

# 王晓光

✉ xgwang9@hotmail.com · ☎ (+86) 136-8926-9881 · 🌐 xgwang.info

## 教育背景

---

西安交通大学	计算机科学与技术	博士	2010.9 – 至今
<ul style="list-style-type: none"><li>• 研究方向：系统软件的安全增强技术相关问题研究。研究内容主要包括虚拟化技术、Linux 内核安全增强、基于编译器的应用程序安全增强技术等 (预计 2017 年 6 月毕业)</li><li>• 导师：齐勇 教授</li></ul>			
佛罗里达州立大学	计算机科学与技术	访问博士生	2013.8 – 2015.8
<ul style="list-style-type: none"><li>• 导师：Dr. Zhi Wang</li></ul>			
西北工业大学	软件工程	本科	2006.9 – 2010.6
<ul style="list-style-type: none"><li>• 成绩排名：学院前 10%，免试推荐到西安交通大学计算机系硕博连读</li></ul>			

## 实习经历

---

三星半导体研究所 (西安)	2016.11 - 2017.01
<ul style="list-style-type: none"><li>• 工作内容：裸金属操作系统的在线迁移</li></ul>	

## 代表性学术论文

---

- **Xiaoguang Wang**, Yong Qi, Zhi Wang, Yue Chen, Yajin Zhou. “Design and Implementation of SecPod, A Framework for Virtualization-based Security Systems”. IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing (TDSC). (Accepted to appear)
- **Xiaoguang Wang**, Yong Qi. “Secure the Commodity Applications Against Address Exposure Attacks”. The 22nd IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC’17). (Accepted to appear)
- **Xiaoguang Wang**, Yong Qi, Chi Zhang, Saiyu Qi, Peijian Wang. “SecretSafe: A Lightweight Approach Against Heap Buffer Over-read Attack”. IEEE 41th Computer Software and Application Conference (COMPSAC’17). (Accepted to appear)
- **Xiaoguang Wang**, Yue Chen, Zhi Wang, Yong Qi, Yajin Zhou. “SecPod: A Framework for Virtualization-based Security Systems”. Proceedings of the 2015 USENIX Annual Technical Conference (USENIX ATC ’15).
- Yajin Zhou, **Xiaoguang Wang**, Yue Chen, Zhi Wang. “ARMlock: Hardware-based Fault Isolation for ARM”. Proceedings of the 2014 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security (CCS). ACM, 2014.
- **Xiaoguang Wang**, Yong Qi, Yuehua Dai, Jianbao Ren, and Zhang Hang. “Protecting Outsourced Data Privacy with Lifelong Policy Carrying.” In High Performance Computing and Communications (HPCC), 2013 IEEE 10th International Conference on, pp. 896-905. IEEE, 2013.
- **Xiaoguang Wang**, Yong Qi, Yuehua Dai, and Jianbao Ren. “Transparent Security-Sensitive Process Protection via VMM-Based Process Shadowing.” In Computer Software and Applications Conference Workshops (COMPSACW’13), 2013 IEEE 37th Annual, pp. 115-120. IEEE, 2013.
- **Xiaoguang Wang**, Yong Qi, Yuehua Dai, Yi Shi, Jianbao Ren, Yu Xuan. “TrustOSV: Building Trustworthy Executing Environment with Commodity Hardware for a Safe Cloud”, Journal of Computers, 9.10 (2014): 2303-2314.
- Jianbao Ren, Yong Qi, Yuehua Dai, **Xiaoguang Wang**, Yi Shi. “AppSec: A Safe Execution Environment for Security Sensitive Applications.” Proceedings of the 11th ACM SIGPLAN/SIGOPS International Conference on Virtual Execution Environments (VEE). ACM, 2015.
- Dai, Yuehua, Yong Qi, Jianbao Ren, Yi Shi, **Xiaoguang Wang**, and Xuan Yu. “A lightweight VMM on many core for high performance computing.” In ACM SIGPLAN/SIGOPS International conference on Virtual Execution Environment (VEE), pp. 111-120. ACM, 2013.

## 部分项目经历

---

### 西安交通大学

2015.12 – 2016.09

- 设计实现了一个基于 LLVM 开源编译器框架的应用程序隐私数据保护系统。应用程序中的隐私数据，例如服务器私钥等，在程序运行时常被存放在内存中。程序的漏洞，例如缓冲区越界读会导致攻击者可以获得内存中私钥信息。这个问题本质上是因为敏感数据与其他数据共享相同的地址空间。在这个项目中，我们利用 x86 的分段机制将敏感数据隔离在安全段中。借助编译器分析，插桩敏感数据访问指令，使得合法的敏感数据访问指令可以正常访问隔离段，而非法敏感数据访问指令无法通过缓冲区越界读访问敏感数据。

### 佛罗里达州立大学

2014.08 – 2015.03

- 设计实现了一个基于 LLVM 开源编译器框架的应用程序地址空间随机化 (ASLR) 安全增强系统。现有的安全攻击往往会通过程序的内存泄漏，嗅探出程序在内存中的分布，从而绕过 ASLR 技术的保护。该系统通过编译时的代码分析与转换，保证了函数指针不被泄漏；并通过运行时的 ELF 加载器扩展，实现了数据指针目标地址的隐藏。

### 佛罗里达州立大学

2013.12 – 2014.05

- 设计实现 SecPod 系统，该系统通过对 Linux 内核页表进行隔离，达到了内核内存安全的增强的目的。被保护的页表存放在内核中隔离的地址空间里。并且 SecPod 允许安全增强代码运行在该地址空间中，实时对内存访问进行监控。该项目的论文发表在 2015 年的 USENIX ATC 上。

### 西安交通大学

2012.01 – 2012.05

- 基于虚拟机监控器的安全敏感进程的影子执行。基于虚拟机 (VM) 的沙箱可以达到很好的隔离性，然而被隔离的进程运行在隔离的 VM 中，该进程与其原有的操作系统的通信存在不可绕过的障碍。进程的影子执行项目就是将原有不可信操作系统的进程，动态、透明地迁移到沙箱 VM 中执行，而进程间通信相关的系统调用被重定向到原有系统中执行。进程内存、执行状态的迁移是通过底层虚拟机监控器 (VMM) 透明的实现的。

## 获奖信息

---

- USENIX Annual Technical Conference (USENIX ATC 2015) Student travel grant (USENIX 学生旅行奖励) 2015.07
- 佛罗里达州立大学计算机系技术展览会最佳 Poster 奖。Department of Computer Science, Florida State University, CS Expo, Best poster award. 2013.12
- 西安交通大学优秀研究生奖 2012.10, 2016.10
- 西北工业大学 优秀本科毕业设计奖 2010.05

## 兴趣爱好

---

- 兴趣爱好：乒乓球、羽毛球、爬山、游泳、口琴

## 自我评价

---

- 性格开朗，生活态度乐观。喜欢探索新鲜事物，喜欢系统软件。有良好的组织协调能力和团队合作精神。具有良好的英文阅读、交流沟通能力。