

计算机科学

2022年 第49卷 第5期

Vol.49 No.5 2022



本期封面：群智感知的隐私保护研究综述
李利, 何欣, 韩志杰



计算机科学

(JISUANJI KEXUE)

第 49 卷 第 5 期 2022 年 5 月

目 次

计算机图形学&多媒体*

- | | | | |
|----------------------------------|-----|------------|-------|
| 1 面向图像分类的小样本学习算法综述 | 彭云聪 | 秦小林 | 张力戈 等 |
| 10 深度卷积神经网络图像实例分割方法研究进展 | 胡伏原 | 万新军 | 沈鸣飞 等 |
| 25 一种基于遮罩的稀疏点云滤波算法 | 封 雷 | 朱登明 | 李兆歆 等 |
| 33 基于共同子空间分类学习的跨媒体检索研究 | 韩红旗 | 冉亚鑫 | 张运良 等 |
| 43 面向事件相机的时间信息融合网络框架 | 徐化池 | 史殿习 | 崔玉宁 等 |
| 50 结合注意力机制的多尺度特征融合图像去雾算法 | 范新南 | 赵忠鑫 | 严 炜 等 |
| 58 基于特征分离的红外与可见光图像融合算法 | 高元浩 | 罗晓清 | 张战成 |
| 64 基于局部注意力图互迁移的可解释性优化方法 | 成科扬 | 王 宁 | 崔宏纲 等 |
| 71 基于边云协同的人脸识别方法研究 | 魏 勤 | 李瑛娇 | 娄 平等 |
| 78 基于 SVM 的类别增量人体活动识别方法 | 邢云冰 | 龙广玉 | 胡春雨 等 |
| 84 基于改进 CenterNet 的航拍绝缘子缺陷实时检测模型 | 李发光 | 伊力哈木·亚尔买买提 | |
| 92 基于 ARIMA 预测 MFCC 特征的声纹同一性鉴定方法 | 王学光 | 诸珺文 | 张爱新 |
| 98 基于 HVS 的水下图像质量评价 | 鹿 婷 | 侯国家 | 潘振宽 等 |
| 105 基于多分支注意力增强的细粒度图像分类 | | 张文轩 | 吴 秦 |

数据库&大数据&数据科学

- | | | | |
|-----------------------------------|-----|-----|-------|
| 113 面向化学结构的线段聚类算法 | 朱哲清 | 耿海军 | 钱宇华 |
| 120 面向数据融合的多粒度数据溯源方法 | 杨斐斐 | 沈思妤 | 申德荣 等 |
| 129 结合注意力机制与几何信息的特征融合框架 | 董奇达 | 王 喆 | 吴松洋 |
| 135 基于代价敏感激活函数 XGBoost 的不平衡数据分类方法 | | 李京泰 | 王晓丹 |
| 144 结物品相似性的社交信任推荐算法 | 余皑欣 | 冯秀芳 | 孙静宇 |
| 152 基于三角不等式判定和局部策略的高效邻域覆盖模型 | 陈于思 | 艾志华 | 张清华 |
| 159 基于用户覆盖及评分差异的多样性推荐算法 | 陈 壮 | 邹海涛 | 郑 尚 等 |
| 165 基于菌群优化的近邻传播聚类算法研究 | 张宇姣 | 黄 锐 | 张福泉 等 |
| 170 融合动态距离和随机竞争学习的社区发现算法 | 王本珏 | 顾益军 | 彭舒凡 等 |

* 2021 年度重庆市出版专项资金资助项目,栏目策划:李亚辉

人工智能

179	一种平衡探索和利用的优先经验回放方法	张佳能	李 辉	吴昊霖 等
186	基于深度卷积残差网络的心电单导联房颤检测方法	赵人行	徐频捷	刘 瑶
194	基于学术知识图谱的辅助创新技术研究	钟 将	尹 红	张 剑
200	面向对话的融入知识的实体关系抽取		陆 亮	孔 芳
206	基于多特征融合的重叠组套索脑功能超网络构建及分类	李鹏祖	李 瑶	Ibegbu Nnamdi JULIAN 等
212	基于并行分区搜索的多模态多目标优化及其应用	李浩东	胡 洁	范勤勤
221	基于用户关联的立场检测	李子仪	周夏冰	王中卿 等
227	解决一类非光滑伪凸优化问题的新型神经网络		喻 昕	林植良

计算机网络

235	混合云工作流调度综述	柳 鹏	刘 波	周娜琴 等
244	混合云下具有交付期约束的众包任务调度算法	严 磊	张功萱	王 添 等
250	基于混沌序列相关性的峰均比抑制研究	赵 耿	王 超	马英杰
256	一种新的基于子连接结构的混合预编码算法	蒋 锐	徐姗姗	徐友云
262	非均匀白噪声条件下的相干 MIMO 雷达角度估计	唐超尘	仇洪冰	刘 鑫 等
266	基于深度学习的自动调制识别研究	焦 翔	魏祥麟	薛 羽 等
279	面向集能型中继窄带物联网的非正交多址接入和多维网络资源优化	沈家芳	钱丽萍	杨 超

信息安全

287	区块链跨链技术发展及应用	孙 浩	毛瀚宇	张岩峰 等
296	基于卷积神经网络的旁路密码分析综述	刘林云	陈开颜	李雄伟 等
303	群智感知的隐私保护研究综述	李 利	何 欣	韩志杰
311	基于量子傅里叶变换求和的量子投票协议		冯 雁	王蕊聪
318	基于 QRNN 的网络协议模糊测试用例过滤方法		胡志豪	潘祖烈
325	基于区块链与改进 CP-ABE 的众测知识产权保护技术研究	阳 真	黄 松	郑长友
333	一种量子安全拜占庭容错共识机制	任 畅	赵 洪	蒋 华
341	基于素数幂次阶分圆环的 NTRU 型全同态加密方案	秦小月	黄汝维	杨 波

交叉与前沿

347	考虑行人特征与领导者角色的改进社会力模型	林金城	纪庆革	钟圳伟
355	基于国产众核处理器的深度神经网络算子加速库优化	高 捷	刘 沙	黄则强 等
363	红黑 Gauss-Seidel Stencil 并行性和局部性优化	纪璵芮	袁 良	张云泉
371	面向河道环境监测的群智感知参与者选择策略	李晓东	於志勇	黄昉苑 等

COMPUTER SCIENCE

Vol. 49 No. 5 May 2022

CONTENTS

Computer Graphics & Multimedia

- 1 Survey on Few-shot Learning Algorithms for Image Classification PENG Yun-cong et al.
- 10 Survey Progress on Image Instance Segmentation Methods of Deep Convolutional Neural Network HU Fu-yuan et al.
- 25 Sparse Point Cloud Filtering Algorithm Based on Mask FENG Lei et al.
- 33 Study on Cross-media Information Retrieval Based on Common Subspace Classification Learning HAN Hong-qi et al.
- 43 Time Information Integration Network for Event Cameras XU Hua-chi et al.
- 50 Multi-scale Feature Fusion Image Dehazing Algorithm Combined with Attention Mechanism FAN Xin-nan et al.
- 58 Infrared and Visible Image Fusion Based on Feature Separation GAO Yuan-hao et al.
- 64 Interpretability Optimization Method Based on Mutual Transfer of Local Attention Map CHENG Ke-yang et al.
- 71 Face Recognition Method Based on Edge-Cloud Collaboration WEI Qin et al.
- 78 Human Activity Recognition Method Based on Class Increment SVM XING Yun-bing et al.
- 84 Real-time Detection Model of Insulator Defect Based on Improved CenterNet LI Fa-guang et al.
- 92 Identification Method of Voiceprint Identity Based on ARIMA Prediction of MFCC Features WANG Xue-guang et al.
- 98 Underwater Image Quality Assessment Based on HVS LU Ting et al.
- 105 Fine-grained Image Classification Based on Multi-branch Attention-augmentation ZHANG Wen-xuan et al.

Database & Big Data & Data Science

- 113 Line-Segment Clustering Algorithm for Chemical Structure ZHU Zhe-qing et al.
- 120 Method on Multi-granularity Data Provenance for Data Fusion YANG Fei-fei et al.
- 129 Feature Fusion Framework Combining Attention Mechanism and Geometric Information DONG Qi-da et al.
- 135 XGBoost for Imbalanced Data Based on Cost-sensitive Activation Function LI Jing-tai et al.
- 144 Social Trust Recommendation Algorithm Combining Item Similarity YU Ai-xin et al.
- 152 Efficient Neighborhood Covering Model Based on Triangle Inequality Check and Local Strategy CHEN Yu-si et al.
- 159 Diversity Recommendation Algorithm Based on User Coverage and Rating Differences CHEN Zhuang et al.
- 165 Study on Affinity Propagation Clustering Algorithm Based on Bacterial Flora Optimization ZHANG Yu-jiao et al.
- 170 Community Detection Algorithm Based on Dynamic Distance and Stochastic Competitive Learning WANG Ben-yu et al.

Artificial Intelligence

- 179 Exploration and Exploitation Balanced Experience Replay ZHANG Jia-neng et al.
- 万方数据

- 186 ECG-based Atrial Fibrillation Detection Based on Convolutional Residual Neural Network ZHAO Ren-xing et al.
- 194 Academic Knowledge Graph-based Research for Auxiliary Innovation Technology ZHONG Jiang et al.
- 200 Dialogue-based Entity Relation Extraction with Knowledge LU Liang et al.
- 206 Construction and Classification of Brain Function Hypernetwork Based on Overlapping Group Lasso with Multi-feature Fusion LI Peng-zu et al.
- 212 Multimodal Multi-objective Optimization Based on Parallel Zoning Search and Its Application LI Hao-dong et al.
- 221 Stance Detection Based on User Connection LI Zi-yi et al.
- 227 Novel Neural Network for Dealing with a Kind of Non-smooth Pseudoconvex Optimization Problems YU Xin et al.

Computer Network

- 235 Survey of Hybrid Cloud Workflow Scheduling LIU Peng et al.
- 244 Scheduling Algorithm for Bag-of-Tasks with Due Date Constraints on Hybrid Clouds YAN Lei et al.
- 250 Study on PAPR Reduction Based on Correlation of Chaotic Sequences ZHAO Geng et al.
- 256 New Hybrid Precoding Algorithm Based on Sub-connected Structure JIANG Rui et al.
- 262 Angle Estimation of Coherent MIMO Radar Under the Condition of Non-uniform Noise TANG Chao-chen et al.
- 266 Automatic Modulation Recognition Based on Deep Learning JIAO Xiang et al.
- 279 Non-orthogonal Multiple Access and Multi-dimension Resource Optimization in EH Relay NB-IoT Networks SHEN Jia-fang et al.

Information Security

- 287 Development and Application of Blockchain Cross-chain Technology SUN Hao et al.
- 296 Overview of Side Channel Analysis Based on Convolutional Neural Network LIU Lin-yun et al.
- 303 Review of Privacy-preserving Mechanisms in Crowdsensing LI Li et al.
- 311 Quantum Voting Protocol Based on Quantum Fourier Transform Summation FENG Yan et al.
- 318 Testcase Filtering Method Based on QRNN for Network Protocol Fuzzing HU Zhi-hao et al.
- 325 Study on Crowdsourced Testing Intellectual Property Protection Technology Based on Blockchain and Improved CP-ABE YANG Zhen et al.
- 333 Quantum Secured-Byzantine Fault Tolerance Blockchain Consensus Mechanism REN Chang et al.
- 341 NTRU Type Fully Homomorphic Encryption Scheme over Prime Power Cyclotomic Rings QIN Xiao-yue et al.

Interdiscipline & Frontier

- 347 Modified Social Force Model Considering Pedestrian Characteristics and Leaders LIN Jin-cheng et al.
- 355 Deep Neural Network Operator Acceleration Library Optimization Based on Domestic Many-core Processor GAO Jie et al.
- 363 Parallelization and Locality Optimization for Red-Black Gauss-Seidel Stencil JI Ying-rui et al.
- 371 Participant Selection Strategies Based on Crowd Sensing for River Environmental Monitoring LI Xiao-dong et al.