Arbeitsgruppe Rechnernetze und Automation
(Prof. Dr. Jürgen Jasperneite)

Arbeitsgruppe Vernetzte Automatisierungssysteme
(Prof. Dr.-Ing. Henning Trsek)

Thema: Software-basierte Unterstützung von Security- Risikobeurteilungen in der Industrie

Kurzfassung: Ziel dieser Abschlussarbeit ist es im Rahmen des laufenden Forschungsprojektes SUSI vorbereitende Arbeiten und Recherchen im Bereich der Informationsmodellierung, der Datenaufbereitung und des maschinellen Lernens durchzuführen. Die Automatisierung von Security-Risikobeurteilungen wird im industriellen Umfeld aufgrund der steigenden Komplexität immer wichtiger. Zu den Aufgaben dieser Abschlussarbeit gehören die Identifikation vorhandener Lösungen, die Aufstellung passender Bewertungskriterien, die Auswahl einer geeigneten Technologie und die prototypische Implementierung basierend auf der erfolgten und abgestimmten Recherche. Als Ergebnis der Abschlussarbeit wird die Automatisierung von Security-Risikobeurteilungen basierend auf Verfahren des maschinellen Lernens im aktuellen industriellen Umfeld implementiert und bewertet werden. Die Ergebnisse stehen in direkter Abstimmung mit den Inhalten aus dem Forschungsprojekt und fließen auch dorthin wieder zurück. Dieses Thema für eine Abschlussarbeit kann auch in englischer Sprache angeboten und durchgeführt werden.

Empfohlene Fähigkeiten:

- Technologieverständnis (Automatisierung, Cloud, Software Architekturen, …)
- Grundlagen der Programmierung (Java, C#, Python, …)
- Umgang mit verschiedenen Plattformen (Windows, Linux, …)
- Erste Erfahrungen mit Verfahren des maschinellen Lernens
- Grundlegendes Verständnis für das Thema Security in der Industrie
- Interesse am Forschungsumfeld und eigenständiges Arbeiten

Umfang: Thema Abschlussarbeit ☒ Anstellung (als Hilfskraft) ☐

Kontakt:

- M.Sc. Marco Ehrlich (marco.ehrlich@th-owl.de)
- B.Sc. Lisa Gebauer (lisa.gebauer@th-owl.de)