



Security Engineering Group
Department of Computer Science
Technische Universität Darmstadt

Bachelor Thesis / Master Thesis

Agent-based Intrusion Detection in Cloud Computing

Cloud Computing ermöglicht den Zugriff auf IT Ressourcen auf Anfrage nach dem "Pay-Per-Use" Modell. Verschiedene Benutzer der Cloud teilen sich hierbei die gleichen Hardwareinfrastrukturen, ermöglicht durch Virtualisierungstechnologien. Neben den bekannten Cloud Anbieter Modellen wie z.B. "Infrastructure as a Service" (IaaS) oder "Software as a Service" (SaaS) sollen diese neuen Rechenumgebungen auch flexible Sicherheitssysteme als "Security as a Service" anbieten. In dieser Arbeit soll ein autonomes, Agenten-basiertes und anpassungsfähiges Intrusion Detection System (IDS) in Verbindung mit einem Intrusion Prevention System (IPS) für die Cloud entwickelt und in Java umgesetzt werden. Dabei soll direkt von der Flexibilität der Cloud und den Virtualisierungstechnologien im Allgemeinen profitiert werden.

Ziele:

- Entwicklung eines funktionsfähigen Java Demonstrator-Systems
- Durchführung verschiedener Test, Performance- und Zeitmessungen

Vorraussetzungen:

- Gute Java Programmierkenntnisse
- Fortgeschrittene Kenntnisse der Linux Administration und der Netzwerktechnologien
- Interesse an Virtualisierungstechnologien und Cloud Computing

Kontakt:

Sebastian Biedermann
biedermann@seceng.informatik.tu-darmstadt.de
CASED, Mornewegstr. 32, 64293 Darmstadt