

计算机科学

2021年 第48卷 第9期

Vol.48 No.9 2021



本期封面：面向跨模态隐私保护的AI治理法律技术化框架
雷羽潇，段玉聪



计算机科学

(JISUANJI KEXUE)

第 48 卷 第 9 期 2021 年 9 月

目 次

智能数据治理技术与系统*

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 1 人工智能治理理论及系统的现状与趋势 | 朝乐门 尹显龙 |
| 9 面向跨模态隐私保护的 AI 治理法律技术化框架 | 雷羽潇 段玉聪 |
| 21 面向推荐应用的差分隐私方案综述 | 董晓梅 王 蕊 邹欣开 |
| 36 面向科技前瞻预测的大数据治理研究 | 王 俊 王修来 庞 威等 |
| 43 时间感知的兴趣点推荐方法 | 王营丽 姜聪聪 冯小年等 |
| 50 基于多模态多层级数据融合方法的城市功能识别研究 | 周新民 胡宜桂 刘文洁等 |
| 59 基于频繁航路模式的航迹类型识别 | 宋嘉庚 张扶桑 金蓓弘等 |
| 68 融合不完整多视图的异质信息网络嵌入方法 | 郑苏苏 关东海 袁伟伟 |
| 77 基于代价敏感卷积神经网络的非平衡问题混合方法 | 黄颖琦 陈红梅 |
| 86 基于历史行车轨迹集的车辆行为可视分析方法 | 罗月童 汪 涛 杨梦男等 |
| 95 基于关联分析的铁路旅客同行预测方法 | 李思颖 徐 杨 王 欣等 |
| 103 融合偏置深度学习的距离分解 Top-N 推荐算法 | 钱梦薇 过 弋 |
| 110 面向大数据分析的智能交互向导系统 | 余乐章 夏天宇 荆一楠等 |
| 118 基于 Spark 的舆情情感大数据分析集成方法 | 戴宏亮 钟国金 游志铭等 |

计算机图形学 & 多媒体

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| 125 基于深度学习的人群异常行为检测综述 | 徐 涛 田崇阳 刘才华 |
| 135 基于双目视觉的车辆速度测量方法 | 常子霆 施雨晴 王 俊等 |
| 140 基于边缘特征融合的高分影像建筑物目标检测 | 赫晓慧 邱芳冰 程浙杰等 |
| 146 一种基于改进三元组损失和特征融合的行人重识别方法 | 张新峰 宋 博 |
| 153 光谱重建约束非负矩阵分解的高光谱与全色图像融合 | 官 铮 邓扬琳 聂仁灿 |
| 160 基于非局部相似及加权截断核范数的高光谱图像去噪 | 郑建炜 黄娟娟 秦梦洁等 |
| 168 融合改进密集连接和分布排序损失的遥感图像检测 | 袁 磊 刘紫燕 朱明成等 |
| 174 利用生成对抗网络的人脸图像分步补全法 | 林湛黔 张梦凯 吴成茂等 |
| 181 基于 PCANet 的非下采样剪切波域多聚焦图像融合 | 黄晓生 徐 静 |
| 187 基于融合损失函数的 3D U-Net++ 脑胶质瘤分割网络 | 张晓宇 王 彬 安卫超等 |
| 194 基于特征优化的 SAR 图像水华识别方法 | 毋 琳 白 澜 孙梦伟等 |

* 2020 年度重庆市出版专项资金资助项目

200 融合深度典型相关分析和对抗学习的跨模态检索	刘立波	苟婷婷
208 快速局部协同表示分类器及其在人脸识别中的应用	陈长伟	周晓峰
216 基于语义边缘驱动的实时双目深度估计算法	张 鹏	王新晴 肖 毅 等

人工智能

223 室内移动机器人的 SLAM 算法综述	田 野	陈宏巍	王法胜 等
235 基于动作约束深度强化学习的安全自动驾驶方法		代珊珊	刘 全
244 基于子图结构的局部社区发现算法		陈湘涛	赵美杰 杨 梅
251 基于融合神经网络模型的药物分子性质预测	谢良旭	李 峰	谢建平 等
257 基于相对熵的元逆强化学习方法	吴少波	傅启明	陈建平 等

计算机网络

264 面向实际信道观测环境的时限约束无线下行调度策略	张 帆	宫傲宇	邓 磊 等
271 基于深度强化学习的无人机辅助弹性视频多播机制	成昭炜	沈 航	汪 悦 等
278 基于 CHBL 的 P2P 视频监控网络分层管理机制		夏 中	向 敏 黄春梅
286 无线帧间隔特征提取方法	李双秋	余志斌	杨 玲 等
292 基于改进型多目标樽海鞘群算法的 RFID 阅读器天线优化部署	罗文聪	郑嘉利	全艺璇 等

信息安全

298 基于码分复用的音频文件大容量可逆信息隐藏算法	马 宾	侯金程	王春鹏 等
306 基于区块链的工业控制系统角色委派访问控制机制	郭 显	王雨悦	冯 涛 等
317 用于联盟链的非拜占庭容错共识算法	王日宏	周 航	徐泉清 等
324 基于数字承诺的区块链交易金额保密验证方法	张小艳	李秦伟	付福杰 等
330 基于红黑树的共享电子病历数据完整性验证方案	周艺华	贾玉欣	贾立圆 等
337 基于核密度估计的轻量级物联网异常流量检测方法		张 叶	李志华 王长杰
345 基于降噪自编码器和三支决策的入侵检测方法			张师鹏 李永忠

COMPUTER SCIENCE

Vol. 48 No. 9 Sep. 2021

CONTENTS

Intelligent Data Governance Technologies and Systems

- 1 AI Governance and System: Current Situation and Trend CHAO Le-men et al.
9 AI Governance Oriented Legal to Technology Bridging Framework for Cross-modal Privacy Protection LEI Yu-xiao et al.
21 Survey on Privacy Protection Solutions for Recommended Applications DONG Xiao-mei et al.
36 Research on Big Data Governance for Science and Technology Forecast WANG Jun et al.
43 Time Aware Point-of-interest Recommendation WANG Ying-li et al.
50 Research on Urban Function Recognition Based on Multi-modal and Multi-level Data Fusion Method ZHOU Xin-min et al.
59 On Aircraft Trajectory Type Recognition Based on Frequent Route Patterns SONG Jia-geng et al.
68 Heterogeneous Information Network Embedding with Incomplete Multi-view Fusion ZHENG Su-su et al.
77 Cost-sensitive Convolutional Neural Network Based Hybrid Method for Imbalanced Data Classification HUANG Ying-qi et al.
86 Historical Driving Track Set Based Visual Vehicle Behavior Analytic Method LUO Yue-tong et al.
95 Railway Passenger Co-travel Prediction Based on Association Analysis LI Si-ying et al.
103 Biased Deep Distance Factorization Algorithm for Top-N Recommendation QIAN Meng-wei et al.
110 Smart Interactive Guide System for Big Data Analytics YU Yue-zhang et al.
118 Public Opinion Sentiment Big Data Analysis Ensemble Method Based on Spark DAI Hong-liang et al.

Computer Graphics & Multimedia

- 125 Deep Learning for Abnormal Crowd Behavior Detection: A Review XU Tao et al.
135 Vehicle Speed Measurement Method Based on Binocular Vision CHANG Zi-ting et al.
140 High-resolution Image Building Target Detection Based on Edge Feature Fusion HE Xiao-hui et al.
146 A Person Re-identification Method Based on Improved Triple Loss and Feature Fusion ZHANG Xin-feng et al.
153 Non-negative Matrix Factorization Based on Spectral Reconstruction Constraint for Hyperspectral and Panchromatic Image Fusion GUAN Zheng et al.
160 Hyperspectral Image Denoising Based on Non-local Similarity and Weighted-truncated Nuclear Norm ZHENG Jian-wei et al.
168 Improved YOLOv3 Remote Sensing Target Detection Based on Improved Dense Connection and Distributional Ranking Loss YUAN Lei et al.
174 Face Image Inpainting with Generative Adversarial Network LIN Zhen-xian et al.
181 Multi-focus Image Fusion Method Based on PCANet in NSST Domain HUANG Xiao-sheng et al.
187 Glioma Segmentation Network Based on 3D U-Net++ with Fusion Loss Function ZHANG Xiao-yu et al.
194 Algal Bloom Discrimination Method Using SAR Image Based on Feature Optimization Algorithm WU Lin et al.
200 Cross-modal Retrieval Combining Deep Canonical Correlation Analysis and Adversarial Learning LIU Li-bo et al.

- 208 Fast Local Collaborative Representation Based Classifier and Its Applications in Face Recognition
CHEN Chang-wei et al.
- 216 Real-time Binocular Depth Estimation Algorithm Based on Semantic Edge Drive
ZHANG Peng et al.

Artificial Intelligence

- 223 Overview of SLAM Algorithms for Mobile Robots
TIAN Ye et al.
- 235 Action Constrained Deep Reinforcement Learning Based Safe Automatic Driving Method
DAI Shan-shan et al.
- 244 Overlapping Community Detection Algorithm Based on Subgraph Structure
CHEN Xiang-tao et al.
- 251 Predicting Drug Molecular Properties Based on Ensembling Neural Networks Models
XIE Liang-xu et al.
- 257 Meta-inverse Reinforcement Learning Method Based on Relative Entropy
WU Shao-bo et al.

Computer Network

- 264 Wireless Downlink Scheduling with Deadline Constraint for Realistic Channel Observation
Environment
ZHANG Fan et al.
- 271 Deep Reinforcement Learning Based UAV Assisted SVC Video Multicast
CHENG Zhao-wei et al.
- 278 Hierarchical Management Mechanism of P2P Video Surveillance Network Based on CHBL
XIA Zhong et al.
- 286 Extraction Method of Wireless Frame Interval Feature
LI Shuang-qiu et al.
- 292 Optimized Deployment of RFID Reader Antenna Based on Improved Multi-objective Salp
Swarm Algorithm
LUO Wen-cong et al.

Information Security

- 298 High Capacity Reversible Data Hiding Algorithm for Audio Files Based on Code Division
Multiplexing
MA Bin et al.
- 306 Blockchain-based Role-Delegation Access Control for Industrial Control System
GUO Xian et al.
- 317 Non-byzantine Fault Tolerance Consensus Algorithm for Consortium Blockchain
WANG Ri-hong et al.
- 324 Secret Verification Method of Blockchain Transaction Amount Based on Digital Commitment
ZHANG Xiao-yan et al.
- 330 Data Integrity Verification Scheme of Shared EMR Based on Red Black Tree
ZHOU Yi-hua et al.
- 337 Kernel Density Estimation-based Lightweight IoT Anomaly Traffic Detection Method
ZHANG Ye et al.
- 345 Intrusion Detection Method Based on Denoising Autoencoder and Three-way Decisions
ZHANG Shi-peng et al.