

# 计算机技术与发展

Jisuanji Jishu yu Fazhan

2023 年第 4 期 (总第 33 卷第 312 期)

出版日期 2023 年 4 月 10 日

## 目次

### 综 述

视觉同步定位与建图系统中回环检测研究进展 .....	苏子旻 张 策 张 茹 张 展 张 婧 吕为工 (1)
图像描述技术方法研究 .....	陈耀传 奚雪峰 崔志明 盛胜利 (9)
多智能体强化学习博弈训练方式研究综述 .....	张人文 赖 俊 陈希亮 (18)
基于知识图谱的多轮对话技术研究综述 .....	杨 阳 盛胜利 奚雪峰 (27)

### 嵌入式计算

水果分类的多模板匹配算法及其 FPGA 实现 .....	陈 钧 周井泉 程家文 谷文成 (34)
------------------------------	----------------------

### 分布与并行计算

基于 CPU-GPU 的有序统计类恒虚警检测优化 .....	火静斌 张晓滨 田 泽 (40)
--------------------------------	------------------

### 大数据与云计算

基于多资源协同优化的虚拟机整合方法 .....	赵雪阳 岳延奇 王海晨 (46)
基于数据起源提升高校数据质量的方法研究 .....	杨 莉 袁旭琦 李景奇 (53)

### 媒 体 计 算

基于深度学习的高精度点云补全算法 .....	黄 丽 刘心维 肖 建 (62)
基于注意力机制和残差网络的视频行为识别 .....	李建平 赖永倩 (69)
基于深度可分离残差网络的遥感影像路网检测 .....	单传辉 叶绍华 姚万琪 张 欣 (75)

总 编 辑: 谭 华

编辑部主任: 贺福明

期刊基本参数: CN 61-1450/TP \* 1991 \* m \* A4 \* 220 \* zh \* ¥28.00 \* 850 \* 31 \* 2023-4

责任编辑: 高 娟 周 凯 王 玲

封面设计: 周 兵

面向自然街景改进的文本检测 .....	丁 泽 程艳云	(82)
---------------------	---------	------

## 软件技术与工程

基于国产服务器的国产 Linux 操作系统适配研究 .....	付志鹏 冯 丹 陈 红 张晓梨	(89)
---------------------------------	-----------------	------

## 移动与物联网

基于 RFID 物联网技术的智能仓库系统设计 .....	陈雪萍 马 欢 张鹏飞	(96)
------------------------------	-------------	------

## 网络空间安全

面向拜占庭攻击的认知用户分类 .....	尹拓凯 岳文静 陈 志	(102)
----------------------	-------------	-------

BRNet:基于特征复用的僵尸网络检测模型 .....		
..... 何娅莹 覃仁超 舒 月 蒋瑞林 李 丫 刘国航		(108)

## 人 工 智 能

基于强化学习的多智能体泛化性研究 .....	郭 鑫 王 微 青 伟 李 剑 何召锋	(114)
------------------------	---------------------	-------

基于 GRU-GCN-RDrop 模型的交通速度预测 .....	赵嘉雨 段亚茹 何立明	(120)
----------------------------------	-------------	-------

基于节点重要性和模块度优化的社团划分算法 .....	张梦园 李玲娟	(126)
----------------------------	---------	-------

基于知识图谱的测井储层推荐算法研究 .....	尚福华 张月霞 曹茂俊	(132)
-------------------------	-------------	-------

一种改进的粒子群算法在交通分配上的应用 .....	李晓君 赵晓蕾 赵洪奎 宿梦梦 邹 炜	(140)
---------------------------	---------------------	-------

基于混合策略改进的麻雀搜索算法 .....	胡树斌 魏霖静	(146)
-----------------------	---------	-------

基于随机森林的帕金森疾病诊断模型构建研究 .....	王小科 晏峻峰	(154)
----------------------------	---------	-------

去主元相关性 DKPCA 故障检测与诊断方法 .....	张 成 韩宏宇 李 元	(161)
------------------------------	-------------	-------

改进哈里斯鹰优化 PCNN 参数的图像融合应用 .....	陈 辉 刘立群	(168)
-------------------------------	---------	-------

基于 CNN 和多注意力机制的 XSS 检测模型 .....	关 慧 曹同洲	(175)
--------------------------------	---------	-------

基于 YOLOv5s 的海上风电设施检测与预警评估 .....		
..... 朱昭云 张 波 叶昭良 黄曙荣 曹 卫		(182)

## 新型计算应用系统

高维序列数据降维方法在证券市场的应用研究 .....		
..... 陈 赛 刘文杰 黄国耀 卢凌峰 李华康 孙国梓		(190)

基于 ISSA-LSTM 模型的短时交通流预测 .....	陈 雄 王海晨	(198)
-------------------------------	---------	-------

基于微服务的过程感知信息系统 CBPs 改进设计 .....	李红卫 周 盛 郑 玮	(205)
--------------------------------	-------------	-------

基于 PN 和 CNN-LSTM-ATT 的航班延误预测 .....	吴 涔 叶 宁 王 甦 季翔宇	(213)
------------------------------------	-----------------	-------

## CONTENTS

Research Progress of Loop-closure Detection in Visual SLAM System .....	
.....	<i>SU Zi-yang, ZHANG Ce, ZHANG Ru, et al ( 1 )</i>
Research of Image Captioning Methods .....	
.....	<i>CHEN Yao-chuan, XI Xue-feng , CUI Zhi-ming, et al ( 9 )</i>
Overview on Game Training Methods of Multi-agent Reinforcement Learning .....	
.....	<i>ZHANG Ren-wen, LAI Jun, CHEN Xi-liang (18)</i>
Recovery of Multi-turn Dialogue Based on Knowledge Graph .....	
.....	<i>YANG Yang, SHENG Sheng-li, XI Xue-feng (27)</i>
FPGA Implementation of Multi-template Matching Algorithm for Fruit Classification .....	
.....	<i>CHEN Jun, ZHOU Jing-quan, CHENG Jia-wen, et al (34)</i>
Order Statistics Constant False-alarm Optimization Based on CPU-GPU .....	
.....	<i>HUO Jing-bin, ZHANG Xiao-bin, TIAN Ze (40)</i>
Virtual Machine Consolidation Method Based on Multi-resource Collaborative Optimization .....	
.....	<i>ZHAO Xue-yang, YUE Yan-qi, WANG Hai-chen (46)</i>
Research on Method of Improving Data Quality in Universities Based on Data Provenance .....	
.....	<i>YANG Li, YUAN Xu-qi, LI Jing-qi (53)</i>
High Precision Point Cloud Completion Algorithm Based on Deep Learning .....	
.....	<i>HUANG Li, LIU Xin-wei, XIAO Jian (62)</i>
Video Behavior Recognition Based on Attention Mechanism and Residual Network .....	
.....	<i>LI Jian-ping, LAI Yong-qian (69)</i>
Remote Sensing Image Road Network Detection Based on Deep Separable Residual Network .....	
.....	<i>SHAN Chuan-hui, YE Shao-hua, YAO Wan-qi, et al (75)</i>
Improved Text Detection for Natural Streetscape .....	<i>DING Ze, CHENG Yan-yun (82)</i>
Research on Adaptation of Domestic Linux Operating System on Domestic ARM Server .....	
.....	<i>FU Zhi-peng, FENG Dan, CHEN Hong, et al (89)</i>
Design of Intelligent Warehouse System Based on RFID Internet of Things Technology .....	
.....	<i>CHEN Xue-ping, MA Huan, ZHANG Peng-fei (96)</i>

Cognitive User Classification for Byzantine Attack .....	
.....	<i>YIN Tuo-kai, YUE Wen-jing, CHEN Zhi</i> (102)
BRNet: Botnet Detection Model Based on Feature Reuse .....	
.....	<i>HE Ya-ying, QIN Ren-chao, SHU Yue, et al</i> (108)
Research on Generalization of Multi-agent Based on Reinforcement Learning .....	
.....	<i>GUO Xin, WANG Wei, QING Wei, et al</i> (114)
Traffic Speed Prediction Based on GRU-GCN-RDrop Model .....	
.....	<i>ZHAO Jia-yu, DUAN Ya-ru, HE Li-ming</i> (120)
Community Division Algorithm Based on Node Importance and Modularity Optimization .....	
.....	<i>ZHANG Meng-yuan, LI Ling-juan</i> (126)
Research on Logging Reservoir Recommendation Algorithm Based on Knowledge Graph .....	
.....	<i>SHANG Fu-hua, ZHANG Yue-xia, CAO Mao-jun</i> (132)
Application of an Improved Particle Swarm Algorithm in Traffic Assignment .....	
.....	<i>LI Xiao-jun, ZHAO Xiao-lei, ZHAO Hong-luan, et al</i> (140)
Improved Sparrow Search Algorithm Based on Hybrid Strategy .....	<i>HU Shu-bin, WEI Lin-jing</i> (146)
Research on Construction of Parkinson's Disease Diagnosis Model Based on Random Forest .....	
.....	<i>WANG Xiao-ke, YAN Jun-feng</i> (154)
Fault Detection and Diagnosis Method Based on Removing Principal Component Correlation DKPCA ...	
.....	<i>ZHANG Cheng, HAN Hong-yu, LI Yuan</i> (161)
Image Fusion Application of Improved Harris Hawk Optimizing for PCNN Parameters .....	
.....	<i>CHEN Hui, LIU Li-qun</i> (168)
XSS Detection Model Based on CNN and Multi-attention Mechanism .....	
.....	<i>GUAN Hui, CAO Tong-zhou</i> (175)
Offshore Wind Power Facilities Detection and Early Warning Assessment Based on Improved YOLOv5s .....	
.....	<i>ZHU Zhao-yun, ZHANG Bo, YE Zhao-liang, et al</i> (182)
Research on Application of Dimension Reduction Method of High Dimensional Sequence Data in Securities Market .....	
.....	<i>CHEN Sai, LIU Wen-jie, HUANG Guo-yao, et al</i> (190)
Research on Traffic Flow Prediction Based on ISSA-LSTM Model .....	
.....	<i>CHEN Xiong, WANG Hai-chen</i> (198)
Design of Microservices – based Collaborative Business Process Improvement for Process – aware Information Systems .....	
.....	<i>LI Hong-wei, ZHOU Sheng, ZHENG Wei</i> (205)
Flight Delay Prediction Based on Petri Net and CNN-LSTM-ATT .....	
.....	<i>WU Cen, YE Ning, WANG Su, et al</i> (213)