

Abschlussarbeit (BA/MA) - Security-Policy-Compliance-Analyse für industrielle Netzwerke

Die Schlagworte „Industrie 4.0“ und das „Industrial Internet of Things“ bezeichnen die immer weiter fortschreitende Vernetzung im industriellen Umfeld. Um den Anschluss in diesem Bereich nicht zu verlieren, stehen unsere Kunden und Partner vor komplexen Problemen der Integration, Konnektivität und Sicherheit.



Das Fraunhofer IOSB entwickelt daher erfolgreich seit Jahren intelligente Lösungen für diese Herausforderungen. Im Rahmen deiner Abschlussarbeit erforscht du mit uns die Technologie von morgen.

Dein Thema

Am Fraunhofer IOSB wurden Lösungen entwickelt, Maschinen-interpretierbare Repräsentationen industrieller Netzwerke automatisiert zu erstellen. Dadurch können verschiedene computergestützte Analysetechniken auf einer solchen Abbildung eines realen Netzwerks angewandt werden, ohne das eigentliche Netzwerk zu beeinträchtigen. Eine dieser Analysetechniken ist die Evaluation des Modells bezüglich der Erfüllung von Security-Policies, wobei die eigentliche Analyse in Modellvorbereitung und –abfrage aufgeteilt wird.

Deine Aufgabe ist es, geeignete Security-Policy-Formalisierungen zu identifizieren, diese falls nötig zu erweitern und eine Lösung für die Übersetzung der Formalisierung in Vorberechnungs- und Abfrageaufgaben zu erarbeiten. Zudem soll für die bessere Evaluation der Lösung eine rudimentäre Oberfläche zur Konfiguration der Policies erstellt werden. Der Umfang der Arbeit wird daran angepasst, ob es sich um eine Bachelor- oder eine Masterarbeit handelt.

Was wir Dir bieten

- Gelegenheit zukunftsorientierte Forschung hautnah zu erleben
- Bei Erfolg, Veröffentlichung deiner Ergebnisse auf wissenschaftlichen Konferenzen
- Betreuung in einem jungen Team das jederzeit mit Rat und Tat zur Seite steht

Was Du mitbringst

- Aktuell Bachelor- oder Masterstudent(-in) der Informatik oder verwandter Studiengänge der Universität oder Hochschule.
- Netzwerkkennnisse
- Programmiererfahrung in Java
- Security-Affinität
- Schnelle Auffassungsgabe
- Selbstständiges Arbeiten

Kontakt

Florian Patzer, florian.patzer@iosb.fraunhofer.de, +49 721 6091-576