

# 计算机科学

2022年 第49卷 第4期  
Vol.49 No.4 2022



本期封面：在跨学科交叉融合中深发展社会计算与社会智能  
孟小峰, 余艳



# 计算机科学

## (JISUANJI KEXUE)

第 49 卷 第 4 期 2022 年 4 月

### 目 次

#### 基于社会计算的多学科交叉融合专题\*

1 基于社会计算的多学科交叉融合专题序言	孟小峰 黄匡时 梁玉成
3 在跨学科交叉融合中深发展社会计算与社会智能	孟小峰 余艳
9 基于 POI 数据的城市场景细粒度制图	曾进 鲁永刚 乐阳
16 面向超大规模社会系统仿真的概念模型	张明新
25 面向社会计算的集成建模方法与应用系统	王奇 王刚桥 陈永强等
30 基于时空自适应图卷积神经网络的脑电信号情绪识别	高越 傅湘玲 欧阳天雄等
37 众包平台用户价值识别与细分:基于改进的 RFM 模型	陈丹红 彭张林 万德全等
43 融合快速注意力机制的节点无特征网络链路预测算法	李勇 吴京鹏 张钟颖等
49 面向双层网络的 EWCC 社区发现算法	唐春阳 肖玉芝 赵海兴等
56 基于 SEIR 的微信公众号信息传播建模与分析	畅雅雯 杨波 高玥琳等
67 政务大数据安全防护能力建设:基于技术和管理视角的探讨	孙轩 王焕骁
74 关于法律人工智能数据和算法问题的若干思考	丛颖男 王兆毓 朱金清
80 大数据驱动的社会经济地位分析研究综述	么晓明 丁世昌 赵涛等

#### 数据库&大数据&数据科学

88 学术引用信息可视化方法综述	朱敏 梁朝晖 姚林等
100 成本受限条件下的社交网络影响最大化方法	左园林 龚月姣 陈伟能
110 图神经网络在 Text-to-SQL 解析中的技术研究	曹合心 赵亮 李雪峰
116 基于锚点的快速无监督图嵌入	杨辉 陶力宏 朱建勇等
124 基于双图正则化的自适应多模态鲁棒特征学习	赵亮 张洁 陈志奎
134 基于灰狼优化算法的信用评估样本均衡化与特征选择同步处理	储安琪 丁志军
140 基于数据学习的结构静力学性能预测方法	赵航 童水光 朱郑州
144 多元时序上状态转移模式的三支漂移检测	沈少朋 马洪江 张智恒等
152 基于邻域粗糙集和 Relief 的弱标记特征选择方法	孙林 黄苗苗 徐久成
161 基于误分代价的变精度模糊粗糙集属性约简	王子茵 李磊军 米据生等
168 一种基于正域的三支近似约简	王志成 高灿 邢金明

\* 2021 年度重庆市出版专项资金资助项目,栏目策划:李亚辉

## 计算机图形学&多媒体

- |                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 174 基于单目 RGB 图像的三维手势跟踪算法综述      | 张继凯 李琦 王月明等  |
| 188 去除离群点的改进椭圆拟合算法              | 郭斯羽 吴延冬      |
| 195 结合绘画先验的线稿上色方法               | 窦智 王宁 王世杰等   |
| 203 共享浅层参数多任务学习的脑出血图像分割与分类      | 赵凯 安卫超 张晓宇等  |
| 209 基于多级特征融合与注意力模块的场景识别方法       | 许华杰 秦远卓 杨洋   |
| 215 基于光传输模型学习的红外和可见光图像融合网络设计    | 颜敏 罗晓清 张战成   |
| 221 基于 BERT 的端到端语音合成方法          | 安鑫 代子彪 李阳等   |
| 227 基于改进 U-Net 网络的液滴分割方法        | 高心悦 田汉民      |
| 233 改进 YOLOv3 网络模型的人体异常行为检测方法   | 张红民 李萍萍 房晓冰等 |
| 239 基于改进 YOLOv3 的机坪工作人员反光背心检测研究 | 徐涛 陈奕仁 吕宗磊   |
| 247 基于 CNN 的血液细胞图像自动识别算法        | 李国权 姚凯 庞宇    |

## 人工智能

- |  |              |
|--|--------------|
| 254 基于物理信息的神经网络:最新进展与展望                    | 李野 陈松灿       |
| 263 一种基于深度学习的供热策略优化方法                      | 李鹏 易修文 齐德康等  |
| 269 基于二分图的个性化学习任务分配                        | 谭珍珠 姜文君 任演纳等 |
| 282 基于混合字词特征的中文短文本分类算法                     | 刘硕 王庚润 彭建华等  |
| 288 基于 Word2Vec 和改进注意力机制 AlexNet-2 的文本分类方法 | 钟桂凤 庞雄文 隋栋   |
| 294 基于逻辑博弈决策 Petri 网的应急决策建模与分析             | 李清 刘伟 管梦真等   |

## 计算机网络

- |                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| 302 GPS 拒止环境下基于定位置信度的多无人机协同定位方法 | 史殿习 刘聪 余馥江等 |
| 312 视频缓存策略中 QoE 和能量效率的公平联合优化    | 彭冬阳 王睿 胡谷雨等 |
| 321 基于生成对抗网络的 5G 网络流量预测方法       | 高志宇 王天荆 汪悦等 |

## 信息安全

- |                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| 329 区块链 BFT 共识算法研究进展             | 冯了了 丁滢 刘坤林等  |
| 340 大数据时代下车联网安全加密认证技术研究综述        | 宋涛 李秀华 李辉等   |
| 354 MLSTM:一种基于多序列长度 LSTM 的口令猜测方法 | 常庚 赵岚 陈文     |
| 362 面向医疗集值数据的差分隐私保护技术研究          | 王美珊 姚兰 高福祥等  |
| 369 面向 Cisco IOS 的 ROP 攻击检测方法    | 李鹏宇 刘胜利 尹小康等 |
| 376 基于离散动力学反控制的混沌序列密码算法          | 赵耿 李文健 马英杰   |

# COMPUTER SCIENCE

Vol. 49 No. 4 Apr. 2022

## CONTENTS

### Special Issue of Social Computing Based Interdisciplinary Integration

- 1 Preface of Special Issue of Social Computing Based Interdisciplinary Integration MENG Xiao-feng et al.  
3 Develop Social Computing and Social Intelligence Through Cross-disciplinary Fusion MENG Xiao-feng et al.  
9 Finer-grained Mapping for Urban Scenes Based on POI ZENG Jin et al.  
16 Conceptual Model for Large-scale Social Simulation ZHANG Ming-xin  
25 Integrated Modeling Method and Application System for Social Computing WANG Qi et al.  
30 EEG Emotion Recognition Based on Spatiotemporal Self-Adaptive Graph Convolutional Neural Network GAO Yue et al.  
37 Identification and Segmentation of User Value in Crowdsourcing Platforms: An Improved RFM Model CHEN Dan-hong et al.  
43 Link Prediction for Node Featureless Networks Based on Faster Attention Mechanism LI Yong et al.  
49 EWCC Community Discovery Algorithm for Two-Layer Network TANG Chun-yang et al.  
56 Modeling and Analysis of WeChat Official Account Information Dissemination Based on SEIR CHANG Ya-wen et al.  
67 Capability Building for Government Big Data Safety Protection: Discussions from Technological and Management Perspectives SUN Xuan et al.  
74 Insights into Dataset and Algorithm Related Problems in Artificial Intelligence for Law CONG Yin-nan et al.  
80 Big Data-driven Based Socioeconomic Status Analysis: A Survey YAO Xiao-ming et al.

### Database & Big Data & Data Science

- 88 Survey of Visualization Methods on Academic Citation Information ZHU Min et al.  
100 Budget-aware Influence Maximization in Social Networks ZUO Yuan-lin et al.  
110 Technical Research of Graph Neural Network for Text-to-SQL Parsing CAO He-xin et al.  
116 Fast Unsupervised Graph Embedding Based on Anchors YANG Hui et al.  
124 Adaptive Multimodal Robust Feature Learning Based on Dual Graph-regularization ZHAO Liang et al.  
134 Application of Gray Wolf Optimization Algorithm on Synchronous Processing of Sample Equalization and Feature Selection in Credit Evaluation CHU An-qi et al.  
140 Prediction Method of Structural Static Performance Based on Data Learning ZHAO Hang et al.  
144 Three-way Drift Detection for State Transition Pattern on Multivariate Time Series SHEN Shao-peng et al.  
152 Weak Label Feature Selection Method Based on Neighborhood Rough Sets and Relief SUN Lin et al.  
161 Attribute Reduction of Variable Precision Fuzzy Rough Set Based on Misclassification Cost WANG Zi-yin et al.  
168 Three-way Approximate Reduction Based on Positive Region WANG Zhi-cheng et al.

### Computer Graphics & Multimedia

- 174 Survey of 3D Gesture Tracking Algorithms Based on Monocular RGB Images ZHANG Ji-kai et al.  
188 Improved Ellipse Fitting Algorithm with Outlier Removal GUO Si-yu et al.  
195 Sketch Colorization Method with Drawing Prior DOU Zhi et al.

- 203 Intracerebral Hemorrhage Image Segmentation and Classification Based on Multi-task Learning of Shared Shallow Parameters ZHAO Kai et al.
- 209 Scene Recognition Method Based on Multi-level Feature Fusion and Attention Module XU Hua-jie et al.
- 215 Infrared and Visible Image Fusion Network Based on Optical Transmission Model Learning YAN Min et al.
- 221 End-to-End Speech Synthesis Based on BERT AN Xin et al.
- 227 Droplet Segmentation Method Based on Improved U-Net Network GAO Xin-yue et al.
- 233 Human Abnormal Behavior Detection Method Based on Improved YOLOv3 Network Model ZHANG Hong-min et al.
- 239 Study on Reflective Vest Detection for Apron Workers Based on Improved YOLOv3 Algorithm XU Tao et al.
- 247 Automatic Identification Algorithm of Blood Cell Image Based on Convolutional Neural Network LI Guo-quan et al.

## Artificial Intelligence

- 254 Physics-informed Neural Networks: Recent Advances and Prospects LI Ye et al.
- 263 Heating Strategy Optimization Method Based on Deep Learning LI Peng et al.
- 269 Personalized Learning Task Assignment Based on Bipartite Graph TAN Zhen-qiong et al.
- 282 Chinese Short Text Classification Algorithm Based on Hybrid Features of Characters and Words LIU Shuo et al.
- 288 Text Classification Method Based on Word2Vec and AlexNet-2 with Improved Attention Mechanism ZHONG Gui-feng et al.
- 294 Modeling and Analysis of Emergency Decision Making Based on Logical Probability Game Petri Net LI Qing et al.

## Computer Network

- 302 Cooperation Localization Method Based on Location Confidence of Multi-UAV in GPS-denied Environment SHI Dian-xi et al.
- 312 Fair Joint Optimization of QoE and Energy Efficiency in Caching Strategy for Videos PENG Dong-yang et al.
- 321 Traffic Prediction Method for 5G Network Based on Generative Adversarial Network GAO Zhi-yu et al.

## Information Security

- 329 Research Advance on BFT Consensus Algorithms FENG Liao-liao et al.
- 340 Overview of Research on Security Encryption Authentication Technology of IoV in Big Data Era SONG Tao et al.
- 354 MLSTM: A Password Guessing Method Based on Multiple Sequence Length LSTM CHANG Geng et al.
- 362 Study on Differential Privacy Protection for Medical Set-Valued Data WANG Mei-shan et al.
- 369 Detection Method of ROP Attack for Cisco IOS LI Peng-yu et al.
- 376 Chaotic Sequence Cipher Algorithm Based on Discrete Anti-control ZHAO Geng et al.