

Test von Software eingebetteter Systeme

Ziele - Ihr Nutzen

Der Schwerpunkt des Seminars sind praxisrelevante Themen. Sie erhalten einen Überblick über eine Vielzahl von industrietauglichen Methoden und verstehen nach dem Seminar die testrelevanten Inhalte der internationalen Standards wie ISO 26262, EN 50716, EN 61508 und ISO 29119. Gerne können Sie Ihre persönliche Testherausforderung ins Seminar mitbringen und mit dem Trainer und anderen Teilnehmenden beispielhaft eine Lösung erarbeiten.

Teilnehmer

Tester, Entwickler und technische Projektleiter

Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Programmierung, idealerweise in C, C++, Ada oder Rust

Test von Software eingebetteter Systeme

Inhalt

Grundlagen des Software-Tests

- Anforderungsanalyse für Embedded-Tester
- Formen der automatischen Code-Analyse (sound vs. unsound)
- Zusammenspiel von Unit-Tests, Integrationstests und Systemtests
- Black-Box-Testmethoden

Spezielle Kapitel des Software-Tests bei eingebetteten Systemen

- Systemtest-Kategorien im Embedded-Umfeld
- Automation von Unit-Tests und Systemtests bei Ressourcenknappheit
- Resource Testing
- Testwerkzeuge
- Worst-Case Execution Timing
- Schedulability-Analyse

Spezialthemen

- Data Race Testing und Deadlock-Analyse
- Automatische Testreihung (z.B. bei langen Laufzeiten auf teuren Testsystemen)
- Skalierung des Verifikationsaufwands (vom billigen Consumer Product zum sicherheitsrelevanten Produkt)

Praktische Übungen

- Alle Themen werden mit Beispielen aus der Praxis des Trainers illustriert.
- Die Anwendung von Grundlagenmethoden werden von den Teilnehmenden in zwei bis drei praktischen Übungen erprobt.

MicroConsult Plus:

- Sie erhalten von uns das Buch "Testing Embedded Software - from Fundamentals to AI" als Nachschlagwerk; gerne alternativ dazu ein Buch in deutscher Sprache.
- Literatur zur Haftungsfragen bei sicherheitsrelevanten Systemen und Aufgaben mit Musterlösungen als Takeaway.

Präsenz-Training

Termin	Preis *	Dauer
--------	---------	-------

11.05.2026 – 12.05.2026 1.400,00 €2 Tage

09.11.2026 – 10.11.2026 1.400,00 €2 Tage

* Preis je Teilnehmer, in Euro zzgl. USt.

Anmeldecode: SW-TEST

Coaching

Unsere Coaching-Angebote bieten den großen Vorteil, dass unsere Experten ihr Wissen und ihre Erfahrungen direkt in Ihren Lösungsprozess einbringen und damit unmittelbar zu Ihrem Projekterfolg beitragen.

Für Ihre Anfrage oder weiterführende Informationen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.