

Automotive Systems and Software Engineering

2 Tage

Datum/Uhrzeit	Standort	Sprache
Auf Anfrage		Deutsch/Englisch

In modernen Oberklassefahrzeugen arbeiten dutzende Steuergeräte, deren Software insgesamt mehr als 100 Millionen Programmzeilen umfasst. Über ein Fahrzeugnetzwerk aus verschiedenen Bussystemen werden hunderte Nachrichten und tausende Signale übertragen. Bereits heute basieren mehr als 90% der Innovationen im Automobil auf Elektronik und / oder Software.

Ein moderner PKW bündelt daher auf einer Fläche von 5 x 2 Quadratmetern eine Vielzahl von Fragestellungen der Informatik, insbesondere im Hinblick Entwicklung auf komplexe und zuverlässige Softwaresysteme. In dieser Schulung werden Grundlagen des Software Engineering im Automobilbereich adressiert, wobei insbesondere die bereichsspezifischen Besonderheiten und Herausforderungen herausgearbeitet werden. Sie lernen die einzelnen Aktivitäten des Kernprozesses für die Entwicklung software-basierter Systeme im Kfz kennen und wir beschäftigen uns mit ausgewählten Methoden, die in diesem Prozess eingesetzt werden. Die Grundlage dafür bilden Themenblöcke zu ausgewählten technischen Grundlagen software-basierter E/E-Systeme sowie die Betrachtung von Sicherheitsaspekten.

Zielgruppe

Diese Grundlagenschulung richtet sich an Fach- und Führungskräfte aus dem Automobilbereich, sowie an Quer-Einsteiger:innen, die Kenntnisse im Bereich der Entwicklung software-basierter E/E-Systeme im Kraftfahrzeug aufbauen möchten.

Highlights

- Vorgehensmodelle für die Entwicklung software-basierter E/E-Systeme im Automobil (V-Modell, agile Methoden, modellbasierte Entwicklung, Automotive SPICE)
- Steuergeräte und E/E-Systeme
- aktuelle und zukünftige E/E-Architekturen
- Automotive Bussysteme
- Stufen des Automatisierten Fahrens (SAE Driving Automation Levels)
- Überblick über AUTOSAR
- Arbeitsteilige Entwicklung in der Automobilindustrie (Wertschöpfungspyramide, Development Interface Agreement)
- Kostenmodell für Kfz-Elektronik
- Dependability domains (Funktionssicherheit, Sicherheit der Normalfunktion (SOTIF), Cybersecurity)

????? **Nikhil Mathew, DynaFusion Technologies Pvt. Ltd.**

"Diese Schulung bietet einen umfassenden Überblick über das Themengebiet. Die wichtigsten Aspekte der Softwareentwicklung im Automobilbereich werden sehr gut abgedeckt."

Sprachen

auf Deutsch oder Englisch

Formate

 **On-Site-Training**

Öffentliche Schulungstermine

an einem unserer Schulungsstandorte

 **Online-Training**

Online-Schulungen

wo immer Sie gerade sind

 **Inhouse-Training**

Unternehmensspezifische Schulungen

online oder vor Ort in Ihrem Unternehmen

Weitere Details zu Formaten und Standorten

Lernziele

Wenn Sie an dieser Schulung teilnehmen, werden Sie:

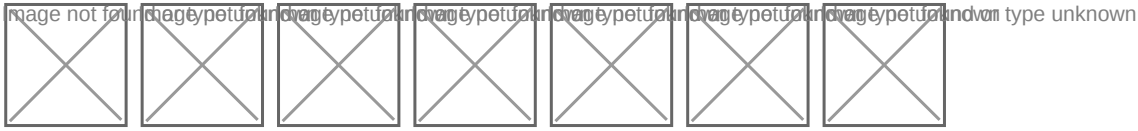
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen der Softwareentwicklung im Automobilbereich und Softwareentwicklung in anderen Bereichen kennen
- Verstehen, warum System- und Softwareentwicklung eng miteinander verwoben sind
- Vor- und Nachteile wichtiger Vorgehensmodelle für die Entwicklung software-basierter E/E-Systeme kennen
- die verschiedenen Aktivitäten des Kernprozesses für die Entwicklung von automotiven E/E-Systemen verstehen
- ausgewählte Methoden für die Softwareentwicklung im Automobilbereich verstehen
- die Besonderheiten und Herausforderungen der Softwareentwicklung im Automobilbereich verstehen

Preise und Geschäftsbedingungen

Sehen Sie alle Gebühren, Bedingungen und Konditionen für die von der tudoor academy angebotenen Schulungen

Anfrage senden

Unsere Trainer:innen



Agenda

Diese Schulung kombiniert die folgenden technischen Themen und prozessualen Fragestellungen:

Einführung

Technische Themen

- Steuergeräte (ECUs), Domain-Controller (DCUs) und E/E-Systeme
- Verteilte Systeme und E/E-Architekturen
- Vernetzungstechnologien (CAN, LIN, Flexray, Ethernet)
- KI-Systeme und -Komponenten
- AUTOSAR

Prozess-Betrachtungen

- Lebenszyklus-Modelle, Automotive SPICE
- Kernprozess für die Entwicklung von Automotive Software
- Spezifikation der logischen Systemarchitektur
- Spezifikation der technischen Systemarchitektur
- Spezifikation der Softwarekomponenten
- Design und Implementierung von Softwarekomponenten
- Testen von Software-Komponenten
- Software-Integration und -Test
- Systemintegration und -prüfung
- Kalibrierung
- System- und Abnahmetests
- (Over-the-Air) Software-Updates