

SFB 1608: Convide • Am Fasanengarten 5 • 76131 Karlsruhe

Interdisziplinäre Bachelor-/Master-Arbeiten im CRC Convide



Engineering for tomorrow – Enable it right now!

Die Entwicklung neuer Hightech-Systeme erfordert mehr als nur eine Disziplin: Nur mit Hilfe von Maschinenbau-, Elektro- und Softwareingenieuren können wir die Systeme von morgen bauen. Eine Art dieser Systeme sind Cyber-Physische Systeme (CPS), die die digitale Welt mit der physischen Technologie verbinden. Du willst unser Verständnis von CPS verändern?

Join the CRC Convide: <https://www.sfb1608.kit.edu>!

Dich interessieren die Themen, die wir anbieten? Finde jetzt deine Abschlussarbeit auf unserer Website und kontaktiere die Betreuenden!



Sonderforschungsbereich 1608

Karlsruher Institut für Technologie
Am Fasanengarten 5 • 76131 Karlsruhe
0721 – 608 46188
office@sfb1608.kit.edu
www.sfb1608.kit.edu

Leitungsgremium

Prof. Dr. Ralf Reussner
Prof. Dr. Ina Schaefer
Prof. Dr. Dr. h.c. Albert Albers
Prof. Dr. Bernhard Beckert
Prof. Dr. Anne Kozirolek

Geschäftsführung

Dr. Philipp Scherzer
philipp.scherzer@kit.edu
0721 – 608 46188

Spotlight zu ausgewählten Abschlussarbeiten im CRC Convide:

Agiles und konsistentes Engineering von Cyber-Physischen Systemen (CPS) – Muster in Inkonsistenzsituationen aus der Industrie



Derzeit erforschen wir, welche Inkonsistenzsituationen in agilen Umfeldern moderner Unternehmen bei der Entwicklung von CPS auftreten. Diese Situationen sind immer auf den Kontext des Unternehmens bezogen und können sich in ihren Ausprägungen unterscheiden. In dieser Abschlussarbeit bekommst du die Möglichkeit, dich in diese Situationen einzuarbeiten und systematisch zu charakterisieren. Aus diesen Charakterisierungen sollen dann wiederkehrende Muster abgeleitet werden, die in späteren Arbeiten die Grundlage für agile Prozesse in der CPS-Entwicklung bilden.

Link: https://www.ipek.kit.edu/72_13056.php

Innovative Entwicklung von Cyber-Physischen Systemen (CPS) – Bewertungsmodell für effektives Change-Management



Inkonsistenzen sind oft die Folge manueller Änderungen an technischen Modellen und sind besonders bei generationsübergreifender Entwicklung problematisch. Unser Ziel ist es, diese Inkonsistenzen früh zu erkennen und Ingenieure über potenzielle Auswirkungen zu informieren. Hierfür bedarf es einer Metrik, die Änderungen an den Modellen erfasst und bewertet. Ziel dieser Abschlussarbeit ist es, bestehende Metriken im Change-Management zu untersuchen und nach Möglichkeit für den beschriebenen Anwendungsfall zu erweitern. Diese Arbeit legt somit den Grundstein für die erfolgreiche Entwicklung komplexer Systeme.

Link: https://www.ipek.kit.edu/72_13063.php

Analyse der Auswirkungen von Software-Updates und Hardware-Upgrades auf Cyber-Physische Systeme (CPS)



Derzeit erforschen wir, wie sich Software-Updates und Hardware-Upgrades auf CPS auswirken. Diese Auswirkungen sind stets vom spezifischen Kontext des Systems abhängig und können sich in ihren Ausprägungen unterscheiden. In dieser Abschlussarbeit bekommen Sie die Möglichkeit, sich intensiv mit diesen Auswirkungen auseinanderzusetzen und sie systematisch zu analysieren. Das Ziel ist es, eine innovative Methode zu entwickeln, um diese Änderungen präzise zu bewerten und mögliche Konsequenzen frühzeitig zu erkennen.

Kontakt: francesco.urbano@kit.edu