
Kurskatalog

Comelio



Inhaltsverzeichnis

a. Standorte	3
1. C# NET	5
i. C# für Umsteiger von C plus plus/Java.....	5
ii. C#-Programmierung und .NET-Framework.....	7
iii. Datenzugriff mit ADO.NET.....	9
iv. Design Patterns.....	11
v. LINQ.....	13
vi. Oracle und ODP.NET.....	15
vii. Sicherheit bei .NET-Software.....	17
viii. Web Services und SOA.....	19
ix. Windows Communication Foundation (WCF).....	21
x. Windows Forms - 1.....	23
xi. Windows Forms - 2.....	25
xii. Windows Presentation Foundation (WPF).....	27
xiii. Windows Workflow Foundation (WF).....	29
xiv. XML.....	31
b. Impressum	33

a. Standorte



Unsere Seminare finden an verschiedenen Standorten in der DACH-Region statt.

Öffentliche Seminare:

Unsere Seminare können Sie an unseren Standorten in Deutschland in Berlin, Dresden, Hamburg, München, Düsseldorf, Frankfurt und Stuttgart buchen. Nicht alle öffentlichen Seminare finden an allen Standorten statt. Doch gibt es die Möglichkeit, für Ihre Gruppe unsere Seminarzentren für ein individuelles Training zu verwenden.

In Österreich bieten wir Seminare in Wien und in der Schweiz in Zürich an.

Inhouse Seminare:

Wir sind regional flexibel und kommen auch gerne direkt zu Ihnen oder organisieren ein für Sie angepasstes Seminar in einem Tagungszentrum in Ihrer Stadt.

Deutschland



Berlin

Goethestraße 34
13086 Berlin

Tel: +49.30.8145622.00
Fax: +49.30.8145622.10



Dresden

Hotel Elbflorenz
Rosenstraße 36
D-01067 Dresden

Ibis Hotel Königstein
Prager Straße 9
01069 Dresden

Tel:
Fax:



Düsseldorf

Regus Business Centre
Stadttor 1
D-40219 Düsseldorf

Ecos Office Centre
Münsterstraße 248
40470 Düsseldorf

Tel: +49.211.6355642.00
Fax: +49.211.6355642.09



Frankfurt

Ecos Office Centre
Mainzer Landstraße 27-31
60329 Frankfurt

Tel: +49.69.1732068.30
Fax: +49.69.1732068.39



Hamburg

Wüpper Management Consulting GmbH
Zimmerstraße 1
22085 Hamburg

Tel: +49.40.2093499.60
Fax: +49.40.2093499.69



München

c/o SSM Rhein-Ruhr GmbH
Keltenring 2
82041 München

Comelio GmbH c/o SSM Rhein-Ruhr
GmbH Keltenring 2-4
82041 München

Tel: +49.89.3815686.00
Fax: +49.89.3815686.09



Stuttgart

Ecos Office Centre
Liebknechtstraße 33
70565 Stuttgart

Regus Business Center
Königstraße 10C
70173 Stuttgart

Akademie der Diözese
Rottenburg-Stuttgart
Tagungszentrum
Hohenheim Paracelsusstraße
91
70599 Stuttgart

Tel: +49.711.4605127.50
Fax: +49.711.4605127.59

Tropical Islands
Tropical-Islands-Allee 1
15910 Tropical Islands

Tropical Islands

Tel:
Fax:

1. C# NET



(i) C# für Umsteiger von C plus plus/Java



Übersicht

Kursnr.	1015317
Sprache	de
Dauer	5 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Web-Entwickler
Vorkenntnisse	.NET Grundlagen
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Profis



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.950,00 EUR	2.200,00 EUR	2.200,00 EUR
31 Aug - 04 Sep 12-16 Okt 23-27 Nov	07-11 Sep 19-23 Okt 30 Nov - 04 Dez	27-31 Jul 21-25 Sep 09-13 Nov 21-25 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
2.200,00 EUR	2.200,00 EUR	2.100,00 EUR
03-07 Aug 14-18 Sep 26-30 Okt 07-11 Dez	10-14 Aug 05-09 Okt 16-20 Nov 28 Dez - 01 Jan	17-21 Aug 28 Sep - 02 Okt 14-18 Dez
		Stuttgart
		2.100,00 EUR
		24-28 Aug 02-06 Nov

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Kurs erhalten Sie einen umfangreichen Überblick über die Möglichkeiten von .NET am Beispiel von C#. Dieses Seminar richtet sich somit an Programmierer, die bereits Kenntnisse der objektorientierten Programmierung in einer Sprache wie Java oder C++ besitzen. Die Weiterbildung vermittelt gründlich die Konzepte von C# und die zentralen Komponenten des .NET Frameworks. Neben den Grundkonzepten werden vertiefende Themen wie nebenläufige Programmierung, Datenstrukturen und Datenbankprogrammierung vorgestellt. Die Themengebiete werden vorab mit den Teilnehmern vor Seminarbeginn besprochen, damit eine Auswahl an geeigneten Themen intensiver durchgenommen wird. Das Lerntempo ist in diesem Seminar sehr hoch, daher ist es für Fortgeschrittene geeignet.



Kursinhalte

A. Einführung .NET-Konzept

(0.25 Tage) Die Common Language Runtime – Intermediate Language und Laufzeitumgebung -Aufbau der Entwicklungsumgebung Visual Studio.NET – Unterschiede von C#, Java und C++ - Datentypen und Objekte in C# - Namensräume und Assemblies - Garbage Collection

B. Weiterführende Konzepte

(0.25 Tage) Enumerationen - Indexer - Fehlerbehandlung durch Exception Handling - Operatoren überladen - Generics - Typsichere Datenstrukturen - Collections - Konstanten und Enumerationen - Delegates - Ereignisbehandlung

C. Objektorientierte Programmierung unter.NET

(0.5 Tage) Klassen - Vererbung - Methoden- und Operatorüberladung - Virtuelle Funktionen - Interfaces - Designpatterns in C# - Strategy Muster - Command Muster - Adapter Muster - Observer Muster - Composite Muster - Decorator - Factory Method

D. Grafische Oberflächen

(0.5 Tage) Windows Forms: Verwenden und Konfigurieren von Steuerelementen, Kompilierung und Assemblys, Ereignisse, Benutzereingaben - [WPF] Dependency Properties, Routed Events, Model-View-ViewModel pattern

E. Datenbanken

(1 Tag)

F. Active Server Pages (ASP)

(1 Tag) Einführung ASP.NET – Syntax – Konfiguration – Webforms – Anwendungsvariablen - Microsoft MVC Projekt

G. TCP/IP Socket-Programmierung

(0.5 Tage) Netzwerk, Pakete und Protokolle - Sockets im .NET Framework - .NET Socket Klassen – Socket Implementierung in .NET – TCP und UDP Sockets - Remoting - Reflection

H. Windows Communication Foundation (WCF)

(0.5 Tage) Überblick über die WCF - Daten-Serialisierung - Transaktionen in WCF - WCF und Message Queues - Behaviors - Einstellungs-Möglichkeiten und Konfiguration - SOA - Serviceorientierte Architektur

I. Dateien und Streams

(0.25 Tage) Dateien und Verzeichnisse - Allgemeine Eigenschaften von Datenströmen - Spezielle Klassen für das textbasierte Daten - Datenkompression - Isolierte Speicherung von Daten - Serialisierung von Objekten

J. Multithreading

(0.25 Tage) Threadklassen und -pools - Synchronisierung - Asynchrone Aufrufe - Callbacks - Applikationsdomänen



(ii) C#-Programmierung und .NET-Framework



Übersicht

Kursnr.	1015610
Sprache	de
Dauer	5 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer
Vorkenntnisse	.NET Grundlagen
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.850,00 EUR	2.100,00 EUR	2.100,00 EUR
27-31 Jul 14-18 Sep 02-06 Nov 21-25 Dez	10-14 Aug 28 Sep - 02 Okt 16-20 Nov	17-21 Aug 05-09 Okt 23-27 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
2.100,00 EUR	2.100,00 EUR	2.000,00 EUR
07-11 Sep 26-30 Okt 14-18 Dez	24-28 Aug 12-16 Okt 30 Nov - 04 Dez	21-25 Sep 09-13 Nov 28 Dez - 01 Jan
		Stuttgart
		2.000,00 EUR
		31 Aug - 04 Sep 19-23 Okt

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Ziel dieses Seminars ist es, Entwickler mit geringen Vorkenntnissen in die Lage zu versetzen, .NET-basierte Anwendungen mit Hilfe von C#.NET 4.0 zu programmieren. Das C#-Seminar richtet sich somit insbesondere an Programmierer, die noch nicht mit objektorientierten Konzepten gearbeitet haben und bspw. von prozeduralen Sprachen oder VBA umsteigen. Die Seminar-Teilnehmer lernen, wie eine .NET-Anwendung aufgebaut ist, wie Klassen und Vererbung nutzt und welche umfangreichen Möglichkeiten das .NET-Framework bietet, um .NET-basierte Software zu entwickeln. Nach dem Seminar können Sie bereits kleinere Programme schreiben. Es bietet zusätzlich einen kurzen Überblick über Entwurfsmuster und mehr Themen im Bereich der Framework-Klassen.



Kursinhalte

A. Einführung und Überblick in .NET

(0.25 Tage) Struktur eines C# Programms – Konsolenprogramme - Standard Input/Output Operationen – Lebenszyklus: Kompilieren, ausführen, debuggen – Variablen – Datentypen und ihre Konvertierung von Datentypen - Namespaces und Using-Direktive

B. C# Grundlagen

(0.5 Tage) Struktur eines C# Programms - Standard Input/Output Operationen - Selektionsanweisungen - Schleifen - Sprunganweisungen - Verwendung von Methoden und Parametern - Initialisierung und Verwendung von Arrays - Datenkonvertierung - Assemblies

C. C#.NET und Objektorientierung

(0.5 Tage) Klassen und Objekte in C#.NET – Eigene Klassen, Methoden und Felder – Eigenschaften und ihre Methoden Get und Set – Konstruktor und Destruktor – Überladen von Methoden - Statische Eigenschaften und Methoden – Objekte und Referenzen - Garbage Collection - Splitten einer Klassendefinition - Reflection

D. Vererbung in C#.NET

(0.5 Tage) Objektorientierte Prinzipien: Kapselung, Ersetzungsprinzip, Dynamische Bindung, Polymorphie - Virtuelle Methoden - Vererbung und Vererbungskontrolle – Interfaces/Schnittstellen und ihre Implementierung - Typumwandlung - Abstrakte Klassen und Methoden

E. Fortgeschrittene Konzepte der Objektorientierung in C#.NET

(0.75 Tage) Strukturen - Ausnahmen und ihre Behandlung - Operatorüberladung - Generics und Collections - Indexer - Delegate und Ereignisse - Lambda-Ausdrücke - Anonyme Typen - Serialisierung und Deserialisierung

F. Objektorientierter Entwurf in C# mit Design Patterns

(0.75 Tage) Überblick zu Design-Patterns und ihrem Nutzen - Strategie-Muster (Strategy) – Beobachter-Muster (Observer) – Dekorierer-Muster (Decorator) - Factory (Fabrik und Fabrik-Methode)- Singleton – Schablonen-Methode (Template Method) - Iterator

G. Übersicht zum .NET- Framework

(0.75 Tage) Multithreading - Asynchrone Aufrufe - Übersicht zu Framework-Klassen für Datenverarbeitung: ADO.NET , LinQ, Dateien

H. Einfache .NET-Oberflächen

(1 Tag) Beispiele von weiterführenden Konzepten zur Anwendungsentwicklung - Windows Forms: Steuerelemente, Ereignisbehandlung, Menü - WPF: Routed Events, Dependencie Properties - ASP.NET: WebForms, MVC



(iii) Datenzugriff mit ADO.NET



Übersicht

Kursnr.	1015889
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer
Vorkenntnisse	.NET Grundlagen
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.000,00 EUR	1.100,00 EUR	1.100,00 EUR
17-18 Sep 05-06 Nov 17-18 Dez	13-14 Aug 01-02 Okt 12-13 Nov 24-25 Dez	20-21 Aug 08-09 Okt 19-20 Nov 31 Dez - 01 Jan
Frankfurt	Hamburg	München
1.100,00 EUR	1.100,00 EUR	1.050,00 EUR
03-04 Sep 15-16 Okt 26-27 Nov	10-11 Sep 29-30 Okt 10-11 Dez	27-28 Aug 22-23 Okt 03-04 Dez
		Stuttgart
		1.050,00 EUR
		30-31 Jul 24-25 Sep

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Seminar lernen Sie mit Klassen vom .NET Framework auf Datenbanken und andere Datenquellen zuzugreifen. Sie erstellen Windows Applikationen, Web Applikationen und Komponenten, die in verteilten Systemen verwendet werden. Die Kenntnisse die Sie in diesem Seminar erlernen, benötigen Sie in allen Applikationstypen, wenn Sie auf Daten zugreifen. In diesem ADO.NET-Seminar erhalten Sie daher das notwendige Wissen, um alle Features von ADO.NET 4.0 in ihren .NET-Anwendungen einzusetzen. Sie kennen danach die neue Syntax von LINQ für vereinfachten Datenzugriff sowie die neuen Synchronization Services.
Es ersetzt die beiden Seminare "MOC 6464A: Visual Studio 2008: ADO.NET 3.5" und "MOC 2389 E - Programmieren mit ADO .NET".



Kursinhalte

A. Erste Schritte mit ADO.NET 4.0

(0.25 Tage) Einführung in ADO.NET 4.0 - Struktur von ADO.NET 4.0 - Herstellen einer Verbindung zu einer Datenbank und Abrufen von Daten - Ausführen einer einfachen Abfrage – Abfragen erstellen, die Parameter benötigen

B. Ändern von Daten mithilfe von ADO.NET-Befehle

(0.25 Tage) Einfügen, Aktualisieren und Löschen von Daten - Managing Data Integrity und Concurrency - Umsetzung von Transaktions-Updates - Ausführen von asynchronen Befehlen

C. Die Umsetzung eines Entity-Modell mit dem ADO.NET Entity Framework

(0.5 Tage) Erstellen eines Entity Data Model – Abfragen, Ändern und verwalten von Daten mithilfe des ADO.NET Entity Framework

D. Abfragen und Verwalten von Daten mithilfe von DataSets

(0.5 Tage) Erstellen und Verwenden eines DataSet zum Abrufen von Daten – Aktualisieren einer Datenbank mithilfe eines DataSet - Erstellen von typisierten DataSets - Ändern von Daten in einem DataSet - Speichern eines DataSet und Konflikte auflösen

E. Abfragen und Verwalten von Daten mithilfe von LINQ

(0.25 Tage) Abfragen von In-Memory-Daten mit LINQ Query Expressions - Abrufen von Daten mithilfe von LINQ to SQL - Ändern von Daten mithilfe von LINQ to SQL - Abfragen und Verwalten von Daten mithilfe von LINQ to SQL

F. Synchronization Services für gelegentlich verbundene Lösungen

(0.25 Tage) Herunterladen/Hochladen von Daten mit dem Synchronization Service - Modifizieren eines Datenbankschemas - Download von Daten auf einem Client



(iv) Design Patterns



Übersicht

Kursnr.	1015194
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Softwarearchitekten, Manager
Vorkenntnisse	Kenntnisse in der Softwareentwicklung, Projekterfahrung
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.150,00 EUR	1.250,00 EUR	1.250,00 EUR
03-04 Sep 22-23 Okt 10-11 Dez	06-07 Aug 24-25 Sep 12-13 Nov 31 Dez - 01 Jan	10-11 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.250,00 EUR	1.250,00 EUR	1.200,00 EUR
17-18 Sep 19-20 Nov	30-31 Jul 01-02 Okt 26-27 Nov	20-21 Aug 08-09 Okt 03-04 Dez
		Stuttgart
		1.200,00 EUR
		13-14 Aug 15-16 Okt 17-18 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Entwurfsmuster (engl. design patterns) sind bewährte Lösungs-Schablonen für wiederkehrende Entwurfsprobleme in Softwarearchitektur und Softwareentwicklung. Sie stellen damit eine wiederverwendbare Vorlage zur Problemlösung dar, die in einem spezifischen Kontext einsetzbar ist. Der primäre Nutzen eines Entwurfsmusters liegt in der Beschreibung einer Lösung für eine bestimmte Klasse von Entwurfsproblemen. Weiterer Nutzen ergibt sich aus der Tatsache, dass jedes Muster einen Namen hat. Dies vereinfacht die Diskussion unter Entwicklern, da man abstrakt über eine Struktur sprechen kann. Wenn der Einsatz von Entwurfsmustern dokumentiert wird, ergibt sich ein weiterer Nutzen dadurch, dass durch die Beschreibung des Musters ein Bezug zur dort vorhandenen Diskussion des Problemkontextes und der Vor- und Nachteile der Lösung hergestellt wird. In diesem Seminar werden die Design Patterns theoretisch diskutiert und praktisch an C# oder Java geübt. Ein idealer Einstieg in ein immer wichtiger werdendes Thema.



Kursinhalte

A. Einführung

(0.25 Tage) Nutzen und Einsatzbereiche von Entwurfsmustern - Voraussetzungen zu ihrer Verwendung - Übersicht über Musterkataloge und die GoF-Muster

B. Strukturmuster (Structural Design Patterns)

(0.5 Tage) Adapter (adapter pattern) - Brücke (bridge pattern) - Dekorierer (decorator pattern) - Fassade (façade pattern) - Fliegengewicht (flyweight pattern) - Kompositum (composite pattern) - Stellvertreter (proxy pattern)

C. Erzeugungsmuster (Creational Design Patterns)

(0.5 Tage) Abstrakte Fabrik (abstract factory pattern) - Einzelstück (singleton pattern) - Erbauer (builder pattern) - Fabrikmethode (factory method pattern) - Prototyp (prototype pattern)

D. Verhaltensmuster (Behavioral Design Patterns)

(0.75 Tage) Beobachter (observer pattern) - Besucher (visitor pattern) - Interpretier (interpreter pattern) - Iterator (iterator pattern) - Kommando (command pattern) - Memento (memento pattern)



(v) LINQ



Übersicht

Kursnr.	1025878
Sprache	de
Dauer	1 Tag
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	DB-Administratoren, Systembetreuer, Entwickler
Vorkenntnisse	Grundkenntnisse in Visual Basic.NET oder C#.NET sind erforderlich
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
900,00 EUR	1.000,00 EUR	1.000,00 EUR
21-21 Aug 09-09 Okt 27-27 Nov	28-28 Aug 16-16 Okt 04-04 Dez	04-04 Sep 23-23 Okt 18-18 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.000,00 EUR	1.000,00 EUR	950,00 EUR
14-14 Aug 30-30 Okt	24-24 Jul 11-11 Sep 06-06 Nov 25-25 Dez	31-31 Jul 18-18 Sep 13-13 Nov
		Stuttgart
		950,00 EUR
		25-25 Sep 20-20 Nov

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Dieses Seminar führt sie in die Programmierung mit Microsoft Language Integrated Query ein und erlaubt ihnen das Problem unterschiedlicher Syntax von Datenbankabfragen und Programmiersprachen zu lösen, da es einen Teil der Sprachsyntax von C# und Visual Basic ist und sich somit mit Hilfe von Compiler auf Fehler überprüfen lässt. Ausserdem wird ihnen aufgezeigt wie sie mit LINQ Datenquellen relationaler und hierarchischer Art abfragen und manipulieren können.



Kursinhalte

A. Was ist LINQ?

(0.25 Tage) Kurze Übersicht - LINQ to SQL - LINQ to XML

B. LINQ-Syntax

(0.5 Tage) Methoden und Query Syntax - Abfragen - Abfrageschlüsselwörter - Klauseln - Abfrageauswertung - Ausnahmebehandlungen

C. Objekte

(0.25 Tage) Abfrageoperatoren (Projektions, Mengen, Generierungs, Partinionierungs -operatoren) -
Konvertierungsoperatoren (AsEnumerable, ToArray, ToList, ToLookup...)



(vi) Oracle und ODP.NET



Übersicht

Kursnr.	1025609
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer, Web-Entwickler
Vorkenntnisse	.NET Grundlagen
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.250,00 EUR	1.350,00 EUR	1.350,00 EUR
06-07 Aug 24-25 Sep 12-13 Nov 31 Dez - 01 Jan	20-21 Aug 08-09 Okt 26-27 Nov	27-28 Aug 22-23 Okt 10-11 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.350,00 EUR	1.350,00 EUR	1.300,00 EUR
03-04 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez	10-11 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez	30-31 Jul 17-18 Sep 19-20 Nov
		Stuttgart
		1.300,00 EUR
		13-14 Aug 01-02 Okt 03-04 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Kurs erlernen Sie, wie mit ODP.NET direkt auf Oracle mit einer Programmiersprache unter .NET zugreifen. Diese Lösung ist eleganter und schneller als ADO.NET



Kursinhalte

A. Neuheiten beim Oracle Data Provider für .NET (ODP.NET)

B. Einführung in ODP.NET

C. ODP.NET Assembly

D. Installation und Konfiguration

E. Verbindung zu einer Datenbank

F. Überblick über die Datentypen

G. Datenformulare mit Hilfe von OracleDataReader

H. OracleCommand Objekt

I. Oracle DataAdapter

J. XML Unterstützung unter ODP.NET

K. ODP.NET Types



(vii) Sicherheit bei .NET-Software



Übersicht

Kursnr.	1015167
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer
Vorkenntnisse	.NET Grundlagen
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.450,00 EUR	1.600,00 EUR	1.600,00 EUR
10-12 Aug 28-30 Sep 16-18 Nov	24-26 Aug 12-14 Okt 30 Nov - 02 Dez	31 Aug - 02 Sep 19-21 Okt 07-09 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.600,00 EUR	1.600,00 EUR	1.550,00 EUR
17-19 Aug 05-07 Okt 23-25 Nov	07-09 Sep 26-28 Okt 14-16 Dez	27-29 Jul 14-16 Sep 02-04 Nov 21-23 Dez
		Stuttgart
		1.550,00 EUR
		03-05 Aug 21-23 Sep 09-11 Nov 28-30 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Dieses Seminar zeigt Entwicklern, wie sichere Microsoft .NET Client Anwendungen mit Microsoft Visual Studio .NET und Microsoft .NET Framework entwickelt werden. Es beinhaltet eine Übersicht über die Sicherheitsfeatures im Microsoft .NET Framework wie Type-Safety, isolierter Speicher und die Verwendung von Verschlüsselung und Signaturen. Des Weiteren wird kurz auf den Microsoft Secure Development Lifecycle (SDL) eingegangen.



Kursinhalte

A. Grundlagen Sicherheit in Anwendungen

(0.25 Tage) Die Notwendigkeit für sichere Anwendungen - Microsoft Secure Development Lifecycle (SDL) - Sicherheit in Software verstehen

B. Assemblies

(0.25 Tage) Erstellen von Single-File und Multi-File Assemblies - Shared Assemblies - Strong-named Assemblies - Publisher Certificates - Entwickeln einer Update/Teilkomponente in einem Unternehmen - Binden von Assemblies

C. Sicheres Codieren und Type-Safety Überprüfung

(0.25 Tage) Basis von Security - Erstellen und Benutzen eines Thread-Modells - Type-Safety Überprüfung

D. Code Access Security

(0.5 Tage) Überblick über Code-Access Sicherheit - Anwenden von Basis Sicherheitsoperationen - Anwenden imperativer Sicherheitsoperationen - Anwenden deklarativer Sicherheitsoperationen - Hinzufügen von Permission Requests

E. Role-Based Security

(0.25 Tage) Basis von Role-Based Security - Role-Based Security mit Principal und Identity-Objekten - Role-Based Security mit Permission-Objekte

F. Isolierter Speicher

(0.25 Tage) Basiswissen über isolierten Speicher - Programmieren mit isoliertem Speicher - Isolierten Speicher administrieren

G. Verschlüsselungen und digitale Signaturen

(0.25 Tage) Verschlüsselung und Basis von Signaturen - Ver- und Entschlüsseln von Daten mit einen symmetrischen Algorithmus - Ver- und entschlüsseln und signieren von Daten mit einen asymmetrischen Algorithmus - Signierungscode



(viii) Web Services und SOA



Übersicht

Kursnr.	1015195
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer
Vorkenntnisse	.NET Grundlagen
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.350,00 EUR	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
31 Aug - 02 Sep 19-21 Okt 07-09 Dez	07-09 Sep 26-28 Okt 14-16 Dez	27-29 Jul 14-16 Sep 02-04 Nov 21-23 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.500,00 EUR	1.500,00 EUR	1.450,00 EUR
17-19 Aug 05-07 Okt 23-25 Nov	21-23 Sep 16-18 Nov	03-05 Aug 28-30 Sep 30 Nov - 02 Dez
		Stuttgart
		1.450,00 EUR
		10-12 Aug 12-14 Okt 28-30 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Dieses .NET-Seminar gibt den Teilnehmer das Wissen und die Fähigkeit eine verteilte Anwendung durch Microsoft .NET Framework und Microsoft Visual Studio zu entwickeln. Die Schwerpunkte des Seminars liegen auf den Erstellen von verteilten Anwendungen durch Benutzen von Web Services, Remoting, Microsoft Message Queuing und Service-Komponenten.
Das Seminar ersetzt die Vorgänger-Seminare "MOC 2524 - Entwickeln von XML Web Services unter Benutzung von Microsoft ASP.NET" und "MOC 2548 - Grundlegendes Entwickeln verteilter Applikationen mit Microsoft Visual Studio".



Kursinhalte

A. XML Web Services

(0.5 Tage) Erstellen von Web Services - SOAP - REST - Komponenten von Webservice Technologien

B. Konfigurieren und Anpassen eines Web Services und Web Methoden asynchron aufrufen

(0.5 Tage) XML Serialisierung - Wie komplexe Datentypen in Web Services benutzt werden - Kontrollieren der Serialisierung mittels Attributen - Benutzen von Attributen zur Serviceeinstellungen - Konfigurationsdaten - Notwendigkeit für asynchrone Aufrufe - Optionen zum Erstellen asynchroner Aufrufe - One-Way Methoden

C. .NET Remoting

(0.5 Tage) .NET Remoting Objekte - Marshal by Value - Marshal By Reference - Hosting von .NET Remoting Objekten - Technischer Hintergrund von Remoting - Remoting Servers und Clients - Wichtige Komponenten für Remoting

D. Verwenden von Remote Objekten

(0.5 Tage) Asynchrone Methoden - Aufrufen von asynchronen Remoting Methoden - One-Way Methoden - Benutzen von Ereignissen in Remoting Anwendungen - Lebenszyklus vom Remote-Objekten - Lifetime Sponsors - Lease Einstellungen - Leases und Ausnahmebehandlung

E. Message Queueing

(0.5 Tage) Verstehen von Message Queueing - Erstellen von Message Queueing und senden einer Nachricht - Empfangen einer Nachricht und anhängen einer Antwort - Benutzen von IIS mit Message Queueing

F. Erstellen und verwenden von Service Komponenten

(0.5 Tage) COM+ Services - Implementieren einer Service Komponente - Registrieren einer Service Komponente - Instanzieren einer Service Komponente



(ix) Windows Communication Foundation (WCF)



Übersicht

Kursnr.	1010364
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Entwickler, IT Professionals
Vorkenntnisse	Grundkenntnisse in Visual Studio
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.350,00 EUR	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
24-26 Aug 05-07 Okt 16-18 Nov 28-30 Dez	27-29 Jul 07-09 Sep 19-21 Okt 30 Nov - 02 Dez	03-05 Aug 14-16 Sep 26-28 Okt 07-09 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.500,00 EUR	1.500,00 EUR	1.450,00 EUR
10-12 Aug 21-23 Sep 02-04 Nov 14-16 Dez	17-19 Aug 28-30 Sep 09-11 Nov 21-23 Dez	31 Aug - 02 Sep 12-14 Okt 23-25 Nov
		Stuttgart
		1.450,00 EUR
		02-04 Sep 14-16 Okt 25-27 Nov

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Dieser dreitägige Kurs vermittelt den Teilnehmern das Wissen und die Fähigkeit zur Entwicklung dezentraler Anwendungen mit WCF 4 und Microsoft Visual Studio 2010. Dieser Kurs dient zur Vorbereitung auf die Microsoft MCTS-Prüfung 70-513.



Kursinhalte

A. Service-Oriented Architecture

What Is SOA? - The Benefits of SOA - Scenarios and Standards - Introduction to WCF

B. Getting Started with Microsoft Windows Communication Foundation Development

Service Contract and Implementation - Hosting WCF Services - WCF Behaviors - Consuming WCF Services

C. Hosting Microsoft Windows Communication Foundation Services

WCF Service Hosts - ServiceHost - Hosting WCF Services in Windows Services - IIS, WAS, and AppFabric - Configuring WCF Hosts - Service Hosting Best Practices

D. Defining and Implementing Microsoft Windows Communication Foundation Contracts

What Is a Contract? - Contract Types - Messaging Patterns - Designing WCF Contracts

E. Endpoints and Behaviors

Multiple Endpoints and Interoperability - WCF Discovery - WCF Default Endpoints - Instancing and Concurrency - Reliability

F. Testing and Troubleshooting Microsoft Windows Communication Foundation Services

Errors and Symptoms - WCF Faults - Debugging and Diagnostics Tools - Runtime Governance

G. Security

Introduction to Application Security - The WCF Security Model - Transport and Message Security - Authentication and Authorization - Claim-Based Identity

H. Introduction to Advanced Microsoft Windows Communication Foundation Topics

The Asynchronous Invocation Pattern - Extending WCF - Routing - Workflow Services



(x) Windows Forms - 1



Übersicht

Kursnr.	1010220
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer
Vorkenntnisse	.NET Grundlagen
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.350,00 EUR	1.450,00 EUR	1.450,00 EUR
20-21 Aug 01-02 Okt 12-13 Nov 24-25 Dez	27-28 Aug 08-09 Okt 19-20 Nov 31 Dez - 01 Jan	03-04 Sep 15-16 Okt 26-27 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
1.450,00 EUR	1.450,00 EUR	1.400,00 EUR
06-07 Aug 17-18 Sep 29-30 Okt 10-11 Dez	13-14 Aug 24-25 Sep 05-06 Nov 17-18 Dez	30-31 Jul 10-11 Sep 22-23 Okt 03-04 Dez
		Stuttgart
		1.400,00 EUR
		28-29 Jul 08-09 Sep 20-21 Okt 01-02 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Dieses Seminar gibt den Teilnehmern die Möglichkeit Microsoft Windows Forms- Anwendungen mit Microsoft Visual Studio zu entwickeln. Die Schwerpunkte des Seminars liegen auf dem Benutzerinterface, Programmstruktur und Details zur Implementation.



Kursinhalte

A. Erstellen einer Windows Forms Anwendung

(0.25 Tage) Anlegen eines Windows Forms Projektes - Code und Designeransicht - Eigenschaften von Forms-Elementen

B. Event-Handling

(0.25 Tage) Ereignisse und Delegaten - Ereignisse auslösen - Konsumieren von Ereignissen

C. Menüleiste

(0.125 Tage) Standardmenüs - eigene Menüs erstellen - Aktionen auslösen

D. Interaktion mit dem Benutzer

(0.25 Tage) Benutzereingaben - Maus und Tastaturereignisse - Benutzerführung mit Dialogboxen - Arbeiten mit der ProgressBar

E. Windows Forms Elemente

(0.25 Tage) Standardelemente für Windows Forms Anwendungen - Aussehen und Verhalten festlegen - Vererbung von Windows Forms

F. Datenbindung und Windows Forms Elemente

(0.25 Tage) Daten an ein Steuerelement binden - ListView - DataGridView

G. Asynchrone Aufgaben und Multithreading

(0.125 Tage) Asynchrone Aufgaben - Backgroundworker - Arbeiten mit Threads

H. Drucken

(0.25 Tage) Drucken in einer Windows Forms Anwendung - Berichte in einer Windows Form Anwendung

I. Bereitstellen / Deployment

(0.25 Tage) ClickOnce - Setup Projekt



(xi) Windows Forms - 2



Übersicht

Kursnr.	1015609
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer
Vorkenntnisse	.NET Grundlagen
Methode	Vortrag und Diskussion, Konkrete Einzel- und Gruppenarbeit mit Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.350,00 EUR	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
27-29 Jul 14-16 Sep 02-04 Nov 21-23 Dez	10-12 Aug 28-30 Sep 16-18 Nov	17-19 Aug 05-07 Okt 23-25 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
1.500,00 EUR	1.500,00 EUR	1.450,00 EUR
31 Aug - 02 Sep 19-21 Okt 07-09 Dez	24-26 Aug 12-14 Okt 30 Nov - 02 Dez	07-09 Sep 26-28 Okt 14-16 Dez
		Stuttgart
		1.450,00 EUR
		21-23 Sep 09-11 Nov 28-30 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Seminar lernen die Teilnehmer die Unterschiede zwischen Managed und Unmanaged Code und die Funktionweise des Garbage Collectors kennen. Weitere Themen sind der Umgang mit Dateien, Verzeichnissen und Streams, der Einsatz und Zugriff auf COM-Objekte, das Drucken und die asynchrone Programmierung von Aufgaben (Tasks).



Kursinhalte

A. Übersicht

(0.25 Tage) .NET Framework - Anwendungen erstellen mit Visual Studio - Managed und Unmanaged Code - Garbage Collector

B. Streams und Dateien

(0.75 Tage) Laufwerke, Verzeichnisse und Dateien - Arbeiten mit Streams - TextReader/-Writer - BinärReader/-Writer - Serialisierung - E/A Ausnahmen behandeln

C. Verwendung von COM-Objekten und Aufrufe der Win 32-API

(0.5 Tage) COM Interop - Aufruf von Win32 Prozeduren - Umgang mit Unmanaged Code

D. Drucker-Ausgabe und Reporting in Windows Forms

(0.5 Tage) PrintDocument Steuerelement - Druckdialoge - GDI+ - Crystal Reports

E. Asynchrone Programmierung

(1 Tag) Asynchrone Programmierung - Methodenaufrufe und Callbacks - Multithreading - Task Parallel Library (TPL)



(xii) Windows Presentation Foundation (WPF)



Übersicht

Kursnr.	1015938
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer
Vorkenntnisse	Allgemeine Programmierkenntnisse
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.350,00 EUR	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
03-05 Aug 21-23 Sep 09-11 Nov 28-30 Dez	17-19 Aug 05-07 Okt 23-25 Nov	27-29 Jul 28-30 Sep 16-18 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
1.500,00 EUR	1.500,00 EUR	1.450,00 EUR
10-12 Aug 12-14 Okt 30 Nov - 02 Dez	31 Aug - 02 Sep 26-28 Okt 14-16 Dez	24-26 Aug 19-21 Okt 07-09 Dez
		Stuttgart
		1.450,00 EUR
		07-09 Sep 02-04 Nov 21-23 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Die Windows Presentation Foundation (WPF, Codename "Avalon") ist eine Klassenbibliothek zur Entwicklung von graphischen Benutzeroberflächen (üblicherweise GUI Framework genannt). WPF unterstützt verschiedene Arten von GUIs in einer durchgängigen Bibliothek, insbesondere klassische Desktop-Fenster ("Windows"), 3D-Grafiken (vgl. DirectX), Dokumente (vgl. Postscript und PDF), browser-basierte Anwendungen (vgl. Adobe Flash), Videos. Die Entwicklung erfolgt in WPF unter Benutzung von Programmcode (in einer beliebigen .NET-Sprache) besonders unter Einsatz von XAML (Extensible Application Markup Language). In diesem 4 tägigen Seminar werden dem Seminarteilnehmer die Grundlegenden Methoden für die Erstellung von Grafischen Oberflächen (GUI) vorgestellt.
>Dieses Seminar entspricht "MOC 50151 - Windows Presentation Foundation (WPF)" und dem Seminar "MOC 50033 - Complete Windows Presentation Foundation".



Kursinhalte

A. Grundlagen und Konzepte

(0.125 Tage) Was ist WPF? - Erste Schritte

B. Steuerelmente Teil I

(0.375 Tage) Integrierte Controls - Microsoft Expression Blend - Content Model – Decorations

C. XAML

(0.5 Tage) Einführung in XAML - XAML Grundlagen - Code im Hintergrund - XAML Eigenschaften - benutzerdefinierte Typen - Markupweiterungen - XAML Serialisierung

D. Layout

(0.5 Tage) Das Layout System - Layout Panels – Dimensionierung und Positionierung - Blend Layout Unterstützung - Custom Layout

E. Steuerelemente Teil II

(0.25 Tage) The Visual Layer - Dependency Properties - Routed Events - Input Handling - Befehle - Texte und Dokumente

F. Daten

(0.25 Tage) Ressourcen - Data Binding – Implementieren von Data Binding - Binding to Collections - Data Vorlagen - Data validieren

G. Multimedia

(0.5 Tage) 2D und 3D Grafik - Audio und Video - Animation

H. Control Styles und Templates

(0.25 Tage) Control Styles - Control Templates - Triggers

I. Multithreading

(0.125 Tage) WPF Threading Model - Die Dispatcher Class - Background Worker

J. Interoperabilität

(0.125 Tage) WPF und Win32 - WPF und Windows Forms - WPF und die Windows 7 Taskbar



(xiii) Windows Workflow Foundation (WF)



Übersicht

Kursnr.	1015893
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer
Vorkenntnisse	.NET Grundlagen
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.000,00 EUR	1.100,00 EUR	1.100,00 EUR
17-18 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez	13-14 Aug 01-02 Okt 19-20 Nov	20-21 Aug 08-09 Okt 26-27 Nov
Frankfurt	Hamburg	München
1.100,00 EUR	1.100,00 EUR	1.050,00 EUR
03-04 Sep 22-23 Okt 10-11 Dez	10-11 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez	30-31 Jul 24-25 Sep 12-13 Nov
		Stuttgart
		1.050,00 EUR
		06-07 Aug 15-16 Okt 03-04 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Seminar lernen die Teilnehmer, eine Windows Workflow Foundation (WF)-Lösung zu erstellen und zu konfigurieren. Diesem Seminar entspricht "MOC 6462 - Windows Workflow Foundation" und dem Seminar "MOC 50260 Windows Workflow Foundation Complete".



Kursinhalte

A. Erstellen und Hosten von Workflows

(0.5 Tage) Überblick über Windows Workflow Foundation - Erstellen sequentieller Workflows - Erstellen von State Machine Workflows - Ändern von Workflows zur Laufzeit - Übergeben von Parametern in einen Workflow - Hosting der State Machine-Workflow

B. Anwendung von Bedingungen und Regeln

(0.25 Tage) Implementieren eines Flow Control - Definieren und Ausführen von Regel-Sets - Vorwärtsverkettung der Geschäftsordnung - Ändern der Regeln zur Laufzeit - Performing Iteration - Definition von Richtlinien

C. Kommunikation mit Workflows

(0.25 Tage) Aufrufen von Methoden auf dem Host-Prozess - Behandlung von Ereignissen aus dem Host Process - Konsum-Services aus einer Workflow - Veröffentlichen von Workflows als Dienstleistungen

D. Erstellen und Konfigurieren von benutzerdefinierten Aktivitäten

(0.5 Tage) Erstellen von benutzerdefinierten Aktivitäten - Erstellen von benutzerdefinierten Composite Aktivitäten - Customizing-Aktivität Serialisierungen - Definieren von benutzerdefinierten Layout Aktivität - Validierung einer benutzerdefinierten Aktivität

E. Erstellen und Verwalten von Runtime Services

(0.25 Tage) Erstellen eines benutzerdefinierten Runtime Services - Überwachung von Workflows - Tracking-Workflows

F. Verwalten von Störungen, Stornos, Transaktionen und Compensations

(0.25 Tage) Umgang mit Fehlern - Handling Stornos - Erstellen und Verwalten von Transaktionen



(xiv) XML



Übersicht

Kursnr.	1015169
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Programmierer
Vorkenntnisse	Kenntnisse in Visual Basic .NET oder Microsoft Visual C#
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.350,00 EUR	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
17-19 Aug 28-30 Sep 09-11 Nov 21-23 Dez	03-05 Aug 14-16 Sep 26-28 Okt 07-09 Dez	10-12 Aug 21-23 Sep 02-04 Nov 14-16 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.500,00 EUR	1.500,00 EUR	1.450,00 EUR
24-26 Aug 05-07 Okt 16-18 Nov 28-30 Dez	31 Aug - 02 Sep 12-14 Okt 23-25 Nov	27-29 Jul 07-09 Sep 19-21 Okt 30 Nov - 02 Dez
		Stuttgart
		1.450,00 EUR
		05-07 Aug 16-18 Sep 28-30 Okt 09-11 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

In diesem Seminar lernen Sie, wie Sie mit XML im Microsoft .NET Framework programmieren, um flexible und skalierbare Microsoft Windows oder Webanwendungen zu erstellen.



Kursinhalte

A. Einführung in XML in .NET Framework

(0.25 Tage) Übersicht über XML im .NET Framework - Aktuelle Probleme von Unternehmen - Das Problem mit dem Datenaustausch

B. Analysieren von XML

(0.25 Tage) Übersicht über die XML Syntax - Analysieren von XML durch XmlTextReader - Erstellen eines Custom Readers

C. Validieren von XML

(0.5 Tage) Prüfen von Schemata - XML während der Analyse validieren - Erweitertes Validieren von XML-Schemata

D. Schreiben von XML

(0.5 Tage) Überblick über das Erstellen von XML - Schreiben von XML - Erstellen von XML mit Namensräumen - XML Format kontrollieren und XML konvertieren

E. XML abfragen

(0.5 Tage) Einführung in Abfragen auf XML mit XPath - Erstellen und Navigieren durch ein Dokument - Ausführen Ihrer Abfrage

F. Manipulieren von Zwischengespeicherten XML

(0.5 Tage) Einführung in das XML Document Objekt Modell - Navigieren durch XML durch Benutzen von DOM - Erstellen von neuen Knoten - Verändern und Löschen von Knoten

G. Transformieren von XML

(0.25 Tage) Einführung in die Transformation von XML - Programmieren der XsltTransform Klasse - Vergrößern von XSLT Style Sheets

H. Serialisierte Objekte als XML

(0.25 Tage) Einführung in die XML Serialisierung - XML Objekte mit XmlSerializer serialisieren - Kontrollieren der XML Serialisierung

b. Impressum



Comelio GmbH
Goethestr. 34
13086 Berlin
Germany

- Tel: +49.30.8145622.00
- Fax: +49.30.8145622.10

- www.comelio.com | [.de](http://www.comelio.com.de) | [.at](http://www.comelio.com.at) | [.ch](http://www.comelio.com.ch)
- www.comelio-seminare.com
- info@comelio.com
- <https://www.facebook.com/comeliogroup>
- <https://twitter.com/Comelio>