



KOMPLEXE ANALYSEVERFAHREN ANWENDEN

FORTGESCHRITTENE FIRMWAREANALYSE

Wie in anderen Bereichen der IT scheitern automatisierte Werkzeuge zur Firmwareanalyse regelmäßig an bislang unbekannter Firmware. Die Diversität von Firmware geht dabei auf die Vielfalt der eingesetzten Hardware sowie fehlende Standardisierung zurück. Um beliebige Firmware analysieren zu können, muss ein Analyst in der Lage sein, die automatisierten Verfahren zu erweitern oder die Firmware zunächst in ein bereits bekanntes Format zu bringen. Allgemeine Werkzeuge decken zudem nur generelle Probleme mit Firmware auf, während manuelle Analysen spezifischere und teilweise kritischere Probleme in Firmware identifizieren können. Geräte mit hohen Sicherheitsstandards haben außerdem Mechanismen, um Firmware zu schützen und damit die Analyse zu verhindern. Diese Mechanismen können teilweise durch eine direkte Analyse der Hardware erkannt und ausgehebelt werden.

Inhalte des Seminars

Identifikation von interessanten Firmwarebestandteilen

Entwicklung von FACT-Analyse-Plug-Ins

Identifikation und Nutzung von Low-level Hardware Interfaces

Disassemblieren von BLOBS

Reverse Engineering von Firmwarekomponenten

Praktische Übungen von statischer Analyse an realer Firmware

Fuzzing auf ganzer Firmware oder auf Firmwarekomponenten

Ausnutzen von Sicherheitslücken für die Einrichtung von Firmware-Backdoors/-Rootkits

Ihr Nutzen

- » Nach dem Seminar können Sie fortgeschrittene manuelle Analysen an realer Firmware durchführen.
- » Sie können eigene Analysen in automatisierte Werkzeuge integrieren.
- » Sie sind in der Lage, fortgeschrittene Analysen auf Hardwareebene durchzuführen.

INFORMATIONEN IM ÜBERBLICK

Grundkenntnisse im Umgang mit Linux und der Kommandozeile; Kenntnisse über grundlegende Firmwareanalysemethoden

 Analysten*innen, IT-Forscher*innen, Reverser

 2 Tage Präsenz

 1200,-

 Bonn

Veranstaltet durch

 **Fraunhofer**
FKIE

Referenten:



Johannes vom Dorp,
Forschungsgruppenleiter Applied System Analysis
Fraunhofer FKIE

Christopher Krahl,
IT-Sicherheitsforscher,
Fraunhofer FKIE



Weitere Infos und aktuelle Termine buchen unter:

www.cybersicherheit.fraunhofer.de/fortgeschrittene_firmwareanalyse