

Abschlussarbeit (BA/MA) - Konzeption und Evaluation einer Security-Analyse-Community-Plattform

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. Die Analysen auf den Modellen können in Modellverarbeitungs- und Modellabfrageschritte aufgeteilt werden. Die Erstellung dieser Analyseschritte benötigt Expertise sowohl in der zugrundeliegenden Semantik und Modellierungs- oder Abfragesprache, als auch in den Domänen Netzwerke und Security. Zudem können die Schritte beliebig komplex sein und entsprechende Optimierungsanforderungen stellen. Daher ist eine Meta-Repräsentation dieser Schritte wünschenswert, die zusammen mit einer Community-Plattform-Lösung einen Austausch der Schritte und die Nutzung der verteilten Expertise in der Security- und Modellierungs-Community ermöglicht.

Deine Aufgabe ist es, diese Repräsentation, unter Berücksichtigung von Analysetechniken und Abhängigkeits- und Optimierungsproblemen, zu entwickeln und zu deren Evaluation eine entsprechende prototypische Plattform zu erstellen. 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.
- Netzwerkkenntnisse
- Security-Affinität
- Schnelle Auffassungsgabe
- Selbstständiges Arbeiten

Kontakt

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