

# 计算机技术与发展

Jisuanji Jishu yu Fazhan

2024 年第 4 期 (总第 34 卷第 324 期)

出版日期 2024 年 4 月 10 日

## 目次

### 嵌入式计算

双系统冗余热备 EtherCAT 主站的设计与实验..... 胡鑫明 蒋大海 任艳兵 巩芑芳 魏超 (1)

### 大数据与云计算

基于图常量条件函数依赖的图修复规则发现..... 李杰 曹建军 王保卫 庄园 (7)

上下文语义嵌入的变粒度云存储相似数据去重技术.....

..... 阳智欢 田纹龙 何婷婷 叶旭明 唐佳 (16)

基于空间投影和聚类划分的 SVR 加速算法..... 王梅 张天时 王志宝 任怡果 (24)

基于相关性模型与大数据分析的关键词优化方法研究..... 文继权 (30)

### 媒体计算

基于弱监督表示学习的热红外目标跟踪..... 袁笛 (35)

基于实时视频流的 3D 人体姿势和形状估计..... 朱越 黄海于 罗学义 (42)

基于 U 形多尺度注意力方法的真实图像去噪..... 王新武 陈春雨 (48)

基于多尺度 Scale-Unet 的单样本图像翻译..... 周蓬勃 冯龙 寇宇帆 (55)

基于区域特征优化及边缘增强的多聚焦图像融合..... 王程 王巍 杨馨 刘晓文 (62)

结合循环提取器与自蒸馏的目标检测方法..... 仲林伟 陈丹伟 (70)

基于改进 YOLOv5 的眼睛及瞳孔检测算法..... 韩慧妍 范鑫茹 (76)

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 \* 32 \* 2024-4

基于改进的 V-Net 模型肺结节分割算法的研究 .....	李 丽 林晓明 彭丰平 潘家辉	(82)
基于姿态引导特征增强的遮挡行人重识别 .....	刘志刚 王 森 刘苗苗	(89)
基于改进 VGG16 的自编码器视频异常检测算法 .....	杨大为 刘志权	(95)
基于 DTA-FSAF 的无人机小目标检测研究 .....	赵 侃 汪慧兰 郭娇娇 王桂丽	(101)

### 移动与物联网

无连接区域覆盖的绿色网格网与数字孪生验证 .....	陈文清 孟庆民 杜 鹏 罗 越	(109)
基于深度强化学习的任务卸载和资源分配优化 ...	龚亮亮 张 影 张俊尧 许之琛 康 彬	(116)

### 网 络 空 间 安 全

因果图表征的网络攻击数据集构建 .....	朱光明 冯家伟 卢梓杰 张向东 张锋军 牛作元 张 亮	(124)
基于信息熵与服务器识别的 DoH 流量检测 .....	徐 魁 海 洋 李晓辉 陶 军	(132)

### 人 工 智 能

基于知识子图与注意力机制的在线课程推荐模型 .....	王 烁 顾亦然 黄丽亚	(139)
低资源青岛方言语音识别方法研究 .....	相紫涵 谷 潇 饶崇邳 渐 令	(146)
基于不平衡社交媒体文本的抑郁症检测方法 .....	郭耀木 刘 鹏 孙源乐 白其炜 张少华 刘 建	(153)
基于蜜性变异的改进人工蜂群白骨顶鸡算法及应用 .....	张 羽 何 庆	(162)
基于 $m \times 2$ 正则化交叉验证的神经网络超参数调优方法 .....	曹学飞 杨 帆 李济洪 王瑞波 牛 倩	(168)
问答模式下结合属性语义的实体属性抽取研究 .....	常露予 张晓滨	(174)
基于混沌精英和 Lévy 飞行策略的鲸鱼优化算法 ...	夏 超 欧阳平 李 明 屈盈飞 郭玮峰	(180)

### 新型计算应用系统

基于 MATLAB 的卫星通信资源分配教学软件设计 .....	张 晨 刘子威	(187)
影院票务辅助系统中座位信息的自动提取 .....	刘思樊 杨 洋 童恒建 唐杰辰	(193)
基于 Deepcrack 网络的混凝土裂缝检测方法 .....	武 斌 马玉静 刘宇航 赵 洁	(198)
基于 DLT-Kmedoids 算法的用电负荷聚类分析 .....	陈苏豫 顾亦然 张腾飞	(205)
基于非线性自适应比例因子的雪豹优化算法 .....	崔铭悦 莫愿斌 王子豪 胡飓风	(212)

## CONTENTS

Design and Experiment of Dual-system Redundant Hot-standby EtherCAT Master .....	
.....	<i>HU Xin-ming, JIANG Da-hai, REN Yan-bing, et al</i> ( 1 )
Graph Repairing Rule Discovery Based on Graph Constant Conditional Functional Dependencies .....	
.....	<i>LI Jie, CAO Jian-jun, WANG Bao-wei, et al</i> ( 7 )
Variable Granularity-based Chunk-context Aware Similar Data Deduplication Technique for Cloud Storage .....	
.....	<i>YANG Zhi-huan, TIAN Wen-long, HE Ting-ting, et al</i> (16)
An Accelerator for SVR Algorithms Based on Spatial Projection and Clustering Partitioning .....	
.....	<i>WANG Mei, ZHANG Tian-shi, WANG Zhi-bao, et al</i> (24)
Research on Keyword Optimization Method Based on Correlation Model and Big Data Analysis .....	
.....	<i>WEN Ji-quan</i> (30)
Weakly Supervised Based Representation Learning for Thermal Infrared Target Tracking .....	
.....	<i>YUAN Di</i> (35)
3D Human Pose and Shape Estimation Based on Live Video Streams .....	
.....	<i>ZHU Yue, HUANG Hai-yu, LUO Xue-yi</i> (42)
Real-world Image Denoising Based on U-shaped Multi-scale Attention Method .....	
.....	<i>WANG Xin-wu, CHEN Chun-yu</i> (48)
Single-sample Image Translation Based on Multi-scale Scale-Unet .....	
.....	<i>ZHOU Peng-bo, FENG Long, KOU Yu-fan</i> (55)
Multi-focus Image Fusion Based on Feature Optimization of Region and Edge Enhancement .....	
.....	<i>WANG Cheng, WANG Wei, YANG Xin, et al</i> (62)
An Object Detection Method Combining Circular Extractor and Self Distillation .....	
.....	<i>ZHONG Lin-wei, CHEN Dan-wei</i> (70)
Eye and Pupil Detection Algorithm Based on Improved YOLOv5 .....	<i>HAN Hui-yan, FAN Xin-ru</i> (76)
Research on Lung Nodule Segmentation Algorithm Based on Improved V-Net Model .....	
.....	<i>LI Li, LIN Xiao-ming, PENG Feng-ping, et al</i> (82)
Occluded Person Re-identification Based on Pose-guided Feature Enhancement .....	
.....	<i>LIU Zhi-gang, WANG Miao, LIU Miao-miao</i> (89)

Auto-encoder Video Anomaly Detection Algorithm Based on Improved VGG16 .....	
.....	<i>YANG Da-wei, LIU Zhi-quan</i> (95)
Research on Small Object Detection of UAV Based on DTA-FSAF .....	
.....	<i>ZHAO Kan, WANG Hui-lan, GUO Jiao-jiao, et al</i> (101)
Green Mesh Networks for Unconnected Area Coverage and Proof of Digital Twins .....	
.....	<i>CHEN Wen-qing, MENG Qing-min, DU Peng, et al</i> (109)
Joint Optimization of Task Offloading and Resource Allocation Based on Deep Reinforcement Learning .....	
.....	<i>GONG Liang-liang, ZHANG Ying, ZHANG Jun-yao, et al</i> (116)
Network Attack Dataset Construction Using Causal Graph .....	
.....	<i>ZHU Guang-ming, FENG Jia-wei, LU Zi-jie, et al</i> (124)
DoH Traffic Detection Based on Entropy and Server Identification .....	
.....	<i>XU Kui, HAI Yang, LI Xiao-hui, et al</i> (132)
An Online Course Recommendation Model Integrating Knowledge Subgraph and Attention Mechanism ...	
.....	<i>WANG Shuo, GU Yi-ran, HUANG Li-ya</i> (139)
Research on Low-resource Qingdao Dialect Speech Recognition Method .....	
.....	<i>XIANG Zi-han, GU Xiao, RAO Chong-zhi, et al</i> (146)
A Detection Method for Depression Based on Imbalanced Social Media Text .....	
.....	<i>GUO Yao-mu, LIU Peng, SUN Yuan-le, et al</i> (153)
Improved Artificial Bee Colony Coot Algorithm Based on Cosine Mutation and Its Application .....	
.....	<i>ZHANG Yu, HE Qing</i> (162)
A Method for Hyper-parameter Tuning of Neural Network Based on $m \times 2$ Regularized Cross-validation .....	
.....	<i>CAO Xue-fei, YANG Fan, LI Ji-hong, et al</i> (168)
Research on Entity Attribute Extraction Combined with Attribute Semantics in Question Answering Mode .....	
.....	<i>CHANG Lu-yu, ZHANG Xiao-bin</i> (174)
Whale Optimization Algorithm Based on Chaotic Elite and Lévy Flight Strategy .....	
.....	<i>XIA Chao, OUYANG Ping, LI Ming, et al</i> (180)
Design of Teaching Software Based on MATLAB for Resources Allocation of Satellite Communication ...	
.....	<i>ZHANG Chen, LIU Zi-wei</i> (187)
Automatic Extraction of Seat Information in Cinema Ticketing Assistance System .....	
.....	<i>LIU Si-fan, YANG Yang, TONG Heng-jian, et al</i> (193)
Concrete Crack Detection Method Based on Deepcrack Network .....	
.....	<i>WU Bin, MA Yu-jing, LIU Yu-hang, et al</i> (198)
Power Load Clustering Analysis Based on DLT-Kmedoids .....	
.....	<i>CHEN Su-yu, GU Yi-ran, ZHANG Teng-fei</i> (205)
Snow Leopard Optimization Algorithm for Nonlinear Adaptive Scaling Factor .....	
.....	<i>CUI Ming-yue, MO Yuan-bin, WANG Zi-hao, et al</i> (212)