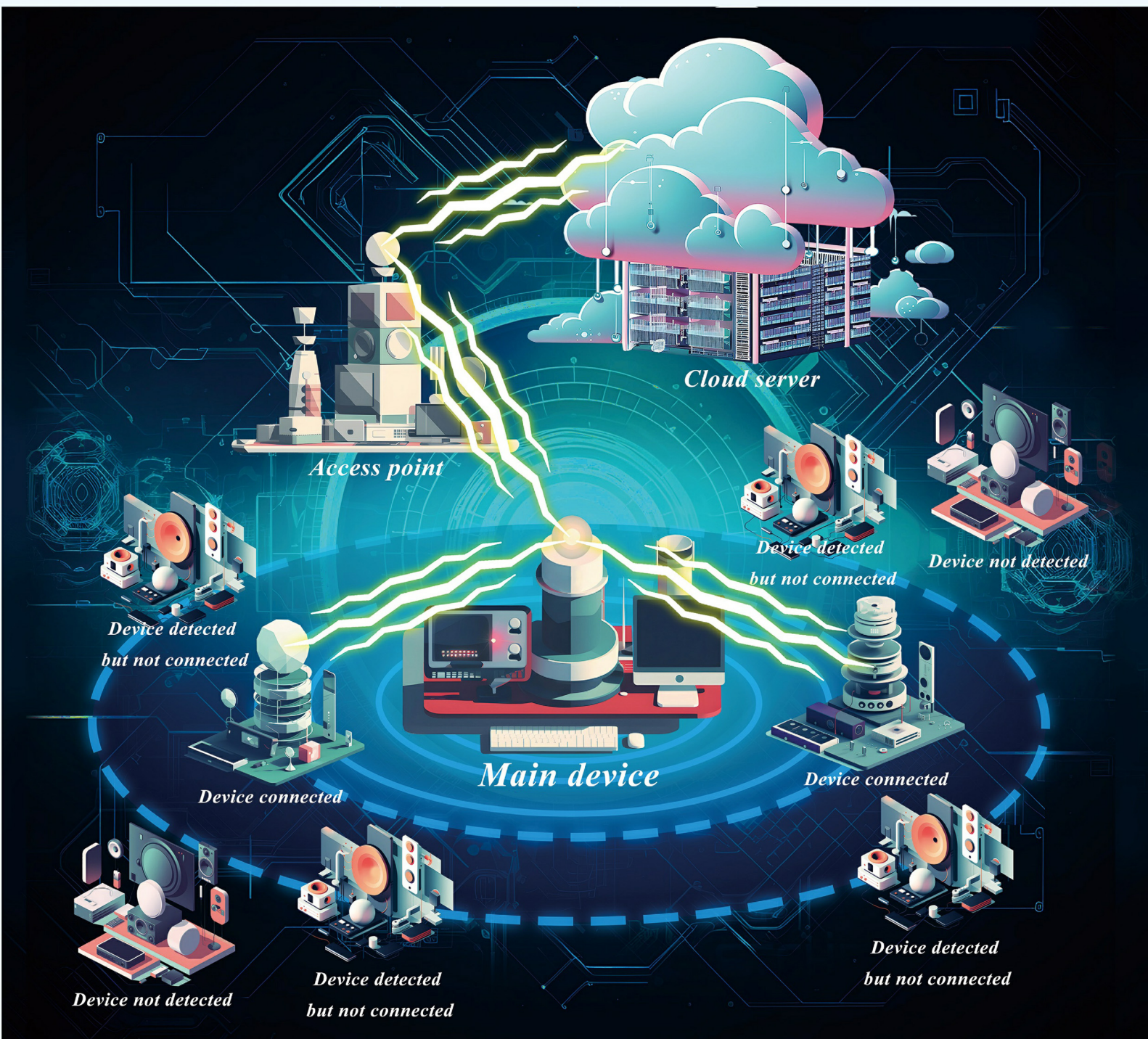


计算机科学

2023年 第50卷 第8期
Vol.50 No.8 2023



本期封面：基于深度强化学习和无线充电技术的D2D-MEC网络边缘卸载框架
张乃心，陈霄睿，李安，杨乐瑶，吴华明



计算机科学

(JISUANJI KEXUE)

第 50 卷 第 8 期 2023 年 8 月

目 次

数据库&大数据&数据科学

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| 1 基于 LSM 树的键值存储系统技术研究综述 | 吕 萌 华文楠 谢 平 |
| 16 基于异构信息网络的最大影响力社区搜索 | 杜 明 杨 雯 周军锋 |
| 27 量子原型聚类 | 刘 翔 祝 静 仲国强等 |
| 37 基于注意力机制的多模态在线评论有用性预测研究 | 张逸安 杨 颖 任 刚等 |
| 45 基于张量加权与截断核范数的交通数据修复方法 | 武江南 张红梅 赵永梅等 |
| 52 基于多维稀疏表示的空气质量指数数据补全 | 蔡启铨 卢举鸿 於志勇等 |
| 58 基于深度强化学习与程序分析的 OJ 习题推荐模型 | 金天成 窦 亮 张 伟等 |

计算机图形学&多媒体

- | | |
|--------------------------------------|--------------|
| 68 说话人生成研究现状与发展趋势 | 宋昕洋 阎志远 孙沐毅等 |
| 79 计算机视觉下的旋转目标检测研究综述 | 王 旭 吴艳霞 张 雪等 |
| 93 一种面向航空图像的自适应目标计数模型 | 魏 畅 关信红 张毅超等 |
| 99 基于深度学习的图像描述优化策略 | 周子懿 熊海灵 |
| 111 融合音字特征转换的非自回归 Transformer 中文语音识别 | 滕思航 王 烈 李 雅 |
| 118 基于迁移学习的越南语语音合成 | 杨 琳 杨 鉴 蔡浩然等 |
| 125 融合粗粒度代价体及双边网格的轻量级多视图三维重建 | 张 啸 董红斌 |
| 133 基于生成对抗网络的遥感图像锐化方法 | 闫 艳 隋 毅 司建伟 |

人工智能

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 142 融合知识的领域自适应方法综述 | 崔福伟 吴璇璇 陈钰枫等 |
| 150 基于预训练语言模型和标签指导的文本复述生成方法 | 梁佳音 谢志鹏 |
| 157 增强实体表示的文档级关系抽取方法研究 | 丁肖摇 周 刚 卢记仓等 |
| 163 一种文本-图像增强的多模态知识图谱嵌入方法 | 肖桂阳 王立松 江国华 |
| 170 基于框架语义和图结构的阅读理解答案抽取方法 | 杨陟卓 许玲玲 张 虎等 |
| 177 邻域双向聚合与全局感知的 TKG 链接预测模型 | 唐绍赛 申德荣 寇 月等 |
| 184 基于增强序列标注策略的单阶段联合实体关系抽取方法 | 朱秀宝 周 刚 陈 静等 |
| 193 基于元学习和注意力机制的用户行为识别研究 | 王佳昊 钟 鑫 李文雄等 |
| 202 基于状态估计的值分解方法 | 熊丽琴 曹 雷 陈希亮等 |

209 基于柯西变异和差分进化的混沌白骨顶鸟算法	周雪荃	杜逆索	欧阳智
221 基于蜂群优化的 Spiking 神经网络模型研究与评估	马韦伟	郑勤红	刘珊珊
226 基于融合神经网络的 LncRNA 与疾病关联预测方法	李巧君	章文	杨伟

计算机网络

233 基于深度强化学习和无线充电技术的 D2D-MEC 网络边缘卸载框架	张乃心	陈霄睿	李安等
243 基于 EMPC-BCGRU 的云虚拟机 CPU 负载分析预测	谢同磊	邓莉	尤文龙等

信息安全

251 基于字符特征的 DGA 域名检测方法研究综述	王宇	王祖朝	潘瑞
260 基于攻击经济学的移动虚拟运营商诈骗检测	李洋	李振华	辛显龙
271 基于安全强化学习的航天器交会制导方法	幸林泉	肖应民	杨志斌等
280 基于多模态特征融合的人脸物理对抗样本性能预测算法	周凤帆	凌贺飞	张锦元等
286 面向工业场景数据安全的优化卸载方法	王飏	王坦	柯吉等
294 基于多项式划分的 NTRU 加密域可逆数据隐藏方案	刘定财	吴昊天	庄振威等
304 基于流量和文本指纹的两层物联网设备分类识别模型	祝博宇	陈霄	沙乐天等
314 编译支持的程序栈空间布局运行时随机化方法	朱鹏喆	姚远	刘子敬等
321 基于同态加密的隐私保护数据分类协议	陆星缘	陈经纬	冯勇等
333 基于可逆数字水印的无线传感器网络可恢复数据聚合协议	高光勇	韩婷婷	夏志华
342 基于主成分分析和函数机制的差分隐私线性回归算法	李可佳	胡学先	陈越等
352 无尺寸约束的不透明谓词构建算法	王雨芳	乐德广	Jack TAN 等
359 面向医疗物联网的匿名认证协议	刘英军	罗洋	杨钰均等
365 基于区块链的双分支结构扩展模型	王俊陆	刘强	张冉等

COMPUTER SCIENCE

Vol. 50 No. 8 Aug. 2023

CONTENTS

Database & Big Data & Data Science

- 1 Key Value Storage Technology Based on LSM-tree: A Survey LYU Meng et al.
16 Maximum Influential Community Search in Heterogeneous Information Network DU Ming et al.
27 Quantum Prototype Clustering LIU Xiang et al.
37 Study on Multimodal Online Reviews Helpfulness Prediction Based on Attention Mechanism ZHANG Yian et al.
45 Traffic Data Restoration Method Based on Tensor Weighting and Truncated Nuclear Norm WU Jiangnan et al.
52 Data Completion of Air Quality Index Based on Multi-dimensional Sparse Representation CAI Qiquan et al.
58 OJ Exercise Recommendation Model Based on Deep Reinforcement Learning and Program Analysis JIN Tiancheng et al.

Computer Graphics & Multimedia

- 68 Review of Talking Face Generation SONG Xinyang et al.
79 Survey of Rotating Object Detection Research in Computer Vision WANG Xu et al.
93 Adaptive Object Counting Model for Aerial Imagery WEI Chang et al.
99 Image Captioning Optimization Strategy Based on Deep Learning ZHOU Ziyi et al.
111 Non-autoregressive Transformer Chinese Speech Recognition Incorporating Pronunciation-Character Representation Conversion TENG Sihang et al.
118 Vietnamese Speech Synthesis Based on Transfer Learning YANG Lin et al.
125 Lightweight Multi-view Stereo Integrating Coarse Cost Volume and Bilateral Grid ZHANG Xiao et al.
133 Remote Sensing Image Pan-sharpening Method Based on Generative Adversarial Network YAN Yan et al.

Artificial Intelligence

- 142 Survey of Domain Adaptive Methods with Knowledge Integrating CUI Fuwei et al.
150 Text Paraphrase Generation Based on Pre-trained Language Model and Tag Guidance LIANG Jiayin et al.
157 Study on Enhanced Entity Representation for Document-level Relation Extraction DING Xiaoyao et al.
163 Multimodal Knowledge Graph Embedding with Text-Image Enhancement XIAO Guiyang et al.
170 Answer Extraction Method for Reading Comprehension Based on Frame Semantics and Graph Structure YANG Zhizhuo et al.
177 Link Prediction Model on Temporal Knowledge Graph Based on Bidirectionally Aggregating Neighborhoods and Global Aware TANG Shaosai et al.
184 Single-stage Joint Entity and Relation Extraction Method Based on Enhanced Sequence Annotation Strategy ZHU Xiubao et al.
193 Human Activity Recognition with Meta-learning and Attention WANG Jiahao et al.
202 Value Factorization Method Based on State Estimation XIONG Liqin et al.
209 Chaos COOT Bird Algorithm Based on Cauchy Mutation and Differential Evolution ZHOU Xuequan et al.

- 221 Study and Evaluation of Spiking Neural Network Model Based on Bee Colony Optimization
MA Weiwei et al.
- 226 Fusion Neural Network-based Method for Predicting LncRNA-disease Association
LI Qiaojun et al.

Computer Network

- 233 Edge Offloading Framework for D2D-MEC Networks Based on Deep Reinforcement Learning
and Wireless Charging Technology
ZHANG Naixin et al.
- 243 Analysis and Prediction of Cloud VM CPU Load Based on EMPC-BCGRU
XIE Tonglei et al.

Information Security

- 251 Survey of DGA Domain Name Detection Based on Character Feature
WANG Yu et al.
- 260 Attack Economics Based Fraud Detection for MVNO
LI Yang et al.
- 271 Spacecraft Rendezvous Guidance Method Based on Safe Reinforcement Learning
XING Linquan et al.
- 280 Facial Physical Adversarial Example Performance Prediction Algorithm Based on Multi-modal
Feature Fusion
ZHOU Fengfan et al.
- 286 Study on Optimized Offloading for Data Security in Industrial Scene
WANG Biao et al.
- 294 Reversible Data Hiding Scheme in NTRU Encrypted Domain Based on Polynomial Partition
LIU Dingcai et al.
- 304 Two-layer IoT Device Classification Recognition Model Based on Traffic and Text Fingerprints
ZHU Boyu et al.
- 314 Compiler-supported Program Stack Space Layout Runtime Randomization Method
ZHU Pengzhe et al.
- 321 Privacy-preserving Data Classification Protocol Based on Homomorphic Encryption
LU Xingyuan et al.
- 333 Recoverable Data Aggregation Protocol for Wireless Sensor Networks Based on Reversible
Digital Watermarking
GAO Guangyong et al.
- 342 Differential Privacy Linear Regression Algorithm Based on Principal Component Analysis and
Functional Mechanism
LI Kejia et al.
- 352 Opaque Predicate Construction Algorithm Without Size Constraints
WANG Yufang et al.
- 359 Anonymous Authentication Protocol for Medical Internet of Things
LIU Yingjun et al.
- 365 Blockchain-based Dual-branch Structure Expansion Model
WANG Junlu et al.

中国计算机学会(CCF)会刊

计算领域高质量科技期刊分级目录T2级(排名第一)期刊

CCF推荐B类中文科技期刊

中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊

中文核心期刊

中国科技核心期刊

瑞典开放存取期刊目录(DOAJ)收录期刊

美国剑桥科学文摘(CSA)收录期刊

美国乌利希期刊指南(UPD)收录期刊

日本科学技术振兴机构数据库(JST)收录期刊

中国国际影响力优秀学术期刊

中国WJCI-Top20 期刊

重庆市出版专项资金资助期刊

重庆市“十四五”重点出版物项目资助期刊(领军型学术类)



计算机科学

1974年1月创刊(月刊)

第50卷 第8期

2023年8月15日出版

COMPUTER SCIENCE

Started in January, 1974 (Monthly)

Vol.50, No.8

Published on August 15th, 2023

主管/主办: 重庆西南信息有限公司
(原科学技术部西南信息中心)

编辑出版: 《计算机科学》编辑部

地址: 重庆市渝北区洪湖西路18号

邮编: 401121

电话: (023)63500828

电子邮箱: jsjx12@163.com

社长: 陈伟

总编: 徐书令

编辑部主任: 李亚辉

印刷: 重庆紫石东南印务有限公司

总发行: 重庆市邮政局

国外发行: 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱)

邮发代号: 78-68

国外代号: 6210-MO

Sponsor: Chongqing Southwest Information Co., Ltd. (Southwest Information Center of Ministry of Science and Technology)

Publisher: Editorial Office of *Computer Science*

Address: 18# Honghu West Rd., Yubei, Chongqing, China

Post Code: 401121

Tel: +86-23-63500828

E-mail: jsjx12@163.com

Proprietor: CHEN Wei

Editor-in-chief: XU Shuling

Editorial Director: LI Yahui

Printer: Chongqing Purplestone Southeast Printing Co., Ltd.

Distributor: Post Office, Chongqing

Foreign Distributor: China International Book Trading Corporation
(P.O. Box 399, Beijing)

Post Issue Number: 78-68

Abroad Code: 6210-MO

国内外公开发行人 文章电子版开放获取
<http://www.jsjx.com>
定价: 75元

国际标准连续出版物号: ISSN 1002-137X

国内统一连续出版物号: CN 50-1075/TP

ISSN 1002-137X



9 771002 137230