MICRO CONSULT

Stand 29.03.2024

C# für Fortgeschrittene - Präsenz-Training

**Ziele -
Ihr Nutzen**

Sie kennen erweiterte Sprachkonstrukte und Techniken der Sprache C#.

Teilnehmer

Software-Entwickler, Software-Architekten

Voraussetzungen

Solide C#-Programmierkenntnisse, wie sie z.B. das Training "C#: Programmierung unter .NET" vermittelt.

C# für Fortgeschrittene - Präsenz-Training

Inhalt

Überblick über die Versionen der Programmiersprache C#

Nützliche Sprachmerkmale von C#

- Partielle Klassen
- Partielle Methoden
- Wie funktionieren automatische Properties?
- Was steckt hinter der automatischen Typerkennung (Type Inference)?
- Anonyme Typen
- Vereinfachte Initialisierung von Objekten
- Optionale und benannte Parameter - Dos and Don'ts
- Der dynamische Datentyp
- Anpassung des Speicherlayouts bei Strukturen (z.B. für Unions in C#)
- Übung: Anwenden der Spracherweiterungen in der Praxis

Erweiterungsmethoden

- Programmierung, Einsatz und Einschränkungen
- Übung: Erstellen von Erweiterungsmethoden

Generische Klassen (Generics) in C#

- Benutzung generischer Klassen
- Erstellung eigener generischer Klassen
- Der Einsatz von Bedingungen (Constraints) für den Typparameter
- Generische Methoden
- Nullable Types
- Übung: Implementieren einer generischen Klasse

Erweiterte Delegate-Techniken

- Anonyme Methoden
- Lambda-Ausdrücke
- Der Einsatz von Lambda-Ausdrücken als Callback
- Asynchroner Aufruf von Delegates
- Übung: Verwenden von Callbacks

Erstellen eigener Collection-Klassen

- Überblick über die Collection-Interfaces
- Anwendung und Programmierung von Enumeratoren
- Der Operator 'yield'
- Übung: Implementieren des Enumerator-Interfaces

© 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

Language Integrated Query (LINQ)

- Formulierung von LINQ-Abfragen
- Vorstellung der LINQ-Operationen
- Exceptions und LINQ
- LINQ to Objects
- LINQ to SQL
- LINQ to XML
- Paralleles LINQ (PLINQ)
- Übung: Nutzung von LINQ zur Selektion von Daten

Asynchrone Programmierung mit async und await

- Was steckt hinter den Schlüsselwörtern 'async' und 'await'?
- Wie kann eine asynchrone Methode Werte zurückgeben?
- Erstellung eigener asynchroner Tasks
- Wie kann eine eigene Klasse 'awaitable' gemacht werden?
- Demonstration von Beispielen

Reflection

- Sammeln von Informationen über beliebige Typen
- Ausführen von Methoden
- Lesen und Setzen von Property- und Field-Werten
- Abfragen von Attributen
- Laden von Assemblies zur Laufzeit
- Übung: Reflektieren eines unbekannten Typs

Serialisierung von Daten

- XML-Serialisierung
- Kontrakt-Serialisierung

Reguläre Ausdrücke

- Überblick
- Suchen und Ersetzen von Texten

Übungen im C# Kurs für Fortgeschrittene

- Anwenden der Spracherweiterungen in der Praxis
- Erstellen von Erweiterungsmethoden
- Implementieren einer generischen Klasse
- Einsatz von anonymen Methoden und Lambda-Ausdrücken
- Implementieren des Enumerator-Interfaces
- Nutzung von LINQ zur Selektion von Daten
- Reflektieren eines unbekannten Typs
- Die Übungen werden jeweils nach Abschluss der entsprechenden Themen durchgeführt

MicroConsult PLUS

- Sie erhalten von uns Ihre Übungsverzeichnisse und Lösungsbeispiele für alle Übungsaufgaben.

Präsenz-Training

Termin	Preis *	Dauer
17.03.2025 – 19.03.2025	2.100,00 €	3 Tage

* Preis je Teilnehmer, in Euro zzgl. USt.

Anmeldecode: C#-FOR

Live-Online - Deutsch

Termin	Dauer
13.05. – 15.05.2024	3 Tage

Präsenz-Training - 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

Dauer
3 Tage

Live-Online - Englisch

Dauer
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