



2013 年全国百强科技期刊



2015 年全国百强科技期刊



中国精品科技期刊



中国计算机学会会刊

软件学报

(Ruanjian Xuebao)

第 35 卷第 3 期
2024 年 3 月

目次

面向多模态数据的新数据库技术专题

面向多模态数据的新数据库技术专题前言 彭智勇 高云君 李国良 许建秋 (1049)

基于邻域 k -核的社区模型与查询算法 张琦 程苗苗 李荣华 王国仁 (1051)

基于细粒度特征融合的部分多模态哈希 殷薪祚 李博涵 王萌 黄瑞龙 吴文隆 王昊奋 (1074)

GPPR: 跨域分布式个性化 PageRank 算法 陈子俊 马德龙 王一舒 袁野 (1090)

融合多模态数据的小样本命名实体识别方法 张天明 张杉 刘曦 曹斌 范菁 (1107)

面向多模态模型训练的高效样本检索技术 唐秀 伍赛 侯捷 陈刚 (1125)

面向视频的细粒度多模态实体链接 赵海全 王续武 李金亮 李直旭 肖仰华 (1140)

面向云边端协同的多模态数据建模技术及其应用 崔双双 吴限 王宏志 吴昊 (1154)

Apache IoTDB 中的多模态数据编码压缩 贺文迪 夏天睿 宋韶旭 黄向东 王建民 (1173)

Navi: 基于自然语言交互的数据分析系统 谢宇鹏 骆昱宇 冯建华 (1194)

支持深度学习的视觉数据库管理系统研究进展 丁光耀 徐辰 钱卫宁 周傲英 (1207)

系统软件与软件工程

深度神经网络修复策略综述 梁震 刘万伟 吴陶然 薛白 王戟 杨文婧 (1231)

基于知识图谱的跨项目安全缺陷报告预测方法 郑炜 刘程远 吴潇雪 陈翔 成婧源 孙小兵 孙瑞阳 (1257)

MSA-Lab: 模型驱动的微服务集成设计平台 熊靖浏 任秋蓉 Shmuel TYSZBEROWICZ 刘志明 刘波 (1280)

单分支线性约束循环程序的终止性分析 李轶 唐桐 (1307)

基于相关性反馈的开源系统跨层需求追踪方法 田家豪 张莉 连小利 赵倩慧 (1321)

一种预测流程剩余时间的可解释特征分层方法 郭娜 刘聪 李彩虹 陆婷 闻立杰 曾庆田 (1341)

混合云环境下面向数据生命周期的自适应访问控制 林莉 毛新雅 储振兴 解晓宇 (1357)

模式识别与人工智能

情感对话技术综述 赵妍妍 陆鑫 赵伟翔 田一间 秦兵 (1377)

基于精细神经元的类脑感知学习模型 张祎晨 何 干 杜 凯 黄铁军 (1403)
理性与可验证的联邦学习框架 吴柿红 田有亮 (1418)
一种基于算法机制设计的社会法则合成方法 吴 骏 曹 杰 王崇骏 谢俊元 (1440)

计算机网络与信息安全

移动边缘计算不确定性任务持续卸载及资源分配方法
..... 许 斌 赵云凯 朱剑鸣 刘一川 李焯焘 孙雁飞 季一木 (1466)
基于深度强化学习的 WRSN 动态时空充电调度 王艺均 冯 勇 刘 明 刘念伯 (1485)
基于注意力机制的高容量通用图像隐写模型 袁 超 王宏霞 何沛松 (1502)
WiFense: 从衍射模型到边界监控 刘兆鹏 李晟洁 张 越 曾有为 张大庆 (1515)

计算机图形学与计算机辅助设计

引入智能虚拟讲解员的云展厅构建与交互反馈研究
..... 刘 舫 吕 天 刘心阁 叶 盛 郭 锐 张 烈 马翠霞 王庆伟 刘永进 (1534)
联合吸收马尔可夫链和骨架映射的视频分割 梁 云 张宇晴 郑晋图 张 勇 (1552)

计算机体系结构

国产 SW26010-Pro 处理器上 3 级 BLAS 函数众核并行优化
..... 胡 怡 陈道琨 杨 超 马文静 刘芳芳 宋超博 孙 强 史俊达 (1569)

Contents

SPECIAL TOPIC ON NEW DATABASE TECHNOLOGY FOR MULTIMODAL DATA

- 1049 Preface
PENG Zhi-Yong, GAO Yun-Jun, LI Guo-Liang, XU Jian-Qiu
- 1051 Community Model and Query Algorithm Based on Neighborhood k -core
ZHANG Qi, CHENG Miao-Miao, LI Rong-Hua, WANG Guo-Ren
- 1074 Partial Multimodal Hashing Based on Fine-grained Feature Fusion
YIN Zhan-Zuo, LI Bo-Han, WANG Meng, HUANG Rui-Long, WU Wen-Long, WANG Hao-Fen
- 1090 GPPR: Cross-geo-distributed Personalized PageRank Algorithm
CHEN Zi-Jun, MA De-Long, WANG Yi-Shu, YUAN Ye
- 1107 Multimodal Data Fusion for Few-shot Named Entity Recognition Method
ZHANG Tian-Ming, ZHANG Shan, LIU Xi, CAO Bin, FAN Jing
- 1125 Efficient Sample Retrieval Techniques for Multimodal Model Training
TANG Xiu, WU Sai, HOU Jie, CHEN Gang
- 1140 Fine-grained Multimodal Entity Linking for Videos
ZHAO Hai-Quan, WANG Xu-Wu, LI Jin-Liang, LI Zhi-Xu, XIAO Yang-Hua
- 1154 Multimodal Data Modeling Technology and Its application for Cloud-edge-device Collaboration
CUI Shuang-Shuang, WU Xian, WANG Hong-Zhi, WU Hao
- 1173 Multimodal Data Encoding and Compression in Apache IoTDB
HE Wen-Di, XIA Tian-Rui, SONG Shao-Xu, HUANG Xiang-Dong, WANG Jian-Min
- 1194 Navi: Data Analysis System Powered by Natural Language Interaction
XIE Yu-Peng, LUO Yu-Yu, FENG Jian-Hua
- 1207 Research Progress on Vision Database Management Systems Supporting Deep Learning
DING Guang-Yao, XU Chen, QIAN Wei-Ning, ZHOU Ao-Ying

SYSTEM SOFTWARE AND SOFTWARE ENGINEERING

- 1231 Survey on Repair Strategies for Deep Neural Network
LIANG Zhen, LIU Wan-Wei, WU Tao-Ran, XUE Bai, WANG Ji, YANG Wen-Jing
- 1257 Cross-project Prediction Method of Security Bug Reports Based on Knowledge Graph
ZHENG Wei, LIU Cheng-Yuan, WU Xiao-Xue, CHEN Xiang, CHENG Jing-Yuan, SUN Xiao-Bing, SUN Rui-Yang
- 1280 MSA-Lab: Integrated Design Platform for Model-driven Development of Microservices
XIONG Jing-Liu, REN Qiu-Rong, Shmuel TYSZBEROWICZ, LIU Zhi-Ming, LIU Bo
- 1307 Termination Analysis of Single-path Linear Constraint Loops
LI Yi, TANG Tong
- 1321 Cross-level Requirement Tracing Method of Open-source Systems Based on Correlation Feedback
TIAN Jia-Hao, ZHANG Li, LIAN Xiao-Li, ZHAO Qian-Hui
- 1341 Explainable Feature-based Hierarchical Approach to Predict Remaining Process Time
GUO Na, LIU Cong, LI Cai-Hong, LU Ting, WEN Li-Jie, ZENG Qing-Tian

- 1357 Adaptive Access Control Oriented to Data Life Cycle in Hybrid Cloud Environment
LIN Li, MAO Xin-Ya, CHU Zhen-Xing, XIE Xiao-Yu

PATTERN RECOGNITION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

- 1377 Survey on Emotional Dialogue Techniques
ZHAO Yan-Yan, LU Xin, ZHAO Wei-Xiang, TIAN Yi-Jian, QIN Bing
- 1403 Biophysically Detailed Model for Brain-like Perceptual Learning
ZHANG Yi-Chen, HE Gan, DU Kai, HUANG Tie-Jun
- 1418 Rational and Verifiable Federated Learning Framework
WU Shi-Hong, TIAN You-Liang
- 1440 Social Law Synthesizing Method Based on Algorithmic Mechanism Design
WU Jun, CAO Jie, WANG Chong-Jun, XIE Jun-Yuan

COMPUTER NETWORKS AND INFORMATION SECURITY

- 1466 Continuous Offloading and Resource Allocation Method of Uncertain Tasks in Mobile Edge Computing
XU Bin, ZHAO Yun-Kai, ZHU Jian-Ming, LIU Yi-Chuan, LI Xuan-Tao, SUN Yan-Fei, JI Yi-Mu
- 1485 Dynamic Spatiotemporal Charging Scheduling Based on Deep Reinforcement Learning for WRSN
WANG Yi-Jun, FENG Yong, LIU Ming, LIU Nian-Bo
- 1502 High-capacity Universal Image Steganographic Model Based on Attention Mechanism
YUAN Chao, WANG Hong-Xia, HE Pei-Song
- 1515 WiFense: From Diffraction Model to Boundary Monitoring
LIU Zhao-Peng, LI Sheng-Jie, ZHANG Yue, ZENG You-Wei, ZHANG Da-Qing

COMPUTER GRAPHICS AND COMPUTER AIDED DESIGN

- 1534 Research on Construction and Interactive Feedback of Online Exhibition Hall with Introduction of Intelligent Virtual Agent
LIU Fang, LÜ Tian, LIU Xin-Ge, YE Sheng, GUO Rui, ZHANG Lie, MA Cui-Xia, WANG Qing-Wei, LIU Yong-Jin
- 1552 Video Segmentation with Absorbing Markov Chains and Skeleton Mapping
LIANG Yun, ZHANG Yu-Qing, ZHENG Jin-Tu, ZHANG Yong

COMPUTER ARCHITECTURE

- 1569 Many-core Parallel Optimization of Level-3 BLAS Function on Domestic SW26010-Pro Processor
HU Yi, CHEN Dao-Kun, YANG Chao, MA Wen-Jing, LIU Fang-Fang, SONG Chao-Bo, SUN Qiang, SHI Jun-Da