

Themenangebot

zu bearbeiten ab Semester: SoSe2020	
1.	Projektinformationen
1.1	Thema des 3-semesterigen M-APR-Projekts: Vulnerability Patterns werden bei Ansätzen der Software Security eingesetzt, um bekannte Schwachstellen und Einfallstore für böswillige Angriffe auf ein Softwaresystem zu modellieren. Sie werden bisher allerdings nicht systematisch genutzt, um beispielsweise einen praktikablen Eindruck der Vollständigkeit der damit verbundenen Angriffe zu entwickeln. In diesem Projekt soll es um die praktikable Exploration der Vollständigkeit des Angriffspotenzials auf Automotive Software Systeme basierend auf der Modellierungstechnik SAM gehen.
1.2	Einbindung in übergeordnetes aFuE-Projekt, Laufzeit, Projektart (Förderprojekt mit Drittmittelgebern, Industrieprojekt, internes Projekt) Promotionsprojekt im Rahmen vom Zentrum Digitalisierung.Bayern (ZD.B). Eine Zusammenarbeit mit der Robert Bosch GmbH (Forschung) wird angestrebt.
1.3	Kurzbeschreibung des übergeordneten Projekts / Aufgaben im M-APR Dieses MAPR Projekt ist eingeordnet in ein Promotionsprojekt, das an ein bestehendes Promotionsprojekt anschließt, das die Modellierung von Security für Automotive Systeme erarbeitet hat. In Zusammenarbeit mit der Bosch Forschung sollen Anwendungsszenarien für Automotive Security erarbeitet werden und Ansätze für die praktikable Exploration der Vollständigkeit des Angriffspotenzials auf Automotive Software Systeme entwickelt werden. Die erarbeiteten Ergebnisse fließen in eine Werkzeugentwicklung ein.
1.4	Wissenschaftlicher Anteil für M-APR / Grobstrukturierung des Themas

Erhebung des aktuellen Stands der Technik für Vulnerability Patterns

Erhebung der Forschungsherausforderungen aus der industriellen Praxis zusammen mit Bosch

Spezifikation der Vulnerability Patterns in Bezug auf [SAM](#) und [EAST-ADL](#) und [AUTOSAR](#)

Entwicklung eines Security Konzepts für die Exploration der Vollständigkeit des Angriffspotenzials auf Automotive Software

2. Durchführende Stelle
2.1 Institut / Labor / Arbeitsplatz
Automotive Software Systems Engineering (AS ² E), Automotive Software Labor Ostendstraße 82b 90482 Nürnberg
2.2 Betreuer (Prof. der TH Nürnberg) / Co-Betreuer / Betreuender wiss. Mitarbeiter
Prof. Dr. Ramin Tavakoli Kolagari
2.3 Kontaktinformationen (Mail, Webseite)
ramin.tavakolikolagari@th-nuernberg.de http://www.in.th-nuernberg.de/as2e
3. Anforderungen an Bewerber/in
3.1 Abschluss als
Bachelor der Informatik, Elektrotechnik, IT oder einer ähnlichen Fachrichtung
3.2 Vorteilhaft folgende Vertiefungen / praktische Erfahrungen / Kenntnisse etc.
Vorteilhaft wären Erfahrungen im Bereich IT-Security
4. Reporting
4.1 Rahmen für Projekt- / Masterseminar vorhanden
ja
4.2 Veröffentlichung geplant auf Konferenz / in Zeitschrift
escar Europe conference (oder vergleichbare Konferenzen)