

# 黄俊钦

研究方向：区块链、物联网、安全、隐私 | 毕业时间：2024-04 | 个人主页请扫二维码 →  
junqin.huang@sjtu.edu.cn



## 教育背景

2020-02 ~ 至今	上海交通大学	计算机技术 (博士)
博士导师：孔令和，教授，计算机副系主任，教育部长江学者青年项目		
在校职务：班生活委员；科研助教		
获奖情况：2020年优秀博士生奖学金；2020年“华为杯”中国研究生数学建模竞赛二等奖		
2018-09 ~ 2020-02	上海交通大学	计算机技术 (硕士)
硕士导师：孔令和，教授，计算机副系主任，教育部长江学者青年项目		
学籍转段：2020年春季硕转博		
获奖情况：2018年全国高校区块链大赛一等奖；2019年研究生国家奖学金		
2014-09 ~ 2018-06	电子科技大学	计算机科学与技术 (学士)
专业成绩：GPA 3.76/4.0 (专业前5%)		
英语技能：CET4 577; CET6 501		
在校职务：院学生会骨干		
获奖情况：2017年全国大学生信息安全竞赛一等奖；2017年人民一等奖学金；2018年电子科技大学优秀毕业生		

## 项目经验

2022-01 ~ 至今	之江实验室开放课题：智慧交通的多方数据确权与共享技术研究	主导
项目内容：针对当前智慧交通数据质量、数据确权、数据共享方面安全隐私性不足等问题，探索基于区块链的智慧交通的多方数据确权与共享技术。针对数据质量，设计了基于零知识证明和同态混淆的隐私数据质量评估技术；针对数据确权，设计了基于双签名和布隆过滤树的区块链数据确权平台；针对数据共享，设计了基于零知识证明和多分片技术的区块链车辆数据共享框架，还探索了基于区块链的联邦学习系统，为模型数据安全共享提供基础。		
项目成果：本项目为期两年，截止至项目中期，已发表CCF A类论文1篇，CCF B类论文2篇，SCI 1区论文2篇		
2022-10 ~ 至今	华为合作项目：移动端负载微架构无关特性化分析项目	主导
项目内容：基于现有微架构无关特征分析的基础上，进一步挖掘更有价值的负载微架构无关特征，或者从现有的微架构无关特征中挖掘更细粒度的信息，并对其进行量化表征，进而能够通过特征表现的量化值指导微架构设计。本项目的产出除了对硬件方面微架构的设计具有指导作用以外，也可以在软件方面、算法设计方面起到一定的指导作用，例如指导cache预取、替换算法策略的探索设计。		
项目成果：本项目为期一年，已挖掘出多个有价值的微架构无关特征，下一步进行特征量化建模研究		
*本人从2022年12月起在华为2012实验室Kirin解决方案平台软件开发部进行项目实习		
2023-01 ~ 至今	上海卫星互联网研究院开放课题：卫星互联网区块链分布式可信通信组网技术研究	主导
项目内容：针对当前卫星互联网在通信组网方面存在的安全和信任问题，本项目拟开展卫星互联网区块链分布式可信通信组网技术研究。本项目围绕卫星网络架构、传输效率、信任评估三个关键问题，重点开展卫星互联网多层架构下的区块链跨分片机制、端到端传输策略选择及网络节点信任评估机制三方面的研究，确保满足分布式区块链卫星网络高可靠、低时延、零信任的需求。		
项目成果：本项目为期一年，已通过项目开题论证，下一步进行卫星区块链跨链机制研究		
*项目组参与研制的星上无线通信系统载荷于2022年8月成功发射，并获得多个主流媒体报道 <a href="#">[新闻链接]</a>		
2018-06 ~ 2019-06	支付宝合作项目：基于区块链的物联网设备信任机制研究	参与
项目内容：现有基于中心网关的物联网系统容易受到单点故障和恶意攻击，无法提供稳定的服务，而区块链去中心化、不可篡改、可溯源的特性为增强物联网系统安全性提供了可能。本项目探索了一种基于DAG结构的轻量级区块链，并设计基于信用值的工作量证明机制用于动态调节诚实节点和恶意节点的交易速率，以达到系统安全性和效率之间的平衡。		
项目成果：本项目为期一年，已顺利结项，发表CCF B类论文1篇，SCI 1区论文1篇		
攻读研究生学位期间，还同导师参与了5G-U工业互联网、车联网、物联网操作系统相关领域的多个国家自然科学基金、重点研发计划的项目申请与实施		

学术论文

Journal:

[1] Junqin Huang, Linghe Kong, et al. "BlockSense: Towards Trustworthy Mobile Crowdsensing via Proof-of-Data Blockchain." IEEE Transactions on Mobile Computing (2022). (CCF A)

[2] Junqin Huang, Linghe Kong, et al. "Secure Data Sharing over Vehicular Networks Based on Multi-Sharding Blockchain." ACM Transactions on Sensor Networks (2023). (CCF B)

[3] Junqin Huang, Linghe Kong, et al. "Blockchain-based Federated Learning: A Systematic Survey." IEEE Network (2022). (IF 10.294, JCR Q1)

[4] Junqin Huang, Linghe Kong, et al. "Blockchain-based mobile crowd sensing in industrial systems." IEEE Transactions on Industrial Informatics 16.10 (2020): 6553-6563. (IF 10.215, JCR Q1)

[5] Junqin Huang, Linghe Kong, et al. "Towards secure industrial IoT: Blockchain system with credit-based consensus mechanism." IEEE Transactions on Industrial Informatics 15.6 (2019): 3680-3689. (IF 10.215, JCR Q1, ESI高被引论文)

[6] Yongshuai Duan, Junqin Huang, et al. "AISChain: Blockchain-Based AIS Data Platform With Dynamic Bloom Filter Tree." IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems (2022). (CCF B)

[7] Jiale Lei, Junqin Huang, et al. "DeFLoc: Deep learning assisted indoor vehicle localization atop FM fingerprint map." IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems 23.10 (2022): 19795-19806. (CCF B)

[8] Kangjie Xu, Junqin Huang, et al. "PV-TSC: Learning to control traffic signals for pedestrian and vehicle traffic in 6G era." IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems (2022). (CCF B)

[9] Linghe Kong, Jinlin Tan, Junqin Huang, et al. "Edge-Computing-Driven Internet of Things: A Survey." ACM Computing Surveys 55.8 (2022): 1-41. (IF 14.324, JCR Q1)

Conference:

[10] Junqin Huang, Linghe Kong, et al. "B-IoT: Blockchain driven Internet of Things with credit-based consensus mechanism." 2019 IEEE 39th International Conference on Distributed Computing Systems (ICDCS). IEEE, 2019. (CCF B)

[11] Jingwei Wang, Junqin Huang, et al. "A Privacy-Preserving Vehicular Data Sharing Framework atop Multi-Sharding Blockchain." 2021 IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM). IEEE, 2021. (CCF C)

Others (Workshop/Poster/Book Chapter):

[12] Junqin Huang, Linghe Kong, et al. "Learning-based congestion control simulator for mobile internet education." Proceedings of the 16th ACM Workshop on Mobility in the Evolving Internet Architecture. 2021. (held with ACM MOBICOM)

[13] Junqin Huang, Lingkun Kong, et al. "Blockchain-based crowd-sensing system." 2018 1st IEEE international conference on hot information-centric networking (HotICN). IEEE, 2018.

[14] Junqin Huang, Linghe Kong, and Guihai Chen. "Outlier discrimination and correction in intelligent transportation systems." Smart Cities Cybersecurity and Privacy. Elsevier, 2019. 203-215.

\*截止至2023年3月，Google Scholar引用数达600+ <https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=vkLqOFwAAAAJ>

科研服务

- 担任IEEE TMC, IEEE TIFS, ACM Ubicomp/IMWUT等多个国际期刊、会议的审稿人，曾担任IEEE VTC2020、2021的TPC Member
- 担任本科生《程序设计思想与方法（C++）》和研究生《算法分析与理论》课程助教

自我评价

本人具有较强的责任心和学习能力，能进行良好的沟通合作；具备区块链、物联网安全领域的专业知识，能够进行相关的创新性学术研究和工程探索，有志于做有影响力、创新力、能落地的研究项目。