Stand 28.03.2024

SysML: Modellbasierte Systemanalyse und Systemdesign mit der Systems Modeling Language - Live-Online-Training

Die Systemanalyse und das Systemdesign sind die Grundsteine für die weitere Entwicklung und den Test von beliebig komplexen Embedded-Systemen. Eine standardisierte Darstellungsform der Ergebnisse, wie beispielsweise die Systemarchitektur, erleichtert dabei die Dokumentation, die Kommunikation und das Verständnis.

**Ziele -
Ihr Nutzen**

Mit dem im SysML-Seminar erworbenen Wissen sind Sie in der Lage, die Analyse und das Design für Systeme (bestehend aus Mechanik, Hardware, Software und anderen Entwicklungsdomänen) mit der SysML in Ihrem Projekt umzusetzen - von den Anforderungen bis zur verifizierten Systemarchitektur.

Sie kennen die praxisrelevanten Systemsichten und die Aspekte von Model-based Systems Engineering (MBSE).

Teilnehmer

Die SysML-Schulung richtet sich an System-Architekten sowie Hardware- und Software-Architekten.

Voraussetzungen

Projekterfahrung in der Entwicklung technischer Systeme.

Live Online Training

* Preis je Teilnehmer, in Euro zzgl. USt.

Anmeldecode: L-SYSML

Präsenz-Training - Deutsch

Dauer
3 Tage

Live-Online - Englisch

Dauer
3 Tage

Präsenz-Training - Englisch

Dauer
3 Tage

SysML: Modellbasierte Systemanalyse und Systemdesign mit der Systems Modeling Language - Live-Online-Training

Inhalt

© MicroConsult Microelectronics Consulting & Training GmbH
Weitere Trainings auf www.microconsult.de. Änderungen vorbehalten.
Alle Preise sind Nettopreise pro Person zzgl. gesetzlicher USt.
Kontakt: info@microconsult.de, Tel. +49 (0)89 450617-71

Anforderungsdiagramme und deren SysML-Notationen

- Requirement Diagram
- Use-Case Diagram
- Praxistipps und Beispiele für die Anwendung im Projekt
- Übung: Auf der Basis von ausformulierten textuellen Anforderungen für ein reales Embedded-System entwickeln Sie eine Kontext- und funktionale Anforderungssicht mit dem Use-Case Diagramm.

Strukturdiagramme und deren SysML-Notationen

- Block Definition Diagram
- Internal Block Diagram
- Parametric Diagram
- Package Diagram
- Praxistipps und Beispiele für die Anwendung im Projekt
- Übung: Sie entwickeln und verfeinern schrittweise die Systemarchitektur für ein reales Embedded-System und nutzen sichtenabhängig verschiedene Diagramme

Interaktions-/Verhaltensdiagramme und deren SysML-Notationen

- Sequence Diagram
- State Machine Diagram
- Activity Diagram
- Praxistipps und Beispiele für die Anwendung im Projekt
- Übung: Sie entwickeln ein Szenario und stellen dieses auf Basis der Systemanforderungen und der Systemarchitektur mit dem Sequenz-Diagramm dar

SysML-Tools

- Toolanforderungen
- Leistungsübersicht
- SysML-Modellaufbau
- Aktuelle Toolübersicht
- Tool-Vorführung

Praxisgerechter Einsatz der SysML-Diagramme im Entwicklungsprozess

- Systemsichten: Struktur, Verhalten, funktionale Sicht, physikalische Sicht, Verteilungssicht (funktional auf physikalisch)
- Systematisches Vorgehen in der Systementwicklung
- Systemanalyse/ Systemanforderungsanalyse: Identifikation, Dokumentation und Modellierung von funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen, Anwendung des Use-Case und Requirement Diagramms
- Systemanalyse/ Systemarchitekturanalyse: Identifikation, Dokumentation und Modellierung von Systemarchitektur-Elementen und deren interaktives Verhalten (Kommunikation), Anwendung des Block Definition und Sequence Diagramms
- Systemdesign/ Systemarchitekturdesign: Identifikation, Dokumentation und Modellierung von Details und Instanzen der Systemarchitektur-Elemente und deren generisches (individuelles) Verhalten, Anwendung des Internal Block, Parametric, State Machine und Activity Diagramms
- Systemdesign/ Systemdekomposition: Identifikation, Dokumentation und Modellierung der sich aus der Systemarchitektur ergebenden Entwicklungsprojekte, Anwendung des Block Definition Diagramms
- Einblick in die SPES-Methode (Model-based Engineering of Embedded Systems)

Praktische Übungen

- Durchgängige Modellierung eines verteilten Embedded-Systems (Elektromotor mit Steuerungssystem) mit der SysML, von den Systemanforderungen bis hin zur Systemarchitektur
- Dabei durchlaufen Sie die Entwicklungsschritte der Systemanalyse und des Systemdesigns
- Sie führen die Übung wahlweise mit dem professionellen Modellierungstool Enterprise Architect der Firma Sparx Systems oder mit Papier und Bleistift durch

© MicroConsult Microelectronics Consulting & Training GmbH
Weitere Trainings auf www.microconsult.de. Änderungen vorbehalten.
Alle Preise sind Nettopreise pro Person zzgl. gesetzlicher USt.
Kontakt: info@microconsult.de, Tel. +49 (0)89 450617-71