Stand 20.05.2024

Security-Fundamente für eingebettete Systeme (Embedded Systems) - Live-Online-Training

Ziele -
Ihr Nutzen

Sie wissen strukturiert und gezielt Security by Design zu betreiben, potentielle Sicherheitslücken in eingebetteten Systemen (Embedded Systems) zu erkennen und nach entsprechender Bewertung gegebenenfalls zu schließen. Dazu gehören die wichtigsten kryptographischen Verfahren und deren Anwendungen ebenso wie ausgewählte Hardware- und Softwarekonzepte. Als wichtigen Vertreter aus dem Normenbereich kennen Sie die ISO/SAE 21434 im Detail und erfüllen entsprechende Anforderungen.

Ihre Vorteile:

Jumpstart in die Security-Thematik mit kompaktem Wissen

Kontext zur Funktionalen Sicherheit (Safety)

Details zur ISO/SAE 21434

Übungen zu verschiedenen Phasen des Security-Lebenszyklus

Kursunterlagen auf USB-Stick/ Download als Kompendium

Teilnehmer

Hardware- und Software-Architekten, Hardware- und Software-Entwickler, Testingenieure, Projektmanager, Systemingenieure

Voraussetzungen

Erfahrung im Zusammenhang mit Embedded-Systemen sowie Grundkenntnisse im Bereich Safety sind von Vorteil.

Live Online Training

27.01. – 28.01.2025	1.500,00 €	2 Tage

* Preis je Teilnehmer, in Euro zzgl. USt.

Anmeldecode: L-SECFUSI

Präsenz-Training - Deutsch

Termin	Dauer
02.09. – 03.09.2024	2 Tage

Präsenz-Training - Englisch

Termin	Dauer
02.09. – 03.09.2024	2 Tage

Security-Fundamente für eingebettete Systeme (Embedded Systems) - Live-Online-Training

© 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

Inhalt

Threats and Attack Scenarios

- Security incidents
- Terms and definitions
- Vulnerability databases
- Impacts
- Classes of attackers
- Case study
- Defense in depth
- Security process/ mindset/ design
- Security development lifecycle (SDL)
- Threat models

Risks and Efforts

- Classic risk management
- Security risk management
- Threat analysis and risk assessment TARA
- IT security risk assessment
- Examples of TARA methods

Generic Application of Countermeasures

- Security attributes
- Cryptography (symmetric, asymmentric, hash, MAC, signatures)
- Example of memory encryption
- Security modules (SHE, HSM, TPM)
- CPU core security
- Secure software
- Security testing

Selected Vulnerabilities and Countermeasures

- Code injection
- Code reuse
- Countermeasures
- Boundary error vulnerabilities
- Side channel attacks
- Debug interface aspects

Norms and Standards

- References
- Extracts from IEC 62443

Security in Safety Context

- Differences and similarities
- Security in safety norms

Cybersecurity Engineering

- ISO/SAE 21434:2021
- Exercises: headlamp system

HINWEIS: Die Kursunterlagen sind auf Englisch

© 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