

C++ Multithreading - Live-Online-Training

Ziele - Ihr Nutzen

Seit der Einführung von C++11, dem 2011 veröffentlichten Standard von C++, können Multithreading- und Multicore-Anwendungen auch plattformunabhängig direkt in C++ entwickelt werden.

Dieses Training zeigt, welche Möglichkeiten die C++-Multithreadbibliothek bietet und wie diese angewendet werden können.

Aufgrund der zunehmenden Verbreitung von Multicore-Systemen ist dieses Training insbesondere für Entwickler interessant, die ihre Applikationen parallelisieren wollen, um von dem Leistungszuwachs zusätzlicher Cores profitieren zu können.

Teilnehmer

Softwareentwickler, Softwarearchitekten

Voraussetzungen

Gute Kenntnisse der Programmiersprache C++. Die Kenntnis anderer Spracheigenschaften seit Einführung von C++11, wie z.B. Move-Semantik oder Lambda-Funktionen, sind zwar hilfreich, aber keine Voraussetzung für diesen Kurs.

Live Online Training

08.12. – 10.12.2025 1.950,00 € 3 Tage

* Preis je Teilnehmer, in Euro zzgl. USt.

Anmeldecode: L-C++MT

Präsenz-Training - Deutsch

Dauer

3 Tage

C++ Multithreading - Live-Online-Training

Inhalt

Einführung

- Multithreading-Grundlagen
- Threading-Modelle
- Single- und Multicoresysteme
- Nebenläufigkeit und Parallelität

Thread-Management

- Erzeugen von Threads
- Parameterübergabe
- Thread-Identifikation
- Hintergrund-Threads
- Thread-Ablaufsteuerung
- Beenden von Threads

Zeitmanagement

- Absolute/relative Zeiten
- Timeouts

Sichere Nutzung von Ressourcen

- Sichere Initialisierung
- Threadlokaler Speicher
- Atomarer Speicherzugriff
- Mutexe
- Locks
- Deadlocks
- Condition Variable
- Nichtblockierender Zugriff

Asynchrone Operationen (Tasks)

- Futures
- Promise
- Packaged Task
- Async

Parallele Ausführung von STL-Algorithmen