Stand 17.05.2024

C++ Standard Template Library: STL Container und Algorithmen - Live-Online-Training

Ziele -
Ihr Nutzen

In der "C++-STL" sind die universell einsetzbaren Bibliotheksklassen und -funktionen für "Container" und "Algorithmen" zusammengefasst.

Durch die Abstrahierung des Zusammenspiels beider Bereiche über "Iteratoren" ist die STL ferner in beiden Dimensionen erweiterbar.

Neben einem generellen Architektur-Überblick, der wichtig ist für ein tieferes Verständnis des STL-Designs und der sich daraus ergebenden Möglichkeiten (wie auch einigen Einschränkungen), liegt der Fokus des Trainings auf der Nutzung der Container-Klassen (Welcher Container für welchen Zweck?), Nutzung der Algorithmen zur Effizienzsteigerung und Codevereinfachung, der Laufzeit-Performance und dem Memory-Footprint.

Den letzen Punkt betreffend wird besonderes Augenmerk auf "Hilfe zur Selbsthilfe" gelegt, um so die Teilnehmer in die Lage zu versetzen, auch im Rahmen ihres C++-Einsatzes bei Bedarf entsprechende Untersuchungen vorzunehmen und dabei die besonderen Bedingungen des geplanten Einsatzes eines Containers oder Algorithmus zu berücksichtigen.

Bitte beachten Sie, dass dieses Trainings nicht auf die C++-Standardbibliothek AUSSERHALB der STL eingeht.

Sofern Sie ein umfangreiches und vollständiges Wissen zur gesamten C++-Bibliohek anstreben, empfehlen wir zusätzlich den Besuch unseres Trainings "C++: Standard- und Boost-Library Workshop".

Teilnehmer

Softwareentwickler mit grundlegenden C++-Kenntnissen, die ihr Know-how auf den Bereich der "Standard-Template-Library" erweitern wollen.

Voraussetzungen

Grund-Kenntnisse in C++ - vor allem im Hinblick auf die Sprachsyntax und die grundlegende Verwendung der String- und Stream-Klasse. Hinweis: Notwendige Vorkenntnisse zu fortgeschritteneren C++Features wie Template-Nutzung und C++11-Lambdas (als Call-Backs aus Algorithmen) werden - soweit nötig - Rahmen des Kurses aufgefrischt, stehen jedoch nicht in dessen Zentrum.

Live Online Training

10.03. – 12.03.2025 1.600,00 € 3 Tage

* Preis je Teilnehmer, in Euro zzgl. USt.

Anmeldecode: L-C++/STL

Präsenz-Training - Deutsch

Dauer
3 Tage

C++ Standard Template Library: STL Container und Algorithmen - 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

Container-Klassen

- Sequenzielle Container
- Geordnete assoziative Container
- Ungeordnete assoziative Container

Iteratoren als Bindeglied

- Konzept der Iteretoren
- Iterator-Kategorien
- Spezielle Iteratoren

Algorithmen

- Modifizierende Algorithmen
- Nicht-modifizierende Algorithmen
- Sortieren und (effizientes) Suchen
- Mengen-Operationen
- Sonstige Algorithmen

Möglichkeiten zur Erweiterung

- Neue Container (Bereitstellung von Iteratoren)
- Neue Algorithmen (Nutzung von Iteratoren)
- Eigene Iteratoren (auch zur Nutzung als Generatoren)

Performance-Betrachtungen (inkl. Memory-Footprint)

- Grundsätzliche Unterschiede der Container
- Performance-Abschätzung ("Big-O"-Notation)
- Eigene Performance-Messungen (Tipps und Tricks)

Begleitend: Mikro-Projekte

- Demo-Code und/oder Aufgaben zur eigenen Bearbeitung nach Wahl
- Inkl. anschließender Erläuterung möglicher Variationen

© 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