

姓名: 李沛南 籍贯: 山西 运城
学历: 博士 联系电话: 13161031941
职位: 助理研究员 电子邮箱: lipeinan@iie.ac.cn
单位: 中国科学院信息工程研究所 信息安全国家重点实验室
研究方向: 计算机体系结构、处理器芯片设计与安全



发表论文

- [HPCA2019] **Peinan Li**, Lutan Zhao, Rui Hou, Lixin Zhang, Dan Meng. Conditional Speculation: An Effective Approach to Safeguard Out-of-Order Execution Against Spectre Attacks. IEEE International Symposium on High Performance Computer Architecture (HPCA), 2019. (CCF-A 类)
- [DAC2022] **Peinan Li**, Rui Hou, Lutan Zhao, Yifan Zhu, Dan Meng. Conditional Address Propagation: An Efficient Defense Mechanism against Transient Execution Attacks. The 59th Design Automation Conference (DAC), 2022. (CCF-A 类)
- [TC2021] Lutan Zhao, **Peinan Li**, Rui Hou, Michael C. Huang, Peng Liu, Lixin Zhang, Dan Meng. Exploiting Security Dependence for Conditional Speculation Against Spectre Attacks. IEEE Transactions on Computers (TC), 2021. (CCF-A 类)
- [HPCA2022] Lutan Zhao, **Peinan Li**, Rui Hou, Michael C. Huang, Xuehai Qian, Lixin Zhang, Dan Meng. HyBP Hybrid Isolation Randomization Secure Branch Predictor. IEEE International Symposium on High Performance Computer Architecture (HPCA), 2022. (CCF-A 类)
- [DAC2021] Lutan Zhao, **Peinan Li**, Rui Hou, Michael C. Huang, Jiazhen Li, Lixin Zhang, Xuehai Qian, Dan Meng. A Lightweight Isolation Mechanism for Secure Branch Predictors. The 58th Design Automation Conference (DAC), 2021. (CCF-A 类)
- [JCST2021] Lutan Zhao, Rui Hou, Kai Wang, Yulan Su, **Peinan Li**, Dan Meng. A Novel Probabilistic Saturating Counter Design for Secure Branch Predictor. Journal of Computer Science and Technology (JCST), 2021. (CCF-B 类)
- [TCAD2022] Fengkai Yuan, Kai Wang, Jiameng Ying, Rui Hou, Lutan Zhao, Peinan Li, Yifan Zhu, Zhenzhou Ji, Dan Meng. Architecturing the Auto-Cuckoo Filter to Defend against Cross-Core Cache Attacks. Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems, 2022. (CCF-A 类)
- [DATE2021] Fengkai Yuan, Kai Wang, Rui Hou, Xiaoxin Li, **Peinan Li**, Lutan Zhao, Jiameng Ying, Amro Awad, Dan Meng. PiPoMonitor: Mitigating Cross-core Cache Attacks Using the Auto-Cuckoo Filter. Design, Automation & Test in Europe Conference & Exhibition (DATE), 2021. (CCF-B 类)

申请专利

- 1) 基于缓存命中状态的处理器芯片假安全依赖冲突的识别方法，受理日期：2020.01，受理号：202010025958.1，主要完成人：侯锐，孟丹，李沛南，赵路坦。
- 2) 一种处理器芯片安全依赖的动态识别及维护方法，受理日期：2020.01月，受理号：202010047390.3，主要完成人：侯锐，孟丹，李沛南，赵路坦。
- 3) 一种基于访存请求序列的处理器芯片假安全依赖冲突的识别方法，受理日期：2020.01，受理号：202010039387.7，主要完成人：侯锐，孟丹，李沛南，赵路坦。
- 4) 一种基于随机化索引的处理器芯片分支预测器安全增强方法，受理日期：2020.04，受理号：202010322524.8，主要完成人：侯锐，孟丹，赵路坦，李沛南。
- 5) 一种轻量级的处理器芯片分支预测器内容隔离方法，受理日期：2020.04，受理号：202010321896.9，主要完成人：侯锐，孟丹，赵路坦，李沛南。
- 6) 一种基于分支指令序列的处理器芯片假安全依赖冲突的识别方法，受理日期：2020.06，受理号：2020104846791，主要完成人：侯锐，孟丹，李沛南，赵路坦。

所获奖励

- ◆ APPT 2021 最佳论文奖
- ◆ IEEE TC 2021 年7月期亮点论文

工作经历

2021.8-至今，中科院信息工程研究所，信息安全国家重点实验室，入选中国科学院信息工程研究所“人才计划（C类）”，获聘特别研究助理，主要从事计算机体系结构和处理器芯片安全方向的研究。

学习经历

- ◆ 2017.9-2021.7，中国科学院信息工程研究所，博士，导师：侯锐
- ◆ 2014.9-2017.7，哈尔滨理工大学，硕士
- ◆ 2010.9-2014.7，山西大学，学士