

Assistant (Student)

Labor Automatisierungstechnik: Identifikation und Fusion von Datenquellen (AISEC)

Motivation und Aufgabenstellung

Als führendes Forschungsinstitut für angewandte und integrierte Sicherheit betreibt das Fraunhofer AISEC unter anderem Labore im Bereich der industriellen Sicherheit. Zur detailgetreuen Nachbildung von Produktionsprozessen ist eines unserer Labore mit einer voll funktionstüchtigen Produktionsstraße inkl. mobilen Robotersystemen ausgestattet, die es erlaubt, realistische Bedrohungen zu erforschen und entsprechende Angriffe durchzuführen. Die eingesetzten Komponenten reichen von einem integrierten Webshop über den Leitstand bis hinab auf die Ebene von Speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS), Sensoren und Aktoren.

Zur Identifikation, Anbindung, strukturierten Auswertung und Dokumentation aller verfügbaren Datenquellen in diesem Versuchsaufbau wird zum nächstmöglichen Termin eine studentische/wissenschaftliche Hilfskraft gesucht. Die Dokumentation soll als Basis für Abschlussarbeiten und andere Forschungsvorhaben dienen. Die aktive Einbindung in diese Anschlussvorhaben ist bei entsprechendem Interesse möglich. Zur Einarbeitung in die Funktionsweise der Produktionsstraße kann auf die technische Dokumentation des Herstellers zurückgegriffen werden.

Aufgrund des physischen Versuchsaufbaus ist für die empirische Identifikation aller Datenquellen die Anwesenheit vor Ort am Institut in Garching notwendig. Wir bitten darum, diesen Umstand vor einer etwaigen Bewerbung unbedingt zu beachten. Reine Dokumentationsstätigkeiten können nach Absprache ggf. auch remote durchgeführt werden.

Prerequisites

Anforderungen

- Eigeninitiative und die Fähigkeit zu selbstständigem Arbeiten
- Grundkenntnisse im Bereich IT-/OT-/ICS-Security
- Grundlegende Programmierkenntnisse, idealerweise im Bereich Data Engineering
- Idealerweise erste Erfahrungen bzgl. automatisierten und vernetzten Produktionsumgebungen

Contact

Nikolai Puch

Telefon: +49 89 322-9986-142

E-Mail: nikolai.puch@aisec.fraunhofer.de

Michael Heintl

Telefon: +49 89 322-9986-125

E-Mail: michael.heintl@aisec.fraunhofer.de

Alexander Giehl

Telefon: +49 89 322-9986-189

E-Mail: alexander.giehl@aisec.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Angewandte und Integrierte Sicherheit AISEC

Abteilung Product Protection and Industrial Security

Lichtenbergstraße 11, 85748 Garching bei München, Deutschland <https://www.aisec.fraunhofer.de>

Advisors

Georg Sigl

Nikolai Puch, Michael Heintl, Alexander Giehl (Fraunhofer AISEC)