

刘春池

800 22nd St. Suite 4941, NW DC, 20052, USA | 1995 年 3 月出生, 男性 | +86 135-0409-6288 | 513758412@qq.com

教育经历

博士, 计算机科学与技术

美国, 华盛顿特区

美国乔治华盛顿大学

2017 年 8 月 - 2020 年 8 月

开展了区块链技术探索性的基础研究工作和区块链技术在多种实际场景中的应用。

理学士, 计算机科学与技术

中国, 北京

北京师范大学

2013 年 9 月 - 2017 年 7 月

在移动互联网、众包感知、博弈论等方向开展了创新性的研究工作。

研究方向

- **区块链技术**: 通用可信计算环境与状态信道、容错与故障恢复机制、区块链数字可信性向物理世界的延伸。
- **应用密码学**: 可信分布式协议设计、UC 框架、可搜索加密、安全多方计算。
- **物联网与物联网安全**: 可信执行环境 (TEE)、边缘计算、智慧城市与智慧家居。

个人技术

编程 Python, C/C++, Java, Golang, Microsoft Office 系列。Linux 和基于容器的云服务器搭建, 基础嵌入式系统开发。Solidity (以太坊智能合约) 开发, Hyperledger, Quorum, Tendermint 等主流区块链系统开发。

语言水平 • 英语: 流利——托福 108, GRE 330, CET6 620

- 中文: 母语
- 日语: 日常交流

工作经验

研究助理

美国, 华盛顿特区

乔治华盛顿大学

2018 - 2020

- **项目代号 NormaChain: 穿透式区块链密文内容搜索技术**
 - 无需对区块链中存储的密文解密, 即可对其中的违法信息 (如黑市买卖) 进行穿透式搜索。打击黑市交易对区块链技术的滥用。
 - 实现了一个基于 C/C++ 的原型区块链系统。发表到 SCI 1 区期刊 IEEE Internet of Things Journal。参加 GWU 创业大赛并进入决赛。
- **项目代号 Tokoin: 代币化的可追责访问控制机制**
 - 将物理世界资源和物联网服务实体化为代币, 并赋予细粒度的精准访问控制策略。为解决物联网安全领域的开放问题之一: 越权攻击, 提供了一种可行方案。
 - 开发了一项基于 Go 语言的可用区块链系统, 一套包含多种可信传感器的安全嵌入式系统 (基于 C 和汇编语言)。文章提交到 CCF A 类期刊 IEEE Transactions on Mobile Computing, 并撰写了一项专利。
- **项目代号 TEMS: 区块链链上信任向链下的可信延伸——以可信疫苗运输为例**
 - 开发了一项可信疫苗运输箱原型系统, 可对内部环境 (包括温度、GPS、光度等) 实现安全、持续的状态采集和抗丢失、抗篡改、抗盗取上传同步。文章提交到 CCF A 类会议 IEEE INFOCOM, 并撰写了一项专利。
 - 构建了一套区块链链上链下信任一致化框架, 实现了区块链数字信任向物理世界的可信延伸, 支持区块链技术在多种真实场景中的应用。
- 组内多项国家级重点重大项目的基金申请书技术部分主要撰写者, 其中成功申请超过五项, 总额超过一百万美元和四千万人民币。详见后文。

教学助理

美国, 华盛顿特区

乔治华盛顿大学

2017 - 2018

- 2020 春季学期 - Advanced Blockchain, 主课。为该课程的主要设计者、制作者和授课人。
- 2019 自春季学期起 - Blockchain Fundamentals, 每学期一次客座技术分享, 长期有效 (已四次)。
- 2017 秋季学期, 2018 春季学期 - 数据结构, 实验课。

参与基金

- 主要参与撰写的基金申请书（涉及隐私故以英文展示）

- Self-Evolving and Unified Security Mechanism for Smart IoT Systems, 2018 国家自然科学基金重点项目，科技部分撰写 70%。
- Strategic Research on Blockchain Development and Application, 2020 中科院学部咨询评议项目，主要部分撰写 80%。
- Blockchain-based World Bank Loan Disbursement Tracing System, 世界银行 IPB 项目 No.20-0801: Exploring Blockchain For Traceability Of World Bank Loan Disbursements, 2020. 科技部分撰写 90%。
- High Confidence City Cyber-Physical Systems Key Technologies and Applications, 2020 科技部国家重点研发计划，科技部分撰写 40%。
- 协助撰写指南 教育部 Initiative Plan for Promoting Blockchain Technology Innovation, 2020. 主要部分撰写 70%。

- 项目负责人

- 2016 年国家级大学生创新创业训练计划，项目负责人，优秀项目结题。北京师范大学。项目号 311011101。

获奖情况

- 2017 - 2020 全额奖学金，美国乔治华盛顿大学
- 2018 GW 创业大赛决赛名额，Normachain, a Supervision-friendly Blockchain，美国乔治华盛顿大学
- 2017 北京师范大学优秀毕业生：免试保研资格（自愿放弃）
- 2016 美国大学生数学建模竞赛（MCM）一等奖（Meritorious Award），队长，COMAP
- 2016 科研一等奖学金，北京师范大学

报告

- 2020 美国斯坦福大学区块链大会（SBC20），Lightening Talk: Tokoin- A Coin-based Access Control Scheme for IoT Devices¹
- 2020 山东大学区块链技术研讨会: A Detailed Introduction to Bitcoin
- IEEE ICNC 2019: Blockchain Computing, A New Era of Challenges and Opportunities
- IEEE INFOCOM 2017: Mechanism design games for thwarting malicious behavior in crowdsourcing applications
- 2018 齐鲁师范大学: Blockchain Security and Privacy Challenges and State of Art

论文与专利情况（2xCCF A 类，2xSCI 1 区，2xCCF A 类在投）

Yinhao Xiao, Yizhen Jia, **Chunchi Liu**, Xiuzhen Cheng, Jiguo Yu, Weifeng Lv. "Edge computing security: State of the art and challenges." *Proceedings of the IEEE (CCF A 类期刊, 已接收)* 107.8 (2019): 1608-1631.

Chunchi Liu, Shengling Wang, et al. **Mechanism Design Games for Thwarting Malicious Behavior in Crowdsourcing**// IEEE Conference on Computer Communications (INFOCOM, CCF A 类会议, 已接收). IEEE, 2017

Chunchi Liu, Minghui Xu, Xiuzhen Cheng, Yinhao Xiao, Arkady Yerukhimovich et al. "Tokoin: A Coin-based Accountable Access Control Scheme for the Internet of Things", 提交到 *IEEE Transactions on Mobile Computing (CCF A 类期刊)* 2020.

Chunchi Liu, Minghui Xu, Shengling Wang, Xiuzhen Cheng et al. "Extending On-chain Trust to Off-chain - A Trustworthy Vaccine Shipping Example", 提交到 *IEEE International Conference of Communications (IEEE INFOCOM, CCF A 类会议)* 2020.

Chunchi Liu, Yinhao Xiao, Vishesh Javangula, Qin Hu, Shengling Wang S, Xiuzhen Cheng. NormaChain: A Blockchain-based Normalized Autonomous Transaction Settlement System for IoT-based E-commerce. *IEEE Internet of Things Journal (SCI 1 区期刊, 已接收)* 6.3 (2018): 4680-4693.

Yinhao Xiao, Yizhen Jia, **Chunchi Liu**, Arwa Alrawai et al. HomeShield: A Credential-Less Authentication Framework for Smart Home Systems. *IEEE Internet of Things Journal (SCI 1 区期刊, 已接收)*

Chunchi Liu, Du R, Wang S, et al. **Crowdsourcing Framework for Acoustic Sound Based Obstacle Echolocation through Smart-phones for Visually Impaired**// IEEE International Conferences on Big Data and Cloud Computing. IEEE Computer Society, 2016:185-192.

Chunchi Liu, Wang S, Wang C, et al. **Stackelberg Game Based Optimal Workload Allocation and Pricing Mechanism in Crowdsourcing**// IEEE International Conferences on Big Data and Cloud Computing. 2016:193-200.

¹英文标题即是英文汇报的

专利(可公开部分)

- 刘春池, 徐明辉。万民科技: 一种基于区块链的精准访问控制方法、装置及系统
- 刘春池, 徐明辉。万民科技: 一种区块链数据可信上链方法及系统
- 徐明辉, 刘春池。万民科技: 一种区块链系统的云-边-端部署方法

兴趣和其他技能

航空 私人飞行员(单引擎陆地固定翼类), 美国航空管理局 2020.

网球 • 国际网球联合会(ITF)/中国网联(CTA)认证一级网球教练员, 2015

- 国家二级运动员, 2011.