

计算机科学

2021年 第48卷 第7期

Vol.48 No.7 2021



本期封面：人工智能模型水印研究综述
谢宸琪，张保稳，易平



计算机科学

(JISUANJI KEXUE)

第 48 卷 第 7 期 2021 年 7 月

目 次

人工智能安全*

- | | |
|-------------------------------------|---------------|
| 1 人工智能安全框架 | 景慧昀 魏 薇 周 川 等 |
| 9 人工智能模型水印研究综述 | 谢宸琪 张保稳 易 平 |
| 17 针对人脸检测对抗攻击风险的安全测评方法 | 景慧昀 周 川 贺 欣 |
| 25 基于特征梯度的调制识别深度网络对抗攻击方法 | 王 超 魏祥麟 田 青 等 |
| 33 基于特征映射的差分隐私保护机器学习方法 | 陈天荣 凌 捷 |
| 40 基于深度强化学习的智能化渗透测试路径发现 | 周仕承 刘京菊 钟晓峰 等 |
| 47 DRL-IDS: 基于深度强化学习的工业物联网入侵检测系统 | 李贝贝 宋佳芮 杜卿芸 等 |
| 55 对抗攻击威胁基于卷积神经网络的网络流量分类 | 羊 洋 陈 伟 张丹懿 等 |
| 62 基于变分自编码器的不平衡样本异常流量检测 | 张仁杰 陈 伟 杭梦鑫 等 |
| 70 基于信息携带的 SQL 注入攻击检测方法 | 程 希 曹晓梅 |
| 77 基于 i_ResNet34 模型和数据增强的深度伪造视频检测方法 | 暴雨轩 芦天亮 杜彦辉 等 |
| 86 基于 3D CNNs 的深度伪造视频篡改检测 | 邢 豪 李 明 |

数据库&大数据&数据科学

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| 93 用于多模态语义分析的嵌入共识自动编码器 | 孙圣姿 郭炳晖 杨小博 |
| 99 基于 WFT-net 验证合理性的动态数据精炼策略 | 陶小燕 闫春钢 刘关俊 |
| 105 基于最优输运和 k -近邻的离群文档检测 | 水泽农 张星宇 沙朝锋 |
| 112 面向出租车空载时间预测的多任务时空图卷积网络 | 宋龙泽 万怀宇 郭晟楠 等 |
| 118 社交网络中基于注意力机制的网络舆情事件演化趋势预测 | 桑春艳 胥 文 贾朝龙 等 |
| 124 融入结构度中心性的社交网络用户影响力评估算法 | 谭 琪 张凤荔 王 婷 等 |
| 130 基于重连机制的复杂网络鲁棒性分析 | 穆俊芳 郑文萍 王 杰 等 |
| 137 基于高斯场和自适应图正则的半监督聚类 | 赵 敏 刘惊雷 |
| 145 融合级联上采样与下采样的改进随机森林不平衡数据分类算法 | 郑建华 李小敏 刘双印 等 |
| 155 基于多源位置数据的居民出行频繁模式挖掘 | 吴成凤 蔡 莉 李 劲 等 |
| 164 基于用户偏好和位置分布的假位置生成方法 | 王 辉 朱国宇 申自浩 等 |
| 172 基于对抗性学习的协同过滤推荐算法 | 詹皖江 洪植林 方路平等 |
| 178 不平衡油耗数据的区间预测方法 | 陈静杰 王 琨 |

* 2020 年度重庆市出版专项资金资助项目

计算机图形学&多媒体

184 基于深度学习特征匹配的视频超分辨率方法	程松盛 潘金山
190 基于胶囊网络及其权重剪枝的 SAR 图像变化检测方法	陈志文 王 坤 周广蕴 等
199 基于自反馈最优子类挖掘的视频异常检测算法	侯春萍 赵春月 王致芄
206 在线异常事件检测的时序建模	卿来云 张建功 苗 军
213 结合乐高滤波器和 SSD 的低光照图像融合检测方法	李 琳 刘学亮 赵 烨 等
219 基于暗通道先验的单幅图像去雾新算法	何 涛 赵 停 徐 鹤
225 基于深度学习的无人机声音识别算法	徐 浩 刘岳镭
233 基于区域提取与改进 LBP 特征的运动目标检测	辛元雪 史朋飞 薛瑞阳
238 基于多尺度多粒度特征的行人重识别	王 栋 周大可 黄有达 等

人工智能

245 云制造服务组合研究综述	姚 娟 邢 槟 曾 骏 等
256 面向计算机辅助舌诊关键问题的解决方案综述	张丽倩 李孟航 高珊珊 等
270 基于生成时间序列均匀优化的混沌人工蜂群算法	石克翔 保利勇 丁洪伟 等
281 基于网络结构的正则化逻辑回归	胡艳梅 杨 波 多 滨
292 BGCN:基于 BERT 和图卷积网络的触发词检测	程思伟 葛唯益 王 羽 等
299 基于趋势特征向量的火灾烟气流动与温度分布预测	尹云飞 林跃江 黄发良 等
308 基于 AGA-DBSCAN 优化的 RBF 神经网络构造煤厚度预测方法	吴善杰 王 新

计算机网络

316 移动边缘计算中基于深度强化学习的任务卸载研究进展	梁俊斌 张海涵 蒋 婵 等
324 一种自适应于不同场景的智能无线传播模型	高士顺 赵海涛 张晓瀛 等
333 能量收集无线通信系统中基于强化学习的能量分配策略	王英恺 王青山
340 一种传输时限下认知无线电网络的动态广播策略	房 婷 宫傲宇 张 帆 等

COMPUTER SCIENCE

Vol. 48 No. 7 July. 2021

CONTENTS

Artificial Intelligence Security

- 1 Artificial Intelligence Security Framework JING Hui-yun et al.
9 Survey on Artificial Intelligence Model Watermarking XIE Chen-qi et al.
17 Security Evaluation Method for Risk of Adversarial Attack on Face Detection JING Hui-yun et al.
25 Feature Gradient-based Adversarial Attack on Modulation Recognition-oriented Deep Neural Networks WANG Chao et al.
33 Differential Privacy Protection Machine Learning Method Based on Features Mapping CHEN Tian-rong et al.
40 Intelligent Penetration Testing Path Discovery Based on Deep Reinforcement Learning ZHOU Shi-cheng et al.
47 DRL-IDS: Deep Reinforcement Learning Based Intrusion Detection System for Industrial Internet of Things LI Bei-bei et al.
55 Adversarial Attacks Threatened Network Traffic Classification Based on CNN YANG Yang et al.
62 Detection of Abnormal Flow of Imbalanced Samples Based on Variational Autoencoder ZHANG Ren-jie et al.
70 SQL Injection Attack Detection Method Based on Information Carrying CHENG Xi et al.
77 Deepfake Videos Detection Method Based on i_ResNet34 Model and Data Augmentation BAO Yu-xuan et al.
86 Deepfake Video Detection Based on 3D Convolutional Neural Networks XING Hao et al.

Database & Big Data & Data Science

- 93 Embedding Consensus Autoencoder for Cross-modal Semantic Analysis SUN Sheng-zi et al.
99 Dynamic Data Refining Strategy for Soundness Verification Based on WFT-net TAO Xiao-yan et al.
105 Outlier Document Detection via Optimal Transport and k -nearest Neighbor SHUI Ze-nong et al.
112 Multi-task Spatial-Temporal Graph Convolutional Network for Taxi Idle Time Prediction SONG Long-ze et al.
118 Prediction of Evolution Trend of Online Public Opinion Events Based on Attention Mechanism in Social Networks SANG Chun-yan et al.
124 Social Network User Influence Evaluation Algorithm Integrating Structure Centrality TAN Qi et al.
130 Robustness Analysis of Complex Network Based on Rewiring Mechanism MU Jun-fang et al.
137 Semi-supervised Clustering Based on Gaussian Fields and Adaptive Graph Regularization ZHAO Min et al.
145 Improved Random Forest Imbalance Data Classification Algorithm Combining Cascaded Up-sampling and Down-sampling ZHENG Jian-hua et al.
155 Frequent Pattern Mining of Residents' Travel Based on Multi-source Location Data WU Cheng-feng et al.
164 Dummy Location Generation Method Based on User Preference and Location Distribution WANG Hui et al.
172 Collaborative Filtering Recommendation Algorithm Based on Adversarial Learning ZHAN Wan-jiang et al.
178 Interval Prediction Method for Imbalanced Fuel Consumption Data CHEN Jing-jie et al.

Computer Graphics & Multimedia

- 184 Video Super-resolution Method Based on Deep Learning Feature Warping CHENG Song-sheng et al.
190 SAR Image Change Detection Method Based on Capsule Network with Weight Pruning CHEN Zhi-wen et al.
199 Video Abnormal Event Detection Algorithm Based on Self-feedback Optimal Subclass Mining HOU Chun-ping et al.
206 Temporal Modeling for Online Anomaly Detection QING Lai-yun et al.
213 Low Light Image Fusion Detection Method Based on Lego Filter and SSD LI Lin et al.
219 Novel Algorithm of Single Image Dehazing Based on Dark Channel Prior HE Tao et al.
225 UAV Sound Recognition Algorithm Based on Deep Learning XU Hao et al.
233 Moving Object Detection Based on Region Extraction and Improved LBP Features XIN Yuan-xue et al.
238 Multi-scale Multi-granularity Feature for Pedestrian Re-identification WANG Dong et al.

Artificial Intelligence

- 245 Survey on Cloud Manufacturing Service Composition YAO Juan et al.
256 Summary of Computer-assisted Tongue Diagnosis Solutions for Key Problems ZHANG Li-qian et al.
270 Chaos Artificial Bee Colony Algorithm Based on Homogenizing Optimization of Generated Time Series SHI Ke-xiang et al.
281 Logistic Regression with Regularization Based on Network Structure HU Yan-mei et al.
292 BGCN: Trigger Detection Based on BERT and Graph Convolution Network CHENG Si-wei et al.
299 Prediction of Fire Smoke Flow and Temperature Distribution Based on Trend Feature Vector YIN Yun-fei et al.
308 Prediction of Tectonic Coal Thickness Based on AGA-DBSCAN Optimized RBF Neural Networks WU Shan-jie et al.

Computer Network

- 316 Research Progress of Task Offloading Based on Deep Reinforcement Learning in Mobile Edge Computing LIANG Jun-bin et al.
324 Self-adaptive Intelligent Wireless Propagation Model to Different Scenarios GAO Shi-shun et al.
333 Reinforcement Learning Based Energy Allocation Strategy for Multi-access Wireless Communications with Energy Harvesting WANG Ying-kai et al.
340 Dynamic Broadcasting Strategy in Cognitive Radio Networks Under Delivery Deadline FANG Ting et al.