

Consumer-IoT: Vulnerability- und Intrusion Detection

Das Feld der Consumer-IoT ist ein stark wachsender Markt. In der Gesellschaft steigt das Bedürfnis nach einfachen Automatisierungslösungen und Smart-Home-Anwendungen. Beispiele von Angriffen aus der jüngeren Vergangenheit zeigen, dass die Sicherheit von IoT-Geräten nicht immer nach dem aktuellen Stand der Technik gewährleistet ist.

Auf einer bestehenden Sicherheitsappliance aufbauend zeigt diese Arbeit einen Lösungsansatz für eine Datenbank von IoT-Sicherheitslücken.

Die Kernthemen dieser Arbeit sind die Erkennung von IoT-Sicherheitslücken und die Angriffserkennung im lokalen Netzwerk. Das Fingerprinting von IoT-Geräten ist dabei eine wichtige Voraussetzung für die Erkennung von Sicherheitslücken und ist ebenfalls Gegenstand von Untersuchungen.

In dieser Arbeit werden dazu Eigenentwicklungen mit bewährten Werkzeugen kombiniert und die Resultate ausgewertet.

Die erstellte Datenbank für IoT-Sicherheitslücken wird von mehreren Quellen gespeist und dient als Basis für die Erkennung von Sicherheitslücken. Für die Angriffserkennung wird eine Methode vorgestellt, mit der sich die Analyse von verschiedenen Alarmen priorisieren lässt.



Diplomierende
Justin Anderwert
Jonathan Haenni

Dozent
Peter Berlich



Appliance für Vulnerability- und
Intrusion Detection (Symbolbild)