

黄俊钦

研究方向：区块链、数据安全、可信计算 | 预期毕业时间：2024-06 | 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，网安学院书记		在校职务：班生活委员；科研助教
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，计算机系副系主任		学籍转段：2020年春季硕转博
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3.5%）	英语技能：CET4 577; CET6 501	在校职务：院学生会骨干

项目经验

攻读研究生学位期间，本人深入参与了5G-U工业互联网、车联网、物联网操作系统、数据要素治理流通等相关领域的多个国家重点研发计划、国家自然科学基金重点项目、面上项目的申请与实施。以下为本人主导的区块链、数据安全相关的研究项目：

2022-01 ~ 2023-12 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：已发表CCF A类论文2篇，CCF B类论文2篇，SCI 1区论文2篇，申请国家发明专利1项，登记软件著作权2项

2022-12 ~ 2023-12 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：已挖掘出多个有价值的微架构无关特征，用于设计优化cache替换算法，通过GEM5仿真验证其有效性

项目实习：此期间在华为2012实验室Kirin解决方案平台软件开发部进行项目实习

2023-01 ~ 2023-12 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：已发表CCF C类论文1篇，申请发明专利2项，开发卫星区块链原型系统1套；项目组参与研制的星上无线通信系统载荷“东海一号”于2022年8月成功发射，并获得多个主流媒体报道[\[新闻链接\]](#)

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：已发表CCF B类论文1篇，SCI 1区论文1篇

学术论文

本人共发表论文17篇，其中一作论文10篇，CCF A类论文3篇，CCF B类论文5篇，SCI Q1区论文4篇，ESI高被引论文1篇，Google Scholar引用数达900+[\[谷歌链接\]](#)，以下为论文列表：

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] Guanjie Cheng, **Junqin Huang**, et al. "Conditional Privacy-Preserving Multi-Domain Authentication and Pseudonym Management for 6G-Enabled IoV." IEEE Transactions on Information Forensics & Security (2023). (CCF A)

[3] **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)

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

[5] **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)

[6] **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)

[7] 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)

[8] 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)

[9] 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)

[10] 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:

[11] **Junqin Huang**, Linghe Kong, et al. "Advancing Web 3.0: Making Smart Contracts Smarter on Blockchain." Proceedings of the ACM Web Conference (WWW), 2024. (CCF A)

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

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

[14] Hong Tang, **Junqin Huang**, et al. "Relayer-enabled Sharding Blockchain for Satellite Internet with High Concurrency." IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM), 2023. (CCF C)

Others (Workshop/Poster/Book Chapter):

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

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

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

奖励荣誉

- 2023年华泰证券科技奖学金
- 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
- 2019年研究生国家奖学金
- 2018年全国高校区块链大赛一等奖
- 2018年电子科技大学优秀毕业生
- 2017年全国大学生信息安全竞赛一等奖



科研服务

- 担任IEEE TMC, IEEE TIFS, IEEE JSAC, ACM Ubicomp/IMWUT, IEEE ICDM等多个国际期刊、会议的审稿人，担任IEEE VTC2020、2021，IEEE Blockchain2023、2024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