中国科技论文统计源期刊

ISSN 1006-2475



9 771006 247218

万方数据

**主管** 江西省科学技术厅  
**主办** 江西省计算机学会  
 江西省计算技术研究所  
**编辑出版** 《计算机与现代化》编辑部  
**编辑委员会**  
**顾问** 周巢尘  
**主任** 张尧学  
**副主任**  
 赵金城 李建民 刘波平  
**编委**(按姓氏笔画)  
 万常选 万剑怡 马勇 王明文  
 王命廷 王威 申富饶 胡玉鹏  
 孙涌 朱明 陈一民 杜建强  
 李广振 李茂西 李其申 宋利康  
 邵秀丽 苏小红 张晓 邱桃荣  
 胡剑峰 胡玉鹏 姚文斌 赵应丁  
 黄伟 郭阳 陶宏才 陶俊才  
 琚生根 舒坚 蔡铭 藤冲  
**编辑部**  
**主编** 刘波平  
**副主编**  
 李建民 杨国强  
 戴欢 薛锦云  
**编辑部主任** 戴欢  
**责任编辑** 张俊民  
**计算机与现代化**  
 (月刊,1985年创刊)  
**本刊地址** 南昌市井冈山大道1416号  
**邮政编码** 330003  
**电话** 0791-86490996  
 0791-86492535  
**网上投稿网址** www.c-a-m.org.cn  
**E-mail** jgsdd@163.com  
**差错有奖举报电话**  
 0791-86493388, 86492388  
**差错有奖举报邮箱** jgsdd@163.com  
**印刷** 江西省和平印务有限公司  
**发行** 江西省邮政局  
**订阅** 全国各地邮局(所)  
**邮发代号** 44-121  
**定价** 25.00元 全年300.00元  
**中国标准连续出版物号** ISSN 1006-2475  
 CN 36-1137/TP  
**广告经营许可证号** 3601004000090

## 目次

### 人工智能

- 基于 SFLA-CNN 和 LSTM 组合模型的水位预测 ..... 周勇强,朱跃龙(1)  
 基于 BP-GamysBoost 的乳腺癌诊断模型 ..... 刘军,彭慧娟,黄斌,托尼·谢伊(8)  
 基于短时能量与 LSTM 的油井动液面深度研究 ..... 梁鑫,张著洪(15)  
 基于 BERT 及双向 GRU 模型的慕课用户评论情感倾向性分析 .....  
 ..... 尼格拉木·买斯木江,艾孜尔古丽·玉素甫(20)  
 基于双向 GRU 神经机器模型的乡土小说翻译方法 ..... 孙李丽,郭琳,文旭,张文诺(27)  
 集成栈式自编码器与 XGBoost 的深度学习海浪有效波高预报模型 .....  
 ..... 陆小敏,刘凡,蔡丽华,李雪丁,徐啸(32)  
 一种法律判决预测的影响因素分析方法 ..... 殷敏,李晓辉,李常宝,顾平莉,张可,吕守业(37)

### 图像处理

- 基于生成对抗网络的破损老照片修复 ..... 陈圆圆,刘惠义(42)  
 无人机航拍辅助数字乡村微网站的设计与实现 .....  
 ..... 龙晶晶,黄蕾,苟文昱,孟文浩,李明峰,陈福昌,黄成,何志民,李燕,林惠川(48)  
 嵌入空洞卷积模块的改进 YOLOv3 车辆检测算法 ..... 胡昌冉,樊彦国,禹定峰(53)  
 基于 ResNet 和注意力机制的花卉识别 ..... 张梦雨(61)

### 网络与通信

- 基于空中智能表面的毫米波通信性能分析 ..... 程吟轩,周思源,谭国平,张芝,詹佳俐(68)  
 基于特征点集 GABC 算法的 WSN 覆盖优化 ..... 侯义飞,杨勇(74)  
 基于改进贪婪算法的测量节点选择优化方法 ..... 吴上,盛益强,邓浩江(79)  
 一种基于节点中心性近似算法的 ICN 协作缓存策略 ..... 罗兰花,袁淑丹,何巧萍(85)  
 一种新的高效轻量级卷积神经网络模型 ..... 张舰舰(98)  
 基于物联网技术的异构集群动态负载均衡算法 ..... 李娟(104)

### 信息安全

- 新工科下“手机+智能家电”物联网安全实验设计与实现 .....  
 ..... 张文博,胡曦明,李鹏,马苗,王涛(109)  
 基于深度强化学习的黑盒对抗攻击算法 ..... 李蒙,韩立新(117)  
 基于 BiGRU-Attention-CNN 模型的垃圾邮件检测方法 ..... 赵宇轩,胡怀湘(122)

**Sponsor**

Jiangxi Computer Federation

Jiangxi Institute of Computing Technology

**Editor and Publisher**

Editorial Department of

Computer and Modernization

**Consultant** ZHOU Chao-chen**Chairman of Editorial Committees**

ZHANG Yao-xue

**Editor in Chief** LIU Bo-ping**Associate Editor in Chief**

LI Jian-min YANG Guo-qiang

DAI Huan XUE Jin-yun

**Responsible Editor** ZHANG Jun-min

COMPUTER AND MODERNIZATION

(Monthly, Started in 1985)

**Address** Jinggangshan Road No.1416,

Nanchang 330003, Jiangxi, China

**Tel.** 0791-86490996

0791-86492535

**Website** www.c-a-m.org.cn**E-mail** jgsdd@163.com**Distributor** Jiangxi Province Post Bureau**Issue Code** 44-121**Price** ¥25.00ISSN 1006-2475  
CN 36-1137/TP**CONTENTS****ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

- Water Level Prediction Based on SFLA-CNN and LSTM Combined Model ..... ZHOU Yong-qiang, ZHU Yue-long(1)
- Breast Cancer Diagnosis Model Based on BP-GamysBoost ..... LIU Jun, PENG Hui-xian, HUANG Bin, Tony SHAY(8)
- Research on Depth of Oil Well Moving Liquid Surface Based on Short-term Energy and LSTM ..... LIANG Xin, ZHANG Zhu-hong(15)
- Analysis of Emotional Tendency of MOOC User Comments Based on BERT and Bidirectional GRU Model ..... Nigara Masimjan, Azragul Yusuf(20)
- Rural Novel Translation Methods Based on Bidirectional GRU Neural Network Machine Model ..... SUN Li-li, GUO Lin, WEN Xu, ZHANG Wen-nuo(27)
- Ensemble Stacked Autoencoders and XGBoost Based Deep Learning Model for Significant Wave Height Forecasting ..... LU Xiao-min, LIU Fan, CAI Li-hua, LI Xue-ding, XU Xiao(32)
- An Analysis Method of Influencing Factors of Legal Judgment Prediction ..... YIN Min, LI Xiao-hui, LI Chang-bao, GU Ping-li, ZHANG Ke, LYU Shou-ye(37)

**IMAGE PROCESSING**

- Damaged Old Photos Inpainting Based on Generative Adversarial Networks ..... CHEN Yuan-yuan, LIU Hui-yi(42)
- Design and Implementation of Micro-site for Digital Rural by Assist of UAV Aerial Photography ..... LONG Jing-jing, HUANG Lei, GOU Wen-yu, MENG Wen-hao, LI Ming-feng, CHEN Fu-chang, HUANG Cheng, HE Zhi-min, LI Yan, LIN Hui-chuan(48)
- Improved YOLOv3 Vehicle Detection Algorithm Embedded in Dilated Convolution Module ..... HU Chang-ran, FAN Yan-guo, YU Ding-feng(53)
- Flower Recognition Based on ResNet and Attention Mechanism ..... ZHANG Meng-yu(61)

**NETWORK AND COMMUNICATION**

- Performance Analysis of mmWave Communication via Aerial Large Intelligent Surfaces ..... CHENG Yin-xuan, ZHOU Si-yuan, TAN Guo-ping, ZHANG Zhi, ZHAN Jia-li(68)
- WSN Coverage Optimization Based on GABC of Feature Point Set ..... HOU Yi-fei, YANG Yong(74)
- Measurement Node Selecting Method Based on Improved Greedy Algorithm ..... WU Shang, SHENG Yi-qiang, DENG Hao-jiang(79)
- An ICN Cooperative Cache Strategy Based on Node Centrality Approximation Algorithm ..... LUO Lan-hua, YUAN Shu-dan, HE Qiao-ping(85)
- A New Efficient and Lightweight Convolutional Neural Network Model ..... ZHANG Jian-jian(98)
- Dynamic Load Balancing Algorithm for Heterogeneous Clusters Based on Internet of Things Technology ..... LI Juan(104)

**INFORMATION SECURITY**

- Design and Implementation of Security Experiment of Internet of Things Based on Smart Phone and Smart Home Appliances for New Engineering Disciplines ..... ZHANG Wen-bo, HU Xi-ming, LI Peng, MA Miao, WANG Tao(109)
- Black Box Adversarial Attack Algorithm Based on Deep Reinforcement Learning ..... LI Meng, HAN Li-xin(117)
- Spam Recognition Method Based on BiGRU-Attention-CNN Model ..... ZHAO Yu-xuan, HU Huai-xiang(122)