



QK1842377

• ISSN 0254-4164

• CODEN JIXUDT

# 计算机学报

CHINESE JOURNAL OF COMPUTERS

第41卷 Vol.41 第8期 No.8



# 2018.8

• 中国计算机学会 中国科学院计算技术研究所 主办

• 科学出版社 出版

# 计 算 机 学 报

(JISUANJI XUEBAO)

第 41 卷 第 8 期 2018 年 8 月

## 目 次

### 数据科学与工程

- 基于高速乱序流的 Top- $k$  连续查询算法 ..... 朱 睿 王 斌 杨晓春 王国仁 (1693)
- 基于 Multi-Agent 的分布式文本聚类模型 .....  
..... 乔少杰 韩 楠 金澈清 高云君 李天瑞 唐常杰 康 健 (1709)
- Key-Value 型 NoSQL 本地存储系统研究 .....  
..... 马文龙 朱好晴 蒋德钧 熊 劲 张立新 孟 潇 包云岗 (1722)
- 对象代理数据库的双向指针存储优化方法 ..... 胡聪睿 刘 斌 冯 岭 王 飞 彭智勇 (1752)
- HybriG:一种高效处理大量重边的属性图存储架构 .....  
..... 黄权隆 黄艳香 邵莹侠 孟 嘉 任鑫琦 崔 斌 冯是聪 (1766)
- 移动  $k$ -支配最近邻查询验证研究 ..... 崔宁宁 杨晓春 王 斌 朱怀杰 (1780)
- 基于动态时间规整的时序数据相似连接 ..... 周宁南 张 孝 刘城山 王 珊 (1798)
- 基于众包的知识库索引对齐算法 ..... 沈秉文 冯建华 (1814)
- 一种基于 LSH 面向二元混合类型数据的相似性查询方法 .....  
..... 朱命冬 申德荣 寇 月 聂铁铮 于 戈 (1827)
- 高效的集合安全多方计算协议及应用 ..... 窦家维 刘旭红 周素芳 李顺东 (1844)
- 深度神经网络并行化研究综述 ..... 朱虎明 李 佩 焦李成 杨淑媛 侯 彪 (1861)
- 面向最优时间窗口覆盖的查询服务 ..... 曹 斌 侯晨煜 范 菁 程时伟 邱杰凡 (1882)
- 外包空间数据库中的反向  $k$  最远邻居查询验证技术 ..... 王海霞 谷 峪 于 戈 (1896)
- 内存实时快照共享机制及其在数据库系统中的应用 ..... 孟庆钟 周 烜 王 珊 (1912)
- 路网空间下基于马尔可夫决策过程的异常车辆轨迹检测算法 ..... 毛江云 吴 昊 孙未未 (1928)

# CHINESE JOURNAL OF COMPUTERS

Vol.41 No.8 August 2018

## CONTENTS

### Data Science and Engineering

- Continuous Top-k Query Over High Speed Unorder Streaming Data ..... ZHU Rui et al. (1693)
- A Distributed Text Clustering Model Based on Multi-Agent ..... QIAO Shao-Jie et al. (1709)
- A Survey on Local Key-Value Store of NoSQL System ..... MA Wen-Long et al. (1722)
- Optimization of Bilateral Pointer Storage in Object Deputy Database ..... HU Cong-Rui et al. (1752)
- HybriG: A Distributed Storage Architecture for Efficiently Processing Property Graph with Massive  
Multi-Edges ..... HUANG Quan-Long et al. (1766)
- Research on Authentication of Moving k-Dominant NN Queries ..... CUI Ning-Ning et al. (1780)
- Similarity Join on Time Series under Dynamic Time Warping ..... ZHOU Ning-Nan et al. (1798)
- Crowdsourcing Knowledge Base Index Alignment ..... SHEN Bing-Wen et al. (1814)
- A LSH-Based Method for Similarity Queries on Binary Hybrid Data ..... ZHU Ming-Dong et al. (1827)
- Efficient Secure Multiparty Set Operations Protocols and Their Application .....  
..... DOU Jia-Wei et al. (1844)
- Review of Parallel Deep Neural Network ..... ZHU Hu-Ming et al. (1861)
- Toward the Query Service For the Optimal Time Window Covering ..... CAO Bin et al. (1882)
- Authentication Techniques of Reverse k Furthest Neighbor Queries in Outsourcing Spatial Databases  
..... WANG Hai-Xia et al. (1896)
- Memory Instant Snapshot Sharing Mechanism and Its Application in Database .....  
..... MENG Qing-Zhong et al. (1912)
- Vehicle Trajectory Anomaly Detection in Road Network via Markov Decision Process .....  
..... MAO Jiang-Yun et al. (1928)

# 《计算机学报》编辑委员会

## The Editorial Board of Chinese Journal of Computers

**主 编** Editor-in-Chief 孙凝晖 SUN Ning-Hui

**副主编** Associate Editors-in-Chief

陈熙霖 CHEN Xi-Lin 冯登国 FENG Deng-Guo 金 芝 JIN Zhi

林 闯 LIN Chuang 周傲英 ZHOU Ao-Ying

**委 员** Members

陈贵海 CHEN Gui-Hai	陈克非 CHEN Ke-Fei	程学旗 CHENG Xue-Qi	范玉顺 FAN Yu-Shun
方滨兴 FANG Bin-Xing	傅育熙 FU Yu-Xi	高 文 GAO Wen	韩燕波 HAN Yan-Bo
何新贵 HE Xin-Gui	胡事民 HU Shi-Min	华庆一 HUA Qing-Yi	怀进鹏 HUAI Jin-Peng
黄继武 HUANG Ji-Wu	蒋昌俊 JIANG Chang-Jun	蒋焱川 JIANG Yi-Chuan	焦李成 JIAO Li-Cheng
金 海 JIN Hai	李德毅 LI De-Yi	李 刚 LI Gang	李国杰 LI Guo-Jie
李建中 LI Jian-Zhong	李克秋 LI Ke-Qiu	李 未 LI Wei	李晓明 LI Xiao-Ming
李忠诚 LI Zhong-Cheng	林惠民 LIN Hui-Min	刘大有 LIU Da-You	刘云浩 LIU Yun-Hao
刘志勇 LIU Zhi-Yong	卢汉清 LU Han-Qing	卢锡城 LU Xi-Cheng	陆汝钤 LU Ru-Qian
吕 建 LV Jian	罗军舟 LUO Jun-Zhou	马建峰 MA Jian-Feng	梅 宏 MEI Hong
孟 丹 MENG Dan	孟祥旭 MENG Xiang-Xu	闵革勇 MIN Ge-Yong	钮心忻 NIU Xin-Xin
欧阳丹彤 OUYANG Dan-Tong	潘启敬 PAN Qi-Jing	潘云鹤 PAN Yun-He	潘志庚 PAN Zhi-Geng
彭群生 PENG Qun-Sheng	钱德沛 QIAN De-Pei	瞿裕忠 QU Yu-Zhong	沈向洋 SHEN Xiang-Yang
沈绪榜 SHEN Xu-Bang	史忠植 SHI Zhong-Zhi	舒继武 SHU Ji-Wu	苏金树 SU Jin-Shu
谭铁牛 TAN Tie-Niu	唐志敏 TANG Zhi-Min	田 捷 TIAN Jie	王国胤 WANG Guo-Yin
王怀民 WANG Huai-Min	王 戟 WANG Ji	王 珊 WANG Shan	王兴伟 WANG Xing-Wei
吴建平 WU Jian-Ping	肖建国 XIAO Jian-Guo	许 进 XU Jin	杨学军 YANG Xue-Jun
杨义先 YANG Yi-Xian	于 戈 YU Ge	于 剑 YU Jian	查红彬 ZHA Hong-Bin
张 钺 ZHANG Bo	张长水 ZHANG Chang-Shui	张大鹏 ZHANG Da-Peng	张 健 ZHANG Jian
张尧学 ZHANG Yao-Xue	赵沁平 ZHAO Qin-Ping	周立柱 ZHOU Li-Zhu	周兴社 ZHOU Xing-She
朱传琪 ZHU Chuan-Qi	祝跃飞 ZHU Yue-Fei		

### 计算机学报 (月刊, 1978年创刊)

第 41 卷 第 8 期 总第 428 期 2018 年 8 月

### Chinese Journal of Computers (Monthly, Started in 1978)

Vol. 41 No. 8 Series No. 428 August 2018

**主 管** 中国科学院

**主 办** 中国计算机学会  
中国科学院计算技术研究所

**主 编** 孙凝晖

**编 辑** 《计算机学报》编辑委员会  
中国科学院计算技术研究所  
邮政编码 100190, 北京 2704 信箱  
E-mail: cjc@ict.ac.cn  
http://cjc.ict.ac.cn

**编辑部主任** 李 刚

**出 版 社** 科 学 出 版 社

**印刷装订** 北京科信印刷有限公司

**总发行处** 科 学 出 版 社  
北京东黄城根北街 16 号  
邮政编码 100717

**国外总发行** 中国国际图书贸易总公司  
(中国 国际书店)  
北京 399 信箱

**数字出版** CNKI <http://www.cnki.net>

Supervised by Chinese Academy of Sciences  
Sponsored by China Computer Federation,  
Institute of Computing Technology, CAS  
Editor-in-Chief: SUN Ning-Hui

Edited by Editorial Board of Chinese  
Journal of Computers  
P. O. Box 2704, Beijing 100190, China

Director: LI Gang  
Published by Science Press  
Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd.  
Distributed by Science Press  
16 Donghuangchenggen North Street, Beijing  
100717, China

Foreign: Guoji Shudian  
P. O. Box 399, Beijing 100044, China

Online Published by CNKI <http://www.cnki.net>

国内统一连续出版物号: CN 11-1826/TP

订购处: 全国各邮电局  
定 价: 58.00 元

国内邮发代号: 2-833  
国外发行代号: M 206  
国内外公开发行

ISSN 0254-4164

