

计算机科学

2022年 第49卷 第3期

Vol.49 No.3 2022



本期封面: GS0: 基于图神经网络的深度学习计算图子图替换优化框架
苗旭鹏, 周跃, 邵蓓侠, 崔斌



计算机科学

(JISUANJI KEXUE)

第 49 卷 第 3 期 2022 年 3 月

目 次

新兴分布式计算技术与系统*

- | | |
|--|--------------|
| 1 新兴分布式计算技术与系统专题序言 | 廖小飞 郭得科 叶保留 |
| 3 OpenFoam 中多面体网格生成的 MPI+OpenMP 混合并行方法 | 刘 江 刘文博 张 矩 |
| 11 减少 Hadoop 集群中网络队头阻塞的调度算法 | 田冰川 田 臣 周宇航等 |
| 23 基于在线双边拍卖的分层联邦学习激励机制 | 杜 辉 李 卓 陈 昕 |
| 31 一种面向电能量数据的联邦学习可靠性激励机制 | 王 鑫 周泽宝 余 芸等 |
| 39 面向多层无线边缘环境下的联邦学习通信优化的研究 | 赵罗成 屈志昊 谢在鹏 |
| 46 基于深度强化学习的无信号灯交叉路口车辆控制 | 欧阳卓 周思源 吕 勇等 |
| 52 以太坊 Solidity 智能合约漏洞检测方法综述 | 张滢蓁 马佳利 刘子昂等 |
| 62 基于贝叶斯攻击图的动态网络安全分析 | 李嘉睿 凌晓波 李晨曦等 |
| 70 基于奇异值分解的同态可交换脆弱零水印研究 | 任 花 牛少彰 王茂森等 |
| 77 支持访问策略隐藏和密钥追踪的轻量级医疗数据共享方案 | 王梦宇 殷新春 宁建廷 |

数据库&大数据&数据科学

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 86 GSO:基于图神经网络的深度学习计算图子图替换优化框架 | 苗旭鹏 周 跃 邵莹侠等 |
| 92 基于信息熵更新权重的数据流集成分类算法 | 夏 源 赵蕴龙 范其林 |
| 99 基于评论和物品描述的深度学习推荐算法 | 王美玲 刘晓楠 尹美娟等 |
| 105 基于结构深度网络嵌入模型的节点标签分类算法 | 陈世聪 袁得崙 黄淑华等 |
| 113 基于好友亲密度的用户匹配 | 郭 磊 马廷淮 |
| 121 基于节点相似性和网络嵌入的复杂网络社区发现算法 | 杨旭华 王 磊 叶 蕾等 |
| 129 面向多中心数据的超图卷积神经网络及应用 | 周海榆 张道强 |
| 134 基于自注意力的自监督深度聚类算法 | 韩 洁 陈俊芬 李 艳等 |
| 144 单类支持向量机融合深度自编码器的异常检测模型 | 武玉坤 李 伟 倪敏雅等 |

计算机图形学&多媒体

- | | |
|-----------------------|--------------|
| 152 多目标跟踪的对象初始化综述 | 文成宇 房卫东 陈 伟 |
| 163 基于互注意力指导的孪生跟踪算法 | 赵 越 余志斌 李永春 |
| 170 基于特征定位与融合的行人重识别算法 | 杨晓宇 殷康宁 侯少麒等 |

* 2021 年度重庆市出版专项资金资助项目,栏目策划:李亚辉

179 基于生成对抗网络去影像的多基频估计算法	黎思泉	万永菁	蒋翠玲
185 基于元迁移的太阳能电池板缺陷图像超分辨率重建方法	周 颖	常明新	叶 红 等
192 基于空洞卷积和多特征融合的混凝土路面裂缝检测		瞿 中	陈 雯
197 基于图像分块与特征融合的户外图像天气识别	左杰格	柳晓鸣	蔡 兵
204 基于眼前节相干光断层扫描成像的核性白内障分类算法	章晓庆	方建生	肖尊杰 等
211 基于改进卷积注意力模块与残差结构的 SSD 网络	张 侣	周博文	吴亮红

人工智能

218 跨领域文本的可迁移情绪分析方法	张舒萌	余 增	李天瑞
225 基于变分贝叶斯的纤维丛元学习算法		刘 洋	李凡长
232 一种会话理解模型的问题生成方法		时雨涛	孙 晓
239 基于逐次超松弛技术的 Double Speedy Q-Learning 算法	周 琴	罗 飞	丁炜超 等
246 融合双重权重机制和图卷积神经网络的微博细粒度情感分类	李 浩	张 兰	杨 兵 等
255 带标记的不完备双论域模糊概率粗糙集中近似集动态更新方法	薛占熬	侯昊东	孙冰心 等
263 广义粗糙近似算子的拓扑性质		李妍妍	秦克云
269 基于 A-DLSTM 夹层网络结构的电能消耗预测方法	高堰泸	徐 圆	朱群雄
276 基于事件动作方向的隐式因果关系抽取方法	缪 峰	王 萍	李太勇
281 FMNN:融合多神经网络的文本分类模型	邓维斌	朱 坤	李云波 等
288 基于混合样本自动数据增强技术的半监督学习方法	许华杰	陈 育	杨 洋 等
294 基于交互注意力图卷积网络的方面情感分类	潘志豪	曾 碧	廖文雄 等

信息安全

301 基于 DTMC 的工业串行协议状态检测算法	刘凯祥	谢永芳	陈 新 等
308 基于注意力机制的用户轨迹识别模型	李 昊	曹书瑜	陈亚青 等
313 云环境下基于属性的多关键字可搜索加密方案	高诗尧	陈燕俐	许玉岚
322 混沌子载波调制的无人机安全数据链路	赵 耿	宋鑫宇	马英杰
329 适用于物联网环境的无证书广义签密方案	张振超	刘亚丽	殷新春
338 基于同态加密的线性系统求解方案		吕 由	吴文渊
346 面向金融活动的复合区块链关联事件溯源方法	李 素	宋宝燕	李 冬 等
354 面向个性化需求的云制造服务可信评价模型	杨玉丽	李宇航	邓岸华
360 基于演化博弈的理性拜占庭容错共识算法	杨昕宇	彭长根	杨 辉 等

COMPUTER SCIENCE

Vol. 49 No. 3 Mar. 2022

CONTENTS

Novel Distributed Computing Technology and System

- 1 Preface of Special Issue of Novel Distributed Computing Technology and System LIAO Xiao-fei et al.
3 Hybrid MPI+OpenMP Parallel Method on Polyhedral Grid Generation in OpenFoam LIU Jiang et al.
11 Reducing Head-of-Line Blocking on Network in Hadoop Clusters TIAN Bing-chuan et al.
23 Incentive Mechanism for Hierarchical Federated Learning Based on Online Double Auction DU Hui et al.
31 Reliable Incentive Mechanism for Federated Learning of Electric Metering Data WANG Xin et al.
39 Study on Communication Optimization of Federated Learning in Multi-layer Wireless
Edge Environment ZHAO Luo-cheng et al.
46 DRL-based Vehicle Control Strategy for Signal-free Intersections OUYANG Zhuo et al.
52 Overview of Vulnerability Detection Methods for Ethereum Solidity Smart Contracts ZHANG Ying-li et al.
62 Dynamic Network Security Analysis Based on Bayesian Attack Graphs LI Jia-rui et al.
70 Homomorphic and Commutative Fragile Zero-watermarking Based on SVD REN Hua et al.
77 Lightweight Medical Data Sharing Scheme with Access Policy Hiding and Key Tracking
WANG Meng-yu et al.

Database & Big Data & Data Science

- 86 GSO: A GNN-based Deep Learning Computation Graph Substitutions Optimization Framework
MIAO Xu-peng et al.
92 Data Stream Ensemble Classification Algorithm Based on Information Entropy Updating Weight
XIA Yuan et al.
99 Deep Learning Recommendation Algorithm Based on Reviews and Item Descriptions WANG Mei-ling et al.
105 Node Label Classification Algorithm Based on Structural Depth Network Embedding Model
CHEN Shi-cong et al.
113 Friend Closeness Based User Matching GUO Lei et al.
121 Complex Network Community Detection Algorithm Based on Node Similarity and Network
Embedding YANG Xu-hua et al.
129 Multi-site Hyper-graph Convolutional Neural Networks and Application ZHOU Hai-yu et al.
134 Self-supervised Deep Clustering Algorithm Based on Self-attention HAN Jie et al.
144 Anomaly Detection Model Based on One-class Support Vector Machine Fused Deep Auto-encoder
WU Yu-kun et al.

Computer Graphics & Multimedia

- 152 Object Initialization in Multiple Object Tracking: A Review WEN Cheng-yu et al.
163 Cross-attention Guided Siamese Network Object Tracking Algorithm ZHAO Yue et al.
170 Person Re-identification Based on Feature Location and Fusion YANG Xiao-yu et al.
179 Multiple Fundamental Frequency Estimation Algorithm Based on Generative Adversarial
Networks for Image Removal LI Si-quan et al.

- 185 Super Resolution Reconstruction Method of Solar Panel Defect Images Based on Meta-transfer ZHOU Ying et al.
- 192 Concrete Pavement Crack Detection Based on Dilated Convolution and Multi-features Fusion QU Zhong et al.
- 197 Outdoor Image Weather Recognition Based on Image Blocks and Feature Fusion ZUO Jie-ge et al.
- 204 Classification Algorithm of Nuclear Cataract Based on Anterior Segment Coherence Tomography Image ZHANG Xiao-qing et al.
- 211 SSD Network Based on Improved Convolutional Attention Module and Residual Structure ZHANG Lyu et al.

Artificial Intelligence

- 218 Transferable Emotion Analysis Method for Cross-domain Text ZHANG Shu-meng et al.
- 225 Fiber Bundle Meta-learning Algorithm Based on Variational Bayes LIU Yang et al.
- 232 Conversational Comprehension Model for Question Generation SHI Yu-tao et al.
- 239 Double Speedy Q-Learning Based on Successive Over Relaxation ZHOU Qin et al.
- 246 Fine-grained Sentiment Classification of Chinese Microblogs Combining Dual Weight Mechanism and Graph Convolutional Neural Network LI Hao et al.
- 255 Label-based Approach for Dynamic Updating Approximations in Incomplete Fuzzy Probabilistic Rough Sets over Two Universes XUE Zhan-ao et al.
- 263 On Topological Properties of Generalized Rough Approximation Operators LI Yan-yan et al.
- 269 Predicting Electric Energy Consumption Using Sandwich Structure of Attention in Double-LSTM GAO Yan-lu et al.
- 276 Implicit Causality Extraction Method Based on Event Action Direction MIU Feng et al.
- 281 FMNN: Text Classification Model Fused with Multiple Neural Networks DENG Wei-bin et al.
- 288 Semi-supervised Learning Method Based on Automated Mixed Sample Data Augmentation Techniques XU Hua-jie et al.
- 294 Interactive Attention Graph Convolutional Networks for Aspect-based Sentiment Classification PAN Zhi-hao et al.

Information Security

- 301 Industrial Serial Protocol State Detection Algorithm Based on DTMC LIU Kai-xiang et al.
- 308 User Trajectory Identification Model via Attention Mechanism LI Hao et al.
- 313 Expressive Attribute-based Searchable Encryption Scheme in Cloud Computing GAO Shi-yao et al.
- 322 Secure Data Link of Unmanned Aerial Vehicle Based on Chaotic Sub-carrier Modulation ZHAO Geng et al.
- 329 New Certificateless Generalized Signcryption Scheme for Internet of Things Environment ZHANG Zhen-chao et al.
- 338 Linear System Solving Scheme Based on Homomorphic Encryption LYU You et al.
- 346 Composite Blockchain Associated Event Tracing Method for Financial Activities LI Su et al.
- 354 Trust Evaluation Model of Cloud Manufacturing Services for Personalized Needs YANG Yu-li et al.
- 360 Rational PBFT Consensus Algorithm with Evolutionary Game YANG Xin-yu et al.