



邮箱: huanzhou@nudt.edu.cn

手机: 13467583924

个人主页: huanzhou.info

周寰

性别: 男

出生年月: 1990.02



工作学习经历:

- 2021.12 – 至今 国防科技大学计算机学院 副教授
- 2019.12 – 2021.12 国防科技大学计算机学院 讲师
- 2015.10 – 2019.10 阿姆斯特丹大学信息学院系统与网络研究组 博士学位
(国家留学基金委建设高水平大学公派研究生)
- 2012.09 – 2014.12 国防科技大学计算机学院 计算机科学与技术专业 工学硕士学位
- 2008.09 – 2012.06 国防科技大学计算机学院 网络工程专业 工学学士学位

研究方向:

- 云计算
- 区块链
- 网络安全

研究简介:

本人主要从事云计算、区块链和网络安全等相关领域的研究工作。目前主持国家自然科学基金青年项目和军队技术基础项目各一项。作为主要参与者,完成多项安全可信相关的国家和军队项目研究,包括国家 973 项目、军队预研项目、国防预研和后勤科研项目等。提出并实现了基于身份密码学的轻量级网络自信任传输协议,形成了基于先进密码学技术的新型网络安全通信体系架构。在荷兰阿姆斯特丹大学攻读博士期间,作为主要完成人参与了多项欧盟 H2020 项目 (SWITCH、ARTICONF 等),在云计算资源的可编程性和可控制性,以及资源的性能优化和保证等基础研究方面积累了丰富的经验,所实现的云应用开发框架 CloudsStorm 被欧盟开源项目作为核心组件所采用。针对云资源性能的不确定性问题,首次将博弈论和区块链引入到云服务水平协议 (SLA) 的自动执行中,解决了 SLA 违约的可信判定和补偿问题,并为区块链链外共识的痛点问题提供了新的解决思路,相关成果发表于 CCF A 类会议 INFOCOM 2019,并获得最佳论文报告奖,引起了学术界广泛兴趣及后续研究。其中,所有工作均以开源。目前,也在积极尝试将以智能合约为代表的新型互联网应用技术和方案拓展到边缘计算、众包等传统互联网领域。

近五年,以第一作者/通信作者共发表论文 14 篇,其中 SCI 检索的期刊论文 6 篇 (1 篇 CCF B 类,5 篇 CCF C 类),会议论文 8 篇 (1 篇 CCF A 类)。另申请专利 3 项,已授权 2 项。

近五年主要论文列表（2017-2022）：

学术论文

1. 第一作者, *A Blockchain based Witness Model for Trustworthy Cloud Service Level Agreement Enforcement*. IEEE International Conference on Computer Communications (INFOCOM). 2019. (EI; Best In-session Presentation Award; CCF A类会议)
2. 第一作者, *Building a blockchain-based decentralized ecosystem for cloud and edge computing: an ALLSTAR approach and empirical study*. Peer-to-Peer Networking and Applications (PPNA). 2021. (SCI; CCF C类期刊)
3. 共同一作, *Distributed service level agreement management with smart contracts and blockchain*. Concurrency and Computation: Practice and Experience, 2021. (SCI; CCF C类期刊)
4. 通信作者, *A Blockchain-Based Medical Data Sharing Mechanism with Attribute-Based Access Control and Privacy Protection*. Wireless Communications and Mobile Computing, 2021. (SCI; CCF C类期刊)
5. 第一作者, *ALLSTAR: a blockchain based decentralized ecosystem for cloud and edge computing*. IEEE International Conference on Joint Cloud Computing. 2020. (EI)
6. 共同一作, *DCrowd: A Decentralized Service Model for Credible Crowdsourcing based on Game Theory and Smart Contracts*. IEEE International Conference on Service Computing (SCC). 2021. (EI; CCF C类会议)
7. 第一作者, *CloudsStorm: A Framework for Seamlessly Programming and Controlling Virtual Infrastructure Functions during the DevOps Lifecycle of Cloud Applications*. Software: Practice and Experience. 2019. (SCI; CCF B类期刊)
8. 第一作者, *Enforcing Trustworthy Cloud SLA with Witnesses: A Game Theory based Model using Smart Contracts*. Concurrency and Computation: Practice and Experience. 2019. (SCI; CCF C类期刊)
9. 共同一作, *Time-critical data management in clouds: Challenges and a Dynamic Real-Time Infrastructure Planner (DRIP) solutions*. Concurrency and Computation: Practice and Experience. 2019. (SCI; CCF C类期刊)
10. 第一作者, *Empowering Dynamic Task-based Applications with Agile Virtual Infrastructure Programmability*. IEEE International conference on Cloud Computing (CLOUD). 2018. (EI; CCF C类会议)
11. 第一作者, *Large distributed virtual infrastructure partitioning and provisioning across providers*. IEEE International Conference on Smart Internet of Things (SmartIoT). 2019. (Best student paper candidate)
12. 第一作者, *CloudsStorm: An Application-driven Framework to Enhance the Programmability and Controllability of Cloud Virtual Infrastructures*. International conference on Cloud Computing. 2018. (EI).
13. 第一作者, *Migrating live streaming applications onto clouds: Challenges and a cloudstorm solution*. Workshop on Cloud-Native Applications Design and Experience (CNAX), 11th IEEE/ACM conference on Utility and Cloud Computing (UCC Companion). 2018. (EI).
14. 第一作者, *Trustworthy Cloud Service Level Agreement Enforcement with Blockchain Based Smart Contract*. International workshop on resource brokering with blockchain (RBChain), 10th IEEE International Conference on Cloud Computing Technology and Science (CloudCom). 2018. (EI).

杂志文章

1. 第二作者, *欧盟网络技术研究进展综述*. 中国计算机学会通讯. Vol. 14, No. 3, pp: 54-58, 2018.

专利

1. 第一作者, *基于用户地理信息的服务器弹性部署方法、设备及计算机可读存储介质*. 专利申请号: 201910170951.6
2. 第二作者, *基于智能合约的众包活动全过程监督方法及系统*. 专利授权号: ZL2019104493782 (已授权, 2021)
3. 第二作者, *地址即公钥的自安全轻量级网络报文传输方法*. 专利授权号: ZL2014101748151 (已授权, 2017)

科研教学

负责项目

- 2022 - , 多云环境下性能严苛型云应用的服务质量保证关键技术研究。国自科青年项目。
- 2022 - , XX 技术基础项目。
- 2021 - , 以学生为中心的体验式云计算教学改革探索。湖南省教学改革项目。

参与项目

- 2021 - , XX 后勤科研项目。
- 2020 - 2021, XX 国防预研项目。
- 2018 - 2019, The smART social media eCOsystem in a blockchaiN Federated environment (ARTICONF). 欧盟 H2020 地平线项目。
- 2015 - 2018, Software Workbench for Interactive, Time Critical and Highly self-adaptive Cloud applications (SWITCH). 欧盟 H2020 地平线项目。
- 2016 - 2019, XX 预先研究项目。

教学情况

- 2021, 计算机网络. 国防科技大学本科课程。
- 2020, 2021, 新型网络技术. 国防科技大学本科课程。
- 2017, Essential Skills. 阿姆斯特丹大学硕士课程 (教辅)。
- 2016, Advanced Networking. 阿姆斯特丹大学硕士课程 (教辅)。

其他:

学术组织参与情况:

- 中国计算机学会互联网专委会执行委员
- 中国计算机学会区块链专委会执行委员

期刊会议组织情况:

- 云计算国际期刊《Journal of Cloud Computing》的副主编
- IEEE DApps 2022 的程序委员会委员
- IEEE ICC 2020 workshop on blockchain for IoT and cyber physical systems 的程序委员会委员
- IEEE SERVICES 2020 DAWHI workshop 的程序委员会委员
- 组织 2021 年中国互联网学术年会(CCF ICoC 2021) “计算机网络中的数学与算法” 比赛