


+1 Nächste Buchung sichert die Durchführung! ⓘ

Modern C++ für Embedded Systems

Effiziente und nachhaltige Softwareentwicklung für Embedded C++

Beginn: 06.06.2025 - 09:00 Uhr	 Live-Online	Veranstaltungsnr.: 36145.00.002	Live-Online
Ende: 06.06.2025 - 16:30 Uhr		Leitung	EUR 720,00 (MwSt.-frei)
Dauer: 1,0 Tag		<u>Dr.-Ing. Marius Feilhauer</u> Software Development	Mitgliederpreis ⓘ EUR 648,00 (MwSt.-frei)

in Zusammenarbeit mit:



BESCHREIBUNG



Die Programmiersprache C++ und die Nutzung moderner Sprachkonstrukte stellt ein hervorragendes Verhältnis zwischen Leistung und Abstraktion dar, was sie für ressourcenbeschränkte Embedded-Systeme zu einer idealen Wahl macht. Basierend auf dem grundlegenden Prinzip der Zero-Overhead-Abstraction und der Nutzung neuer Sprachfeatures, die mit den Standards C++11/14/17/20 Einzug hielten, ergeben sich unzählige Möglichkeiten, um Clean Code auch in Ihrem Softwareprojekt Realität werden zu lassen.

Ziel der Weiterbildung

Dieses Seminar stellt die Herausforderungen der Softwareentwicklung für Embedded Systeme dar und liefert praxisorientierte Ansätze, um diese Herausforderungen mit modernem C++ effizient und clean zu meistern.

Falls Sie in Ihrem System keine dynamische Speicherallokation oder Exceptions einsetzen, bietet die Programmiersprache wunderbare Konstrukte, die in diesem Seminar behandelt werden. Dies beinhaltet unter anderem die Nutzung von Interfaces zur sauberen Strukturierung für testbaren Embedded-Code, Smart

Pointers, Templates, Move Semantics oder Compile-Time-Programming.

Ziel ist es, Ihnen Werkzeuge an die Hand zu geben, um mit der Programmiersprache C++ wartbaren sowie leserlichen Code zu schreiben und dabei effizient die Embedded-Hardwareressourcen zu nutzen.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

PROGRAMM

Freitag, 6. Juni 2025

9.00 bis 16.30 Uhr, inkl. Pausen

- Was versteht man unter Clean Code und Modernem C++?
- Vorstellung unterschiedlicher Sprachfeatures und deren Einsatz in der Softwareentwicklung
- Spezielle Herausforderungen der Embedded Softwareentwicklung und der Einsatz von C++
- Trennung von hardware-abhängigen und -unabhängigen Softwareelementen: Nutzung von Interfaces für gut strukturierte und testbare Software
- Memory Safety und das RAII Prinzip
- Hands-On Smart Pointers, Templates, Move Semantics, Constexpr, ...
- Praxisnahe Umsetzung unterschiedlicher Designpatterns: Dependency Injection, Observer-Pattern
- Vorstellung und Diskussion von Ressourcen & Bibliotheken, die sich für die Nutzung im Kontext moderner C++ Embedded-Entwicklung eignen

TEILNEHMER:INNENKREIS

Anfänger und Fortgeschrittene C++ Entwickler, Designer, Software-Architekten,
Software-Tester

REFERENT:INNEN

Dr.-Ing. Marius Feilhauer

Dr. Marius Feilhauer ist verantwortlich für die Softwarearchitektur und Qualitätssicherung der Softwareentwicklung autonomer Mähroboter bei der STIHL AG.

In der Vergangenheit promovierte er zur simulationsgestützten Absicherung von Fahrerassistenzsystemen an der Universität Stuttgart und hielt dort als Honorarprofessor Vorlesungen zu unterschiedlichen Themenbereichen der Softwareentwicklung. Zudem ist er regelmäßiger Speaker auf Softwarekonferenzen (MeetingC++, C++ on Sea, emBO++, ...).

VERANSTALTUNGORT

ONLINE

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet ausführliche Unterlagen.

Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:
720,00 € (MwSt.-frei)

Fördermöglichkeiten:

Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die [ESF-Fachkursförderung](#) leider nicht zur Verfügung.

Für alle weiteren Termine erkundigen Sie sich bitte vorab bei unserer [Anmeldung](#).

Andere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

Inhouse Durchführung:

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.