

基本信息

姓名 孙亚辉
邮箱 yahuisun@ruc.edu.cn
微信/手机 17800199087
现在的职位 副教授, 数据科学与技术系, 信息学院, 中国人民大学



教育与工作经历

2022- 副教授, 中国人民大学, 北京 (Renmin University of China, Beijing)
2021-2022 讲师, 中国人民大学, 北京 (Renmin University of China, Beijing)
2020-2021 研究人员 (Research fellow), 新加坡国立大学 (National University of Singapore, Singapore)
2019-2020 研究人员 (Research fellow), 新加坡南洋理工大学 (Nanyang Technological University, Singapore)
2018-2019 博士后 (Postdoctoral fellow), 澳大利亚国立大学 (Australian National University, Australia)
2014-2018 博士, 澳大利亚墨尔本大学 (University of Melbourne, Australia)
2012-2014 硕士, 哈尔滨工业大学, 哈尔滨 (Harbin Institute of Technology, Harbin)
2008-2012 本科, 哈尔滨工业大学, 哈尔滨 (Harbin Institute of Technology, Harbin)

研究方向

图、向量数据管理算法与系统; 面向大模型检索增强生成 (RAG)、智能体 (agent) 的新数据管理算法与系统 (我正在寻找优秀的本科生和研究生加入课题组, 鼓励同学们根据兴趣选择工业界导向的工程类、或学术界导向的算法类研究课题)。

发表文章

Xiaoyao Feng (课题组学生), **Yahui Sun*** (独立通讯作者), Zhuoran Wang, Junlin Li, Sijia Luo, Rong-Hua Li. "L4G: Two-hop Label Management for Group Steiner Tree Search on Graphs", **IEEE International Conference on Data Engineering (2026) (ICDE; CCF A类)**

Jiayu Li (课题组学生), **Yahui Sun*** (独立通讯作者), Bojing Ma, Mengxi Hu, Libang Chen, Feng Zhang, Rong-Hua Li. "Fast Optimal Group Steiner Tree Search using GPUs", **Proceedings of the ACM on Management of Data (2025) (SIGMOD; CCF A类)**

Shuang Yang (课题组学生), **Yahui Sun*** (独立通讯作者), Jiesong Liu, Xiaokui Xiao, Rong-Hua Li, and Zhewei Wei. "Approximating Probabilistic Group Steiner Trees in Graphs", **Proceedings of the VLDB Endowment (2023) (VLDB; CCF A类)**

Yahui Sun, Shuai Ma, and Bin Cui. "Hunting temporal bumps in graphs with dynamic vertex properties", **Proceedings of the 2022 ACM SIGMOD international conference on management of data (2022) (SIGMOD; CCF A类)**

Yahui Sun, Xiaokui Xiao, Bin Cui, Saman Halgamuge, Theodoros Lappas, and Jun Luo. "Finding group Steiner trees in graphs with both vertex and edge weights", **Proceedings of the VLDB Endowment (2021) (VLDB; CCF A类)**

Yahui Sun, Jun Luo, Theodoros Lappas, Xiaokui Xiao, and Bin Cui. "Hunting multiple bumps in graphs", **Proceedings of the VLDB Endowment (2020) (VLDB; CCF A类)**

Yahui Sun, Daniel Rehfeldt, Marcus Brazil, Doreen Thomas, and Saman Halgamuge. "A Physarum-inspired algorithm for minimum-cost relay node placement in wireless sensor networks", **IEEE/ACM Transactions on Networking (2020) (ToN; CCF A类)**

Yahui Sun, Marcus Brazil, Doreen Thomas, and Saman Halgamuge. "The fast heuristic algorithms and post-processing techniques to design large and low-cost communication networks", **IEEE/ACM Transactions on Networking (2019) (ToN; CCF A类)**

Yahui Sun, Chenkai Ma, and Saman Halgamuge. "The node-weighted Steiner tree approach to identify elements of cancer-related signaling pathways." International Conference on Bioinformatics (2017)

Yahui Sun, Pathima Nusrath Hameed, Karin Verspoor, and Saman Halgamuge. "A physarum-inspired prize-collecting Steiner tree approach to identify subnetworks for drug repositioning." International Conference on Bioinformatics (2016)

Yahui Sun, and Saman Halgamuge. "Fast algorithms inspired by physarum polycephalum for node weighted Steiner tree problem with multiple terminals." In IEEE Congress on Evolutionary Computation (2016)

Yahui Sun, Yunhai Geng, and Shuang Wang. "Analysis and calibration of star sensor's image plane displacement." Infrared and Laser Engineering (2014)

Yahui Sun, Yingying Xiao, and Yunhai Geng. "On-orbit calibration of star sensor based on a new lens distortion model." In Proceedings of the 32nd Chinese Control Conference (2013)

教学经历

数据结构与算法2（大二下；中国人民大学第五批“123”金课） 2022 -
程序设计荣誉课程（大一上） 2024 -
程序设计实践（大三上；人大-华为智能基座项目系列课程） 2023 -
科研早培课程（大二下） 2023-
程序设计2荣誉课程（大一下） 2022 - 2024

科研项目

国家自然科学基金青年基金项目 2023-2025 （负责人）
中国人民大学新教师启动基金项目 2022-2023 （负责人）
国家自然科学基金重点项目 2023-2026 （主要参与人）
国家重点研发计划 2023-2026 （主要参与人）（负责人为清华大学李国良老师，题目："基于新型硬件的原生数据库系统"；中国人民大学陈红老师负责"面向混合负载的智能异构计算技术"课题，任务是研发基于CPU/GPU异构平台的关系、图、向量数据库，本人负责带队研发其中基于CPU/GPU异构平台的图数据库）
PingCAP（平凯星辰）校企合作项目 2025-2026 （主要参与人）
电科金仓（原人大金仓）校企合作项目 2025-2026 （主要参与人）

社会兼职

中国计算机协会数据库专委会执行委员

荣誉获奖

中国人民大学杰出学者计划
中国人民大学“123”金课授课老师
中国人民大学本科课外教学优秀指导老师