

# 计算机技术与发展

## Jisuanji Jishu yu Fazhan

2024 年第 1 期 (总第 34 卷第 321 期)

出版日期 2024 年 1 月 10 日

### 目次

#### 综 述

图像分割述评:基本概貌、典型算法及比较分析 .....	
..... 张 婧 张 策 张 茹 王宇彬 张 展 苏子旸 吕为工 (1)	
基于 U-Net 网络的医学图像分割研究综述 .....	宋 杰 刘彩霞 李慧婷 (9)

#### 大数据与云计算

基于传递式领域自适应的异构样本增强方法 .....	
..... 翟利志 任一夫 白 洁 高学攀 贾庆超 刘 强 (17)	
基于自适应密度邻域关系的多标签在线流特征选择 .....	张海翔 李培培 胡学钢 (23)

#### 媒 体 计 算

在线社交网络中的多主题谣言溯源 .....	戴树兴 夏正友 (30)
基于 EfficientNet 的无锚框目标检测模型 .....	卜子渝 杨 哲 刘纯平 (37)
基于判别性特征增强的小样本细粒度图像识别 .....	齐 妍 孙 涵 (44)
基于类间排名相关性的解耦知识蒸馏 .....	陈 颖 朱子奇 徐仕成 李 敏 (52)
基于改进 SURF 的增强现实图像匹配方法 .....	贾一鑫 邓魏永 殷 强 毋 涛 (59)
一种面向商品检索的多尺度度量学习方法 .....	行阳阳 张索非 宋 越 吴晓富 周 全 (65)
基于 RealSense 仓库货物体积计算方法的研究 .....	顿启鹏 毋 涛 (71)
基于航空图像的目标检测算法 Trans_YOLOv5 .....	文 青 伍 欣 敖 斌 李 宽 殷建平 (77)

总 编 辑:谭 华

编辑部主任:贺福明

责任编辑:高 娟 周 凯 王 玲

封面设计:周 兵

期刊基本参数:CN 61-1450/TP \* 1991 \* m \* A4 \* 220 \* zh \* ¥28.00 \* 850 \* 31 \* 2024-1

## 软件技术与工程

基于众测操作记录的 Web 测试用例自动生成方法 ..... 张清睿 黄 松 孙乐乐 (83)

## 网 络 空 间 安 全

基于多机构属性加密的云数据确定性删除方案 ..... 江艳惠 胡学先 陈 越 郝增航 (91)

气象部门终端入网控制系统的设计与实现 ..... 钟 磊 田 征 郭宇清 (99)

针对顶点策略优化的三维模型可逆数据隐藏算法 ..... 张国有 米 佳 (106)

## 人 工 智 能

基于改进 YOLOv4-tiny 的节肢动物目标检测模型 .....  
..... 余 咏 吴建平 何旭鑫 韦 杰 高雪豪 (114)

两阶段文档筛选和异步多粒度图多跳问答 .....  
..... 张雪松 李冠君 聂士佳 张大伟 吕 钊 陶建华 (121)

融合依存句法和实体信息的临床时间关系抽取 ..... 黄汉琴 顾进广 符海东 (128)

基于注意力的循环 PPO 算法及其应用 ..... 吕相霖 臧兆祥 李思博 王俊英 (136)

基于多层次语义感知的中文关系抽取研究 ..... 付学敬 丁肖摇 (143)

融合协同知识图谱和图卷积网络的推荐算法 ..... 沈鑫科 李 勇 陈建伟 陈圉任 (150)

基于双流骨架信息的人体动作识别方法 ..... 张 艳 肖文琛 张 博 (158)

## 新型计算应用系统

基于机器学习方法的空气质量预测与影响因素识别 ..... 李佳成 梁龙跃 (164)

高校大类分流系统的实现与应用 ..... 任喜伟 杜丰怡 李兆允 侯佳蕾 (171)

基于区块链技术的生鲜农产品溯源系统设计 ..... 巫光福 王蒙蒙 (177)

基于深度学习的无人机单目标跟踪 ..... 谢志丰 周 诺 梁 军 (185)

基于改进 DenseNet 的固井质量评价新方法 ..... 肖 红 钱祎鸣 (193)

一种工控协议识别中的特征字符串挖掘算法 ..... 海 洋 徐 魁 李晓辉 曾 涛 陶 军 (200)

基于区块链的渔业种质资源管理系统设计 ..... 刘奕顺 刘双印 徐龙琴 曹 亮 (206)

机器视觉在卷烟生产中的应用与展望 .....  
..... 李 郢 梁洲源 马慧宇 李海燕 王春琼 张 轲 廖泽容 张榆锋 (213)

## CONTENTS

Review of Image Segmentation: Basic Overview, Typical Algorithms and Comparative Analysis .....	
.....	<i>ZHANG Jing, ZHANG Ce, ZHANG Ru, et al</i> ( 1 )
Review of Medical Image Segmentation Based on U-Net Network .....	
.....	<i>SONG Jie, LIU Cai-xia, LI Hui-ting</i> ( 9 )
Heterogeneous Sample Enhancement Based on Transitive Domain Adaptation .....	
.....	<i>ZHAI Li-zhi, REN Yi-fu, BAI Jie, et al</i> (17)
Multi-label Online Stream Feature Selection Based on Adaptive Density Neighborhood Relation .....	
.....	<i>ZHANG Hai-xiang, LI Pei-pei, HU Xue-gang</i> (23)
Tracing to Source of Multi-topic Rumors in Online Social Networks .....	
.....	<i>DAI Shu-xing, XIA Zheng-you</i> (30)
An Anchor-free Object Detection Model Based on EfficientNet .....	
.....	<i>BU Zi-yu, YANG Zhe, LIU Chun-ping</i> (37)
Few-shot Fine-grained Image Recognition Based on Discriminative Feature Enhancement .....	
.....	<i>QI Yan, SUN Han</i> (44)
Decoupled Knowledge Distillation Based on Inter-class Ranking Correlation .....	
.....	<i>CHEN Ying, ZHU Zi-qi, XU Shi-cheng, et al</i> (52)
Augmented Reality Image Matching Method Based on Improved SURF .....	
.....	<i>JIA Yi-xin, DENG Wei-yong, YIN Qiang, et al</i> (59)
A Multi-scale Metric Learning Approach for Product Retrieval .....	
.....	<i>XING Yang-yang, ZHANG Suo-fei, SONG Yue, et al</i> (65)
Research on Calculation Method of Warehouse Cargo Volume Based on RealSense .....	
.....	<i>DUN Qi-peng, WU Tao</i> (71)
Target Detection Algorithm Trans_ YOLOv5 Based on Aerial Image .....	
.....	<i>WEN Qing, WU Xin, AO Bin, et al</i> (77)
A Method for Automatically Generating Web Test Cases Based on Crowdsourcing Test Operation Records .....	
.....	<i>ZHANG Qing-rui, HUANG Song, SUN Le-le</i> (83)

Assured Data Deletion with Multi-authority Attribute-based Encryption for Cloud Data .....	
.....	<i>JIANG Yan-hui, HU Xue-xian, CHEN Yue, et al</i> (91)
Design and Realization of Terminal Network Access Control System in Meteorological Industry .....	
.....	<i>ZHONG Lei, TIAN Zheng, GUO Yu-qing</i> (99)
Reversible Data Hiding Algorithm for 3D Model Optimized for Vertex Strategies .....	
.....	<i>ZHANG Guo-you, MI Jia</i> (106)
Arthropod Object Detection Model Based on Improved YOLOv4-tiny .....	
.....	<i>YU Yong, WU Jian-ping, HE Xu-xin, et al</i> (114)
Two-stage Document Filtering and Asynchronous Multi-granularity Graph Multi-hop Question Answering .....	
.....	<i>ZHANG Xue-song, LI Guan-jun, NIE Shi-jia, et al</i> (121)
Extraction of Clinical Temporal Relation Fusing Dependency Syntax and Entity Information .....	
.....	<i>HUANG Han-qin, GU Jin-guang, FU Hai-dong</i> (128)
Attention-based Recurrent PPO Algorithm and Its Application .....	
.....	<i>LYU Xiang-lin, ZANG Zhao-xiang, LI Si-bo, et al</i> (136)
Research on Chinese Relation Extraction Based on Multi-level Semantic Perception .....	
.....	<i>FU Xue-jing, DING Xiao-yao</i> (143)
Collaborative Knowledge Graph and Graph Convolution Network Based Recommendation Algorithm .....	
.....	<i>SHEN Xin-ke, LI Yong, CHEN Jian-wei, et al</i> (150)
Human Action Recognition Method Based on Two-flow Skeleton Information .....	
.....	<i>ZHANG Yan, XIAO Wen-chen, ZHANG Bo</i> (158)
Air Quality Prediction and Influencing Factor Identification Based on Machine Learning Methods .....	
.....	<i>LI Jia-cheng, LIANG Long-yue</i> (164)
Implementation and Application of Major Diversion System in Universities .....	
.....	<i>REN Xi-wei, DU Feng-yi, LI Zhao-yun, et al</i> (171)
Design of Traceability System for Fresh Agricultural Products Based on Blockchain Technology .....	
.....	<i>WU Guang-fu, WANG Meng-meng</i> (177)
Single Target Tracking for UAV Based on Deep Learning .....	
.....	<i>XIE Zhi-feng, ZHOU Nuo, LIANG Jun</i> (185)
A New Method of Cementing Quality Evaluation Based on Improved DenseNet .....	
.....	<i>XIAO Hong, QIAN Yi-ming</i> (193)
A Feature String Mining Algorithm in Industrial Control Protocols Recognition .....	
.....	<i>HAI Yang, XU Kui, LI Xiao-hui, et al</i> (200)
Design of Fishery Germplasm Resource Management System Based on Blockchain .....	
.....	<i>LIU Yi-shun, LIU Shuang-yin, XU Long-qin, et al</i> (206)
Application and Prospect of Machine Vision in Cigarette Production .....	
.....	<i>LI Dan, LIANG Zhou-yuan, MA Hui-yu, et al</i> (213)