MicroConsult

Stand 17.05.2024

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

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

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

© 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

- 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

Präsenz-Training

Preis *	Dauer
1.600,00 €	3 Tage

Anmeldecode: C++/STL
* Preis je Teilnehmer, in Euro zzgl. USt.

Live-Online - Deutsch

Termin	Dauer
10.03. – 12.03.2025	3 Tage

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.

© 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