
Kurskatalog

Comelio



Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| a. Standorte | 4 |
| 1. Softwaredesign | 6 |
| A. Altova MissionKit | 6 |
| i. BPMN mit UModel..... | 6 |
| ii. UML mit UModel..... | 8 |
| B. BPMN | 10 |
| i. Business Process Model and Notation mit Altova UModel..... | 10 |
| ii. Business Process Model and Notation mit Enterprise Architect..... | 12 |
| iii. Notation und Konzepte..... | 14 |
| C. Design Patterns | 16 |
| i. C#.NET..... | 16 |
| ii. Enterprise Integration Patterns..... | 18 |
| iii. Entwurfsmuster-Katalog Standard (GoF)..... | 20 |
| iv. Java..... | 22 |
| v. PHP..... | 24 |
| D. Enterprise Architect | 26 |
| i. BPMN und Geschäftsprozessmodellierung..... | 26 |
| ii. Projektverwaltung und Planung..... | 28 |
| iii. UML und Projektabwicklung..... | 31 |
| E. Ontologien | 33 |
| i. Java und Ontologien..... | 33 |

| | |
|--|-----------|
| ii. Ontologien mit Protégé..... | 35 |
| iii. RDF / OWL..... | 37 |
| iv. Überblick..... | 39 |
| F. UML..... | 41 |
| i. Design und Analyse..... | 41 |
| ii. Notation und Konzepte..... | 43 |
| iii. OCUP Zertifizierung (Advanced)..... | 45 |
| iv. OCUP Zertifizierung (Fundamental)..... | 47 |
| v. OCUP Zertifizierung (Intermediate)..... | 49 |
| vi. UML mit Altova UModel..... | 51 |
| vii. UML mit Enterprise Architect..... | 53 |
| b. Impressum..... | 55 |

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. Softwaredesign

A. Altova MissionKit



(i) BPMN mit UModel



Übersicht

| | |
|----------------------|--|
| Kursnr. | 2024707 |
| Sprache | de |
| Dauer | 2 Tage |
| Lieferart | Classroom |
| Kurstyp | |
| Zielgruppe | Projektleiter, Systemanalytiker, Programmierer, Entwickler, Berater |
| Vorkenntnisse | Grundkenntnisse in der Prozessmodellierung |
| Methode | Vortrag mit Beispielen und Übungen. |
| Kurslevel | Einsteiger |



Termine

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

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Die Business Process Model and Notation (BPMN, engl. Modellierungsnotation für Geschäftsprozesse) ist eine grafische Spezifikationssprache in der Wirtschaftsinformatik. Sie stellt Symbole zur Verfügung, mit denen Fach- und Informatikspezialisten Geschäftsprozesse und Arbeitsabläufe (Workflows) modellieren und dokumentieren können. Dieses Seminar versetzt Sie in die Lage, die BPMN für die Strukturierung und Modellierung von Geschäftsprozessen anzuwenden. Sie lernen die verschiedenen Diagrammtypen und ihre Elemente an konkreten Beispielen kennen und einsetzen. Altova UModel ist ein BPMN-Tool für visuelles Software-Design zum Erstellen von Applikationsmodellen in UML und BPMN und Generieren von Code und Projektdokumentation.



Kursinhalte

A. Einführung in BPMN und Altova UModel

(0.25 Tage) Business Process Model and Notation: Übersicht über die Diagrammtypen der BPMN und ihren Einsatz, Relevante Spezifikationen der OMG (Object Management Group), Aspekte eines guten BPMN-Modells - Altova UModel: Übersicht zum Funktionsumfang, Neues Projekt, Benutzerdefinierte Struktur eines BPMN-Modells, Diagramme anlegen und organisieren

B. Prozesse mit dem BPMN-Prozessdiagramm

(0.75 Tage) Flow Objects (Activity, Gateway und Event) - Connecting Objects (verbindende Kanten für Sequenzen und Nachrichten) - Pools und Swimlanes (Bereiche für Akteure und Systeme) - Artifacts (Elemente wie Data Objects, Groups und Annotations) - Enterprise Architect und die Erstellung von Szenarien - Organisation des Prozessmodells nach Perspektiven und Schichten

C. BPMN-Diagramme für die Zusammenarbeit

(0.5 Tage) BPMN Choreography-Diagramm für übersichtliche Darstellung von komplexen Prozessen - BPMN Conversation-Diagramm für übersichtliche Modellierung von Kommunikation und Kollaboration - Kombination der verschiedenen BPMN-Diagramme für komplexe Modelle

D. Erweiterte Modellierung mit Altova UModel

(0.5 Tage) Modellierung im Team: Teamverwaltung und Projektmanagement - Erstellung von Dokumentationen mit vorhandenen und eigenen Vorlagen - BPMN und XMI für Import und Export - Integration von UML und Ausblick auf UML-Modellierung



(ii) UML mit UModel



Übersicht

| | |
|----------------------|---|
| Kursnr. | 2024706 |
| Sprache | de |
| Dauer | 3 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 |
|---|---|--|
| 1.250,00 EUR | 1.400,00 EUR | 1.400,00 EUR |
| 17-19 Aug 05-07 Okt 23-25 Nov | 21-23 Sep 09-11 Nov 28-30 Dez | 27-29 Jul 14-16 Sep 02-04 Nov 21-23 Dez |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.400,00 EUR | 1.400,00 EUR | 1.350,00 EUR |
| 24-26 Aug 12-14 Okt 30 Nov - 02 Dez | 31 Aug - 02 Sep 19-21 Okt 07-09 Dez | 03-05 Aug 26-28 Okt 14-16 Dez |
| | | Stuttgart |
| | | 1.350,00 EUR |
| | | 07-09 Sep 16-18 Nov |

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Die Unified Modeling Language, kurz UML (zu deutsch "Vereinheitlichte Modellierungssprache"), ist eine von der Object Management Group (OMG) entwickelte und standardisierte Sprache für die Modellierung von Software und anderen Systemen. Sie ist auch über ISO standardisiert. Im Sinne einer Sprache definiert UML dabei Bezeichner für die meisten für die Modellierung wichtigen Begriffe und legt mögliche Beziehungen zwischen diesen Begriffen fest. UML definiert weiter graphische Notationen für diese Begriffe und für Modelle von statischen Strukturen und von dynamischen Abläufen, die man mit diesen Begriffen formulieren kann. Für die Softwareentwicklung stellt die objektorientierten Analyse und Planung einen grundlegenden Schritt dar, wobei Sie in diesem Seminar die Notation der Unified Modeling Language (UML) lernen. Nach diesem Seminar sind Sie in der Lage, mit Hilfe der graphischen Notation von UML Software zu planen und zu entwickeln.



Kursinhalte

A. UML-Strukturdiagramme: Klassen-/Objektdiagramm und Paketdiagramm

(0.75 Tage) Klassen-/Objektdiagramm: UML-Metamodell, Notationselemente, Klasse, Attribute, Operationen, Assoziationen, Assoziationsklasse, Aggregation, Komposition, Abhängigkeiten, Generalisierung / Spezialisierung, Stereotypen, Abstrakte Klasse, Template, Schnittstellen - Paketdiagramm: UML-Metamodell, Paket / Paket-Import / Paket-Merge

B. UML-Strukturdiagramme: Kompositionsstruktur-, Komponenten-, Verteilungsdiagramm

(0.5 Tage) Kompositionsstrukturdiagramm: UML-Metamodell, Part, Port und Konnektor, Kollaboration / Kollaborationsausprägung - Komponentendiagramm: UML-Metamodell, Komponenten, Konnektor, Artefakte - Verteilungsdiagramm: Metamodell, Knoten, Kommunikationspfad

C. UML-Verhaltensdiagramme: Anwendungsfall- und Aktivitätsdiagramm

(0.5 Tage) Anwendungsfalldiagramm: UML-Metamodell, Systemgrenze, Akteur, Anwendungsfall, Assoziation, Generalisierung, Include- / Extend-Beziehung - Aktivitätsdiagramm: Metamodell, Aktion, Kontrollfluss, Objektknoten, Signal, Aktivität, Entscheidung, Verbindung, Gabelung, Vereinigung, Bedingung, Unterbrechung, Expansion

D. UML-Verhaltensdiagramme: Zustandsdiagramm

(0.25 Tage) UML-Metamodell, Zustand, Event und Transition, Start- / Endzustand, Entscheidung, Region, Generalisierung

E. UML- Verhaltensdiagramme: Sequenz- und Kommunikationsdiagramm

(0.5 Tage) Sequenzdiagramm: UML-Metamodell, Lebenslinie, Nachricht, Interaktionsrahmen, Kombinierte Fragmente - Kommunikationsdiagramm: Interaktionsrahmen, Lebenslinie, Nachricht - Interaktionsübersichtsdiagramm: UML-Metamodell, Interaktionsrahmen, Interaktion, Interaktionsreferenz, Kontrollfluss, Kontrollknoten

F. UML- Verhaltensdiagramme: Timing- und Interaktionsübersichtsdiagramm

(0.25 Tage) Timingdiagramm: UML-Metamodell, Interaktionsrahmen, Lebenslinie, Zustandsverlaufslinie, Wertverlaufslinie - Interaktionsdiagramm: Metamodell, Lebenslinie, Nachricht, Interaktionsrahmen, Kombinierte Fragmente

G. UML im Einsatz

(0.25 Tage) Der Unterschied zwischen Metamodell, UML-Software und täglicher Praxis – Einsatzbereiche der UML: Design, Analyse und Dokumentation – Bewertung der Diagrammarten und Auswahl geeigneter UML-Techniken

A. BPMN



(i) Business Process Model and Notation mit Altova UModel



Übersicht

| | |
|----------------------|--|
| Kursnr. | 2024714 |
| Sprache | de |
| Dauer | 2 Tage |
| Lieferart | Classroom |
| Kurstyp | |
| Zielgruppe | Projektleiter, Systemanalytiker, Programmierer, Entwickler, Berater |
| Vorkenntnisse | Grundkenntnisse in der Prozessmodellierung |
| Methode | Vortrag mit Beispielen und Übungen. |
| Kurslevel | Einsteiger |



Termine

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

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Die Business Process Model and Notation (BPMN, engl. Modellierungsnotation für Geschäftsprozesse) ist eine grafische Spezifikationsprache in der Wirtschaftsinformatik. Sie stellt Symbole zur Verfügung, mit denen Fach- und Informatikspezialisten Geschäftsprozesse und Arbeitsabläufe (Workflows) modellieren und dokumentieren können. Dieses Seminar versetzt Sie in die Lage, die BPMN für die Strukturierung und Modellierung von Geschäftsprozessen anzuwenden. Sie lernen die verschiedenen Diagrammtypen und ihre Elemente an konkreten Beispielen kennen und einsetzen. Altova UModel ist ein BPMN-Tool für visuelles Software-Design zum Erstellen von Applikationsmodellen in UML und BPMN und Generieren von Code und Projektdokumentation.



Kursinhalte

A. Einführung in BPMN und Altova UModel

(0.25 Tage) Business Process Model and Notation: Übersicht über die Diagrammtypen der BPMN und ihren Einsatz, Relevante Spezifikationen der OMG (Object Management Group), Aspekte eines guten BPMN-Modells - Altova UModel: Übersicht zum Funktionsumfang, Neues Projekt, Benutzerdefinierte Struktur eines BPMN-Modells, Diagramme anlegen und organisieren

B. Prozesse mit dem BPMN-Prozessdiagramm

(0.75 Tage) Flow Objects (Activity, Gateway und Event) - Connecting Objects (verbindende Kanten für Sequenzen und Nachrichten) - Pools und Swimlanes (Bereiche für Akteure und Systeme) - Artifacts (Elemente wie Data Objects, Groups und Annotations) - Enterprise Architect und die Erstellung von Szenarien - Organisation des Prozessmodells nach Perspektiven und Schichten

C. BPMN-Diagramme für die Zusammenarbeit

(0.5 Tage) BPMN Choreography-Diagramm für übersichtliche Darstellung von komplexen Prozessen - BPMN Conversation-Diagramm für übersichtliche Modellierung von Kommunikation und Kollaboration - Kombination der verschiedenen BPMN-Diagramme für komplexe Modelle

D. Erweiterte Modellierung mit Altova UModel

(0.5 Tage) Modellierung im Team: Teamverwaltung und Projektmanagement - Erstellung von Dokumentationen mit vorhandenen und eigenen Vorlagen - BPMN und XMI für Import und Export - Integration von UML und Ausblick auf UML-Modellierung

(ii) Business Process Model and Notation mit Enterprise Architect



Übersicht

| | |
|----------------------|--|
| Kursnr. | 2024717 |
| Sprache | de |
| Dauer | 2 Tage |
| Lieferart | Classroom |
| Kurstyp | Kurz |
| Zielgruppe | Projektleiter, Systemanalytiker, Programmierer, Entwickler, Berater |
| Vorkenntnisse | Grundkenntnisse in der Prozessmodellierung |
| Methode | Vortrag mit Beispielen und Übungen. |
| Kurslevel | Einsteiger |



Termine

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

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Die Business Process Model and Notation (BPMN, engl. Modellierungsnotation für Geschäftsprozesse, Business Process Model and Notation) ist eine grafische Spezifikationssprache in der Wirtschaftsinformatik. Sie stellt Symbole zur Verfügung, mit denen Fach- und Informatikspezialisten Geschäftsprozesse und Arbeitsabläufe (Workflows) modellieren und dokumentieren können. Dieses Seminar versetzt Sie in die Lage, die BPMN mit Hilfe des Enterprise Architect für die Strukturierung und Modellierung von Geschäftsprozessen anzuwenden. Sie lernen die verschiedenen Diagrammtypen und ihre Elemente an konkreten Beispielen kennen und einsetzen. Zusätzlich sehen Sie, wie Sie mit Hilfe des Enterprise Architect BPMN-Modelle im Team erstellen, automatisch dokumentieren und auch strukturiert pflegen können.



Kursinhalte

A. Einführung in BPMN und Enterprise Architect

(0.25 Tage) Business Process Model and Notation: Übersicht über die Diagrammtypen der BPMN und ihren Einsatz, Relevante Spezifikationen der OMG (Object Management Group), Aspekte eines guten BPMN-Modells - Sparx Enterprise Architect: Übersicht zum Funktionsumfang, Neues Projekt, Benutzerdefinierte Struktur eines BPMN-Modells, Diagramme anlegen und organisieren

B. Prozesse mit dem BPMN-Prozessdiagramm

(0.75 Tage) Flow Objects (Activity, Gateway und Event) - Connecting Objects (verbindende Kanten für Sequenzen und Nachrichten) - Pools und Swimlanes (Bereiche für Akteure und Systeme) - Artifacts (Elemente wie Data Objects, Groups und Annotations) - Enterprise Architect und die Erstellung von Szenarien - Organisation des Prozessmodells nach Perspektiven und Schichten

C. BPMN-Diagramme für die Zusammenarbeit

(0.5 Tage) BPMN Choreography-Diagramm für übersichtliche Darstellung von komplexen Prozessen - BPMN Conversation-Diagramm für übersichtliche Modellierung von Kommunikation und Kollaboration - Kombination der verschiedenen BPMN-Diagramme für komplexe Modelle

D. Erweiterte Modellierung mit dem Enterprise Architect

(0.25 Tage) Prüfung des Modells - Verwalten von Anforderungen - Enterprise Architect im Serverbetrieb und Modellierung im Team: Sicherheit, Teamverwaltung und Projektmanagement

E. Pflege und Dokumentation eines Modells

(0.25 Tage) Einpflegen von Änderungen / Change Requests - Erstellung von Dokumentationen mit vorhandenen und eigenen Vorlagen (HTML, RTF) - UML und XMI für Import und Export - Versions- und Statusmanagement von BPMN-(Teil)Modellen



(iii) Notation und Konzepte



Übersicht

| | |
|----------------------|--|
| Kursnr. | 2024713 |
| Sprache | de |
| Dauer | 2 Tage |
| Lieferart | Classroom |
| Kurstyp | Kurz |
| Zielgruppe | Projektleiter, Systemanalytiker, Programmierer, Entwickler, Berater |
| Vorkenntnisse | Grundkenntnisse in der Prozessmodellierung |
| Methode | Vortrag mit Beispielen und Übungen. |
| Kurslevel | Einsteiger |



Termine

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

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Ein Geschäftsprozess beschreibt eine Folge von Einzeltätigkeiten, die schrittweise ausgeführt werden, um ein geschäftliches oder betriebliches Ziel zu erreichen. Im Gegensatz zum Projekt kann der Prozess öfter durchlaufen werden. Ein Geschäftsprozess kann Teil eines anderen Geschäftsprozesses sein oder andere Geschäftsprozesse enthalten bzw. diese anstoßen. Geschäftsprozesse gehen oft über Abteilungen und Betriebsgrenzen hinweg und gehören zur Ablauforganisation eines Betriebs. Bei der Geschäftsprozessmodellierung (engl: Business Process Modeling) werden Geschäftsprozesse oder Ausschnitte daraus abstrahiert - meist grafisch - dargestellt, und somit modelliert. Der Schwerpunkt liegt auf dem Darstellen des Ablaufs, aber auch Daten und Organisation sind betroffen. Geschäftsprozessmodellierung wird in der Regel als ein Teil des Geschäftsprozessmanagements verstanden. Dieses Seminar zeigt Ihnen, wie Sie mit Hilfe der BPMN Geschäftsprozesse und betriebliche Abläufe abbilden und modellieren.



Kursinhalte

A. Einführung in BPMN und Prozessmodellierung

(0.25 Tage) Business Process Model and Notation - Übersicht über die Diagrammtypen der BPMN und ihren Einsatz, Relevante Spezifikationen der OMG (Object Management Group), Aspekte eines guten BPMN-Modells

B. Prozesse mit dem BPMN-Prozessdiagramm

(0.75 Tage) Flow Objects (Activity, Gateway und Event) - Connecting Objects (verbindende Kanten für Sequenzen und Nachrichten) - Pools und Swimlanes (Bereiche für Akteure und Systeme) - Artifacts (Elemente wie Data Objects, Groups und Annotations) - Enterprise Architect und die Erstellung von Szenarien - Organisation des Prozessmodells nach Perspektiven und Schichten

C. BPMN-Diagramme für die Zusammenarbeit

(0.5 Tage) BPMN Choreography-Diagramm für übersichtliche Darstellung von komplexen Prozessen - BPMN Conversation-Diagramm für übersichtliche Modellierung von Kommunikation und Kollaboration

D. Komplexe Diagramme

(0.25 Tage) Kombination der verschiedenen BPMN-Diagramme für komplexe Modelle - Darstellung von Verantwortung und anderen Prozessaspekten - Verschiedene Sichtweise auf einen Prozess

E. Kombination mit anderen Techniken

(0.25 Tage) UML (Unified Modeling Language) und das Use Case-Diagramm als Übersichtsdiagramm - Ausblick: Modellierung von Datenstrukturen mit UML Klassendiagramm, dem Entity Relationship Diagramm oder XML Schema - Anwendungsfälle als Basis oder für einfache Prozesse nutzen

A. Design Patterns



(i) C#.NET



Übersicht

| | |
|----------------------|---|
| Kursnr. | 1045111 |
| 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 |
| 27-28 Aug 15-16 Okt 03-04 Dez | 03-04 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez | 10-11 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.250,00 EUR | 1.250,00 EUR | 1.200,00 EUR |
| 06-07 Aug 24-25 Sep 12-13 Nov 31 Dez - 01 Jan | 13-14 Aug 01-02 Okt 19-20 Nov | 30-31 Jul 17-18 Sep 10-11 Dez |
| | | Stuttgart |
| | | 1.200,00 EUR |
| | | 20-21 Aug 08-09 Okt |

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 Musterkatalog 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)



(ii) Enterprise Integration Patterns



Übersicht

| | |
|----------------------|---|
| Kursnr. | 1045313 |
| Sprache | de |
| Dauer | 1 Tag |
| Lieferart | Classroom |
| Kurstyp | |
| Zielgruppe | Programmierer, Softwarearchitekten, Manager |
| Vorkenntnisse | Grundkenntnisse in den Design Patterns (Theoretische Kenntnisse über alle GoF Patterns) |
| Methode | Vortrag und Diskussion |
| Kurslevel | Einsteiger |



Termine

| Berlin | Dresden | Düsseldorf |
|--|--|-------------------------------------|
| 900,00 EUR | 1.000,00 EUR | 1.000,00 EUR |
| 14-14 Aug 02-02 Okt 13-13 Nov 25-25 Dez | 07-07 Aug 18-18 Sep 30-30 Okt 11-11 Dez | 04-04 Sep 16-16 Okt 27-27 Nov |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.000,00 EUR | 1.000,00 EUR | 950,00 EUR |
| 31-31 Jul 11-11 Sep 06-06 Nov | 25-25 Sep 20-20 Nov | 28-28 Aug 09-09 Okt 04-04 Dez |
| | | Stuttgart |
| | | 950,00 EUR |
| | | 23-23 Okt 18-18 Dez |

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Für die Softwareentwicklung stellt die objektorientierten Analyse und Planung einen grundlegenden Schritt dar, wobei Sie in diesem Seminar die Enterprise Integration Patterns mit dem Schwerpunkt der Nachrichtenzustellung zwischen den Softwarekomponenten kennenlernen werden.



Kursinhalte

A. Einführung in Enterprise Integration und das Patternkonzept

Der Nutzen und die Notwendigkeit von Integration in Softwareprojekten - Die Geschichte des EAI - Einführende Beispiele - Einführende Analogien und Erklärungsansätze zum Patternkonzept

B. Integrationsstile

Shared Database - Remote Procedure Invocation - Messaging als Grundkonzept der Enterprise Integration Patterns

C. Messaging System

Der Message-Kanal - Pipelining und Filter - Routing von Nachrichten - Transformation von Nachrichten - Endpunkte des Messaging Systems

D. Message Channels

Punkt-zu-Punkt-Kanäle - Datentypen-Kanal - Kanal zur Fehlerbehandlung - Garantierte Ablaufzusicherung - Nachrichtenbrücke - Nachrichtenbus

E. Message Construction und Message Routing

Command-Nachricht - Dokumenten-Nachricht - Ereignisnachricht - Nachrichtensequenz - Nachrichten-Gültigkeitsablauf - Nachrichtenformat-Indikator - Inhaltsbasiertes Routing - Dynamisches Routing - Empfängerliste - Splitter - Aggregator

F. Message Transformation und Message Endpoints

Wrappen von Nachrichten - Inhaltsabhängiges Filtern - Normalisieren - Das kanonische Datenmodell und seine Bedeutung im Kontext - Nachrichtengateway - Nachrichten-Mapping - Ereignisabhängige Transaktionen - Dispatchen von Nachrichten - Service Activator

G. Intergration Patterns in der praktischen Anwendung

Fallstudie: Preiskalkulationssystem: Erstellen der Architektur - Erstellen der Kanäle für Nachrichten - Lösen auftretender Probleme mit Patterns - Fahren von Datenupdates - Anschub- und Produktivitätsphase - Zusammenfassung



(iii) Entwurfsmuster-Katalog Standard (GoF)



Übersicht

| | |
|----------------------|---|
| Kursnr. | 1015607 |
| 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 |
| 27-28 Aug 15-16 Okt 03-04 Dez | 30-31 Jul 17-18 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez | 06-07 Aug 24-25 Sep 12-13 Nov 31 Dez - 01 Jan |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.250,00 EUR | 1.250,00 EUR | 1.200,00 EUR |
| 03-04 Sep 22-23 Okt 10-11 Dez | 10-11 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez | 20-21 Aug 08-09 Okt 26-27 Nov |
| | | Stuttgart |
| | | 1.200,00 EUR |
| | | 13-14 Aug 01-02 Okt 19-20 Nov |

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)



(iv) Java



Übersicht

| | |
|----------------------|---|
| Kursnr. | 1010299 |
| 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 |
| 06-07 Aug 24-25 Sep 12-13 Nov 31 Dez - 01 Jan | 10-11 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez | 27-28 Aug 15-16 Okt 03-04 Dez |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.250,00 EUR | 1.250,00 EUR | 1.200,00 EUR |
| 03-04 Sep 22-23 Okt 10-11 Dez | 30-31 Jul 17-18 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez | 13-14 Aug 01-02 Okt 19-20 Nov |
| | | Stuttgart |
| | | 1.200,00 EUR |
| | | 20-21 Aug 08-09 Okt 26-27 Nov |

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) PHP



Übersicht

| | |
|----------------------|---|
| Kursnr. | 1010298 |
| 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 |
| 10-11 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez | 27-28 Aug 15-16 Okt 03-04 Dez | 03-04 Sep 22-23 Okt 10-11 Dez |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.250,00 EUR | 1.250,00 EUR | 1.200,00 EUR |
| 30-31 Jul 17-18 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez | 06-07 Aug 24-25 Sep 12-13 Nov 31 Dez - 01 Jan | 13-14 Aug 01-02 Okt 19-20 Nov |
| | | Stuttgart |
| | | 1.200,00 EUR |
| | | 20-21 Aug 08-09 Okt 26-27 Nov |

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)

A. Enterprise Architect



(i) BPMN und Geschäftsprozessmodellierung



Übersicht

| | |
|----------------------|--|
| Kursnr. | 2023682 |
| Sprache | de |
| Dauer | 2 Tage |
| Lieferart | Classroom |
| Kurstyp | Übersicht |
| Zielgruppe | Projektleiter, Systemanalytiker, Programmierer, Entwickler, Berater |
| Vorkenntnisse | Grundkenntnisse in der Prozessmodellierung |
| Methode | Vortrag mit Beispielen und Übungen. |
| Kurslevel | Einsteiger |



Termine

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

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Die Business Process Model and Notation (BPMN, engl. Modellierungsnotation für Geschäftsprozesse) ist eine grafische Spezifikationssprache in der Wirtschaftsinformatik. Sie stellt Symbole zur Verfügung, mit denen Fach- und Informatikspezialisten Geschäftsprozesse und Arbeitsabläufe (Workflows) modellieren und dokumentieren können. Dieses Seminar versetzt Sie in die Lage, die BPMN für die Strukturierung und Modellierung von Geschäftsprozessen anzuwenden. Sie lernen die verschiedenen Diagrammtypen und ihre Elemente an konkreten Beispielen kennen und einsetzen. Altova UModel ist ein BPMN-Tool für visuelles Software-Design zum Erstellen von Applikationsmodellen in UML und BPMN und Generieren von Code und Projektdokumentation.



Kursinhalte

A. Einführung in BPMN und Altova UModel

(0.25 Tage) Business Process Model and Notation: Übersicht über die Diagrammtypen der BPMN und ihren Einsatz, Relevante Spezifikationen der OMG (Object Management Group), Aspekte eines guten BPMN-Modells - Altova UModel: Übersicht zum Funktionsumfang, Neues Projekt, Benutzerdefinierte Struktur eines BPMN-Modells, Diagramme anlegen und organisieren

B. Prozesse mit dem BPMN-Prozessdiagramm

(0.75 Tage) Flow Objects (Activity, Gateway und Event) - Connecting Objects (verbindende Kanten für Sequenzen und Nachrichten) - Pools und Swimlanes (Bereiche für Akteure und Systeme) - Artifacts (Elemente wie Data Objects, Groups und Annotations) - Enterprise Architect und die Erstellung von Szenarien - Organisation des Prozessmodells nach Perspektiven und Schichten

C. BPMN-Diagramme für die Zusammenarbeit

(0.5 Tage) BPMN Choreography-Diagramm für übersichtliche Darstellung von komplexen Prozessen - BPMN Conversation-Diagramm für übersichtliche Modellierung von Kommunikation und Kollaboration - Kombination der verschiedenen BPMN-Diagramme für komplexe Modelle

D. Erweiterte Modellierung mit Altova UModel

(0.5 Tage) Modellierung im Team: Teamverwaltung und Projektmanagement - Erstellung von Dokumentationen mit vorhandenen und eigenen Vorlagen - BPMN und XMI für Import und Export - Integration von UML und Ausblick auf UML-Modellierung



(ii) Projektverwaltung und Planung



Übersicht

| | |
|----------------------|--|
| Kursnr. | 1010476 |
| Sprache | de |
| Dauer | 2 Tage |
| Lieferart | Classroom |
| Kurstyp | |
| Zielgruppe | Projektleiter, Teamleiter |
| Vorkenntnisse | Keine |
| 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 15-16 Okt 10-11 Dez | 17-18 Sep 12-13 Nov | 30-31 Jul 24-25 Sep 19-20 Nov |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.450,00 EUR | 1.450,00 EUR | 1.400,00 EUR |
| 06-07 Aug 01-02 Okt 26-27 Nov | 13-14 Aug 08-09 Okt 03-04 Dez | 27-28 Aug 22-23 Okt 17-18 Dez |
| | | Stuttgart |
| | | 1.400,00 EUR |
| | | 03-04 Sep 29-30 Okt 24-25 Dez |

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Enterprise Architect ist ein umfangreiches stabiles und performantes UML Analyse und Design-Werkzeug. Der Enterprise Architect unterstützt das Modellieren aller in der UML spezifizierten Modelle. Darüber hinaus bietet der Enterprise Architect weitere Features um den Softwareentwicklungsprozess zu unterstützen, wie das Sammeln von Requirements und das Erstellen von Test und maintenance Modellen. Enterprise Architect ist ein Mehrbenutzer, Windows basierendes, graphisches Werkzeug, das Sie bei der Erstellung robuster und wartbarer Software unterstützt. Alle erstellten Modelle und Diagramme können auf verschiedenen Wegen leicht und komfortabel in eine Dokumentation überführt werden. Das Benutzerhandbuch ist in englischer Sprache online verfügbar. Zusätzlich bieten wir Trainingsunterlagen in deutscher Sprache an. Die UML (Unified Modelling Language) ist eine Sprache zur Beschreibung diverser Systeme (meist Softwaresystemen) und hilft konsistente und nachvollziehbare Modelle Ihres Systems zu erstellen. Der Enterprise Architect stellt dabei eine benutzerfreundliche und flexible Modellierungsumgebung zur Verfügung. Einen kurzen Überblick der UML stehen Ihnen unter UML Tutorials und White Papers zur Verfügung.



Kursinhalte

A. Effektives Projekt Management

Ressourcen zu Elemente zuzuordnen - Risiko und Aufwand messen - Projektgröße und -Komplexität schätzen - Change-Control und Pflege zu implementieren

B. Hochwertige Modellierung

Business- und IT-Systeme - Software- und System Engineering - Echtzeit- und Embedded-Entwicklung

C. End-to-End Traceability

Rückverfolgbarkeit von Anwendungen - Analyse von Design-Modellen - Implementierung und Verteilung/Einsatz - Verifikation - Validierung - Auswirkungsanalyse - Beziehungs-Matrix - Hierarchie-Ansicht

D. Modellieren, Verwalten und Rückverfolgen von Anforderungen

Definition eines organisierten, hierarchischen Anforderungsmodells - Implementierung der Systemanforderungen zu den Modell-Elementen zurückverfolgen - Anforderungen suchen - Berichte erstellen - Auswirkungs-Analyse auf Anforderungen durchführen

E. Komplexität verwalten

Diagramme für die Modellierung von Konzepten auf strategischen und geschäftlichen Ebene - Domain-spezifische Profile und wiederverwendbare Modellmuster - Baseline- und Versionsverwaltung für die Rückverfolgbarkeit und die Integration von Änderungen - Rollen-basierte Sicherheit

F. Leistungsfähige Dokumentenerzeugung

Dokumentenerzeugung und Berichtswerkzeuge mit vollem WYSIWYG-Editor - detaillierte Berichtserstellung - Erstellung eines HTML-Dokuments

G. Generierung und Reverse-Engineering von Quellcode

für ActionScript, Ada, C and C++, C#, Visual Basic, PHP, Verilog, Java, System C, VHDL, Python, Delphi, VB.Net

H. Visualisieren von Anwendungen

Visualisierung von Anwendungen durch Reverse-Engineering - Import von Frameworks und Bibliotheken-Codes

I. Fortschrittliche modellgetriebene Architektur

Model Driven Architecture (MDA) Transformationen mit eingebauten Transformatoren für C#, DDL, EJB, Java, JUnit, NUnit, WSDL, XSD

J. Debuggen, Kompilieren und Visualisieren von ausführbaren Codes

Erzeugung, Testen, Debuggen, Ausführen von Deployment-Skripten - Generierung von NUnit und JUnit-Testklassen über MDA-Transformatoren aus Quellklassen - Integration von Testprozessen in das EA IDE - Integration der UML-Modellierung in den Erzeugungs-, Test-, Ausführ- und Deploy-Prozess - Debugger - Sequenzdiagramme generieren -

K. Automatisierung

Schnittstelle: Automatische Erstellung und Veröffentlichung eines täglichen HTML-Bericht in Ihrem lokalen Intranet - Skripten von wiederkehrenden Aufgaben, wie Ändern von Eigenschaften für alle Modell-Elemente - Generieren Sie Code aus einem Zustandsautomaten oder Diagramm - Erstellen von benutzerdefinierten Berichten - Ausführen von ad-hoc-Abfragen des Modells

L. Datenbank-Modellierung

Datenbankmodellierungs-Profil - Modellieren von Schlüsseln, Triggern, Einschränkungen

M. Geschäftsprozess-Modellierung

Aktivitäts- und Objektdiagramme - benutzerdefinierte Profile - UML 2.1 mit BPMN-Unterstützung - Geschäftsprozesse mit einem UML-Profil für BPMN-Modelle erzeugen - Validierung der BPMN-Modelle durchführen

N. Volle UML 2.3 Unterstützung

Erweiterung der Modellierungs-Domäne - kombinieren von Business-Prozessen, Informations- und Ablaufflüsse - Eriksson-Penker Profil



(iii) UML und Projektentwicklung



Übersicht

| | |
|----------------------|--|
| Kursnr. | 1010400 |
| Sprache | de |
| Dauer | 3 Tage |
| Lieferart | Classroom |
| Kurstyp | |
| Zielgruppe | Projektleiter, Systemanalytiker, Programmierer, Entwickler, Berater |
| Vorkenntnisse | Grundkenntnisse in Anforderungsanalyse und Software- Modellierung |
| Methode | Vortrag mit Beispielen und 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 | 24-26 Aug 12-14 Okt 30 Nov - 02 Dez | 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 | 07-09 Sep 26-28 Okt 14-16 Dez | 10-12 Aug 28-30 Sep 16-18 Nov |
| | | Stuttgart |
| | | 1.450,00 EUR |
| | | 03-05 Aug 21-23 Sep 09-11 Nov 28-30 Dez |

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Der Enterprise Architect geht als Werkzeug weit über die UML-Diagramme hinaus und bietet eine Reihe von Techniken und Werkzeugen an, mit denen auch das Projekt der Modellierung mit UML erfolgreich und im Team umgesetzt werden kann. Das Seminar vermittelt neben grundlegenden Kenntnissen der UML und der Anwendung der Software auch wertvolles Wissen für den Designer von Software, sowie die Codegenerierung für den Anwendungsentwickler. Mit zahlreichen Beispielen zeigt das Seminar umfassend, wie das Tool im Produktentwicklungszyklus effizient und effektiv eingesetzt werden kann.



Kursinhalte

A. Einführung in UML und Enterprise Architect

(0.25 Tage) Unified Modeling Language: Übersicht über die Diagrammtypen der UML und ihren Einsatz, Relevante Spezifikationen der OMG (Object Management Group), Aspekte eines guten UML-Modells - Sparx Enterprise Architect: Übersicht zum Funktionsumfang, Neues Projekt, Benutzerdefinierte Struktur eines UML-Modells, Diagramme anlegen und organisieren

B. Anwendungsfälle mit UML Use Case-Diagrammen

(0.25 Tage) Anwendungsfälle und ihr Nutzen für eine High-Level-Struktur - Use Case Diagramm der UML - Elemente eines Use Case-Diagramms: Akteur, Anwendungsfall, include-/extend-Beziehung, Vererbung - Enterprise Architect und die Erstellung von Szenarien

C. Detailliertes Prozessmodell in der UML

(0.75 Tage) Prozesse und Abläufe mit dem UML-Aktivitätsdiagramm - Nachrichten und Zusammenarbeit mit dem UML-Sequenzdiagramm - Beschreibung von Zustandsautomaten mit dem UML-Zustandsdiagramm (State Machine) - Zeitliche Abläufe und das UML-Zeitverlaufdiagramm - Kommunikationsmodelle mit dem UML-Kommunikationsdiagramm

D. Strukturmodell in der UML

(0.75 Tage) Klassendiagramm: Klassen und ihre Eigenschaften, Verhalten und Verknüpfung zu anderen Modell-Elementen, - Domain Modell, Daten Modell und Datenbank-Modell - Software-Verteilung mit dem UML-Verteilungsdiagramm - Software-Paketierung mit dem UML-Paketdiagramm - Software-Modularisierung mit dem UML-Komponentendiagramm und dem UML-Kompositionsstrukturdiagramm

E. Software- und DB-Entwicklung mit dem Enterprise Architect

(0.25 Tage) Behavior und Initial Code - Forward und Reverse-Engineering - Kompilierung und Ausführen - Test Einstellung - Unit Testing - Ausführen von Verhaltensdiagrammen - DB-Modelle generieren und einlesen

F. Erweiterte Modellierung mit dem Enterprise Architect

(0.5 Tage) Prüfung des Modells - Verwalten von Anforderungen - Enterprise Architect im Serverbetrieb und Modellierung im Team: Sicherheit, Teamverwaltung und Projektmanagement - Aufwandsschätzung über Use Cases

G. Pflege und Dokumentation eines Modells

(0.25 Tage) Einpflegen von Änderungen / Change Requests - Erstellung von Dokumentationen mit vorhandenen und eigenen Vorlagen (HTML, RTF) - UML und XMI für Import und Export - Versions- und Statusmanagement von UML-(Teil)Modellen

A. Ontologien



(i) Java und Ontologien



Übersicht

| | |
|----------------------|--|
| Kursnr. | 1010568 |
| Sprache | de |
| Dauer | 2 Tage |
| Lieferart | Classroom |
| Kurstyp | |
| Zielgruppe | Programmierer, Entwickler |
| Vorkenntnisse | Java-Grundlagen |
| Methode | Vortrag mit Beispielen und Übungen. |
| Kurslevel | Fortgeschrittene |



Termine

| Berlin | Dresden | Düsseldorf |
|--|--|-------------------------------------|
| 1.150,00 EUR | 1.250,00 EUR | 1.250,00 EUR |
| 06-07 Aug 24-25 Sep 12-13 Nov 31 Dez - 01 Jan | 03-04 Sep 22-23 Okt 10-11 Dez | 27-28 Aug 15-16 Okt 03-04 Dez |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.250,00 EUR | 1.250,00 EUR | 1.200,00 EUR |
| 10-11 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez | 30-31 Jul 17-18 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez | 20-21 Aug 08-09 Okt 26-27 Nov |
| | | Stuttgart |
| | | 1.200,00 EUR |
| | | 13-14 Aug 01-02 Okt 19-20 Nov |

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Dieses Seminar vermittelt Java-Programmierern, die mit semantischen Technologien arbeiten, die Konzepte und Werkzeuge des Java Jena-Frameworks. Sie lernen, RDF-Dateien zu erstellen und zu lesen und OWL-Ontologien über Java aufzubauen, zu verarbeiten und Analysen über die Modelle und Instanzdaten durchzuführen. Ein weiterer Teil des Seminars zeigt die Speicherstrategien von RDF-Dateien und die Abfragemöglichkeiten über SPARQL und andere Techniken.



Kursinhalte

A. RDF und RDF-Graphen

RDF schreiben und lesen - RDF-Graph-Navigation - Abfrage von RDF-Graphen - Operationen im RDF-Graph

B. OWL und OWL-Ontologien

Erstellung und Einlesen von OWL-Ontologien - OWL-Klassen und ihre Eigenschaften analysieren - Analyse und Erzeugung von Einschränkungen für OWL-Klassen

C. Triple-Store-Speicherung und SDB

Einrichtung und Verwendung von Triple-Store-Speicherung und relationale Speicherung mit Jena - Transaktionen für Lesen und Schreiben - Mengenspeicherung

D. Abfrage von Ontologien mit SPARQL und ARQ

Einfache und komplexe Abfragen - Filter und Bedingungen - Gruppierung - Unter-Abfragen - Listen verarbeiten - Dynamische Abfragen - ARQ-Filter



(ii) Ontologien mit Protégé



Übersicht

| | |
|----------------------|--|
| Kursnr. | 1010487 |
| Sprache | de |
| Dauer | 2 Tage |
| Lieferart | Classroom |
| Kurstyp | |
| Zielgruppe | Projektleiter, Systemanalytiker, Programmierer, Entwickler, Berater |
| Vorkenntnisse | Allgemeine XML- Kenntnisse |
| Methode | Vortrag mit Beispielen und Übungen. |
| Kurslevel | Einsteiger |



Termine

| Berlin | Dresden | Düsseldorf |
|--|--|-------------------------------------|
| 1.550,00 EUR | 1.650,00 EUR | 1.650,00 EUR |
| 06-07 Aug 24-25 Sep 12-13 Nov 31 Dez - 01 Jan | 27-28 Aug 15-16 Okt 03-04 Dez | 03-04 Sep 22-23 Okt 10-11 Dez |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.650,00 EUR | 1.650,00 EUR | 1.600,00 EUR |
| 10-11 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez | 30-31 Jul 17-18 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez | 20-21 Aug 08-09 Okt 26-27 Nov |
| | | Stuttgart |
| | | 1.600,00 EUR |
| | | 13-14 Aug 01-02 Okt 19-20 Nov |

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Protégé ist ein Editor zur Modellierung von Ontologien, der an der Stanford University entwickelt wurde. Das im Seminar vorgestellte Protégé-OWL beruht auf der Web Ontology Language (OWL), dem Standard zur Ontologie-Erstellung innerhalb des Semantic Web. Teilnehmer des Protégé-Seminars lernen, mit Hilfe des Tools OWL-Ontologien zu erstellen, zu validieren und mit der SPARQL-Abfragesprache abzufragen. Verschiedene Plugins für die grafische Darstellung, Import/Export und die praktische Verwendung von OWL-Ontologien werden anhand von praktischen Beispielen vorgestellt.



Kursinhalte

A. OWL-Ontologien mit Protégé

(0.75 Tage) Klassen und Klassen-Hierarchien - Eigenschaften und Hierarchien - Beziehungen - Instanzen - Validierung und Inkonsistenzen – Verwaltung von OWL-Ontologien in Protégé

B. Abfrage von OWL-Ontologien

(0.5 Tage) Einführung in SPARQL – Abfragen mit OWL2Query – Formulierung von einfachen und komplexen Abfragen

C. Visualisierung

(0.25 Tage) Hierarchiedarstellung mit OWLViz – Darstellung von Beziehungen mit OntoGraf - Netzdarstellung mit NavigOWL – Ontologie-Visualisierung mit SOVA

D. Reasoning in Protégé

(0.25 Tage) Reasoning und Inferenz mit Hermit - Differenzen zwischen Ontologien mit LogDiffViz finden -

E. Import und Export

(0.25 Tage) UML-Export mit OWL2UML – Dokumentation mit OWLDoc -



(iii) RDF / OWL



Übersicht

| | |
|----------------------|-------------------------------------|
| Kursnr. | 1045298 |
| Sprache | de |
| Dauer | 2 Tage |
| Lieferart | Classroom |
| Kurstyp | |
| Zielgruppe | Programmierer, Web-Entwickler |
| Vorkenntnisse | XML-Grundlagen |
| Methode | Vortrag mit Beispielen und Übungen. |
| Kurslevel | Fortgeschrittene |



Termine

| Berlin | Dresden | Düsseldorf |
|--|--|--|
| 1.150,00 EUR | 1.250,00 EUR | 1.250,00 EUR |
| 30-31 Jul 10-11 Sep 22-23 Okt 03-04 Dez | 13-14 Aug 24-25 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez | 27-28 Aug 08-09 Okt 19-20 Nov 31 Dez - 01 Jan |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.250,00 EUR | 1.250,00 EUR | 1.200,00 EUR |
| 06-07 Aug 17-18 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez | 20-21 Aug 01-02 Okt 12-13 Nov | 03-04 Sep 15-16 Okt 10-11 Dez |

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Das Resource Description Framework bezeichnet eine Familie von Standards des World Wide Web Consortiums (W3C) zur formalen Beschreibung von Informationen über Objekte, sogenannte Ressourcen, die durch eindeutige Bezeichner (URIs) identifiziert werden. Es ist ursprünglich als Datenmodell zur Beschreibung von Metadaten im World Wide Web (WWW, Web), wie z. B. Titel, Autor, Copyright einer Webseite, entwickelt worden und wird heute auch z. B. für Katalogdienste, Aggregatoren für Nachrichten und Feeds oder zur allgemeinen Wissensrepräsentation verwendet. Die Web Ontology Language (kurz OWL) ist eine Spezifikation des W3C, um Ontologien anhand einer formalen Beschreibungssprache erstellen, publizieren und verteilen zu können. Es geht darum, Terme einer Domäne und deren Beziehungen formal so zu beschreiben, dass auch Software (z. B. Agenten) die Bedeutung verarbeiten kann. Dieses Seminar stellt die Syntax von RDF für die Auszeichnung von XML-Daten, RDF Schema für die Beschreibung RDF-Modellen und OWL für die Entwicklung von komplexen Ontologien vor und zeigt XML-Entwicklern, wie sie diese Technologien für die Beschreibung von semantischen Daten nutzen können.



Kursinhalte

A. Ontologie und Metaphysik

(0.25 Tage) Herkunft und Ursprung ontologischen Denkens - Metaphysik und Ontologie - Von den großen griechischen Denkern bis zur heutigen Philosophie - Einsatz der Ontologie und semantischer Daten(strukturen) in der Softwaretechnik

B. Semantisches Internet

(0.25 Tage) Ansätze, Techniken und Anwendungsbeispiele für semantisches Internet - Lokaler Einsatz von Techniken des semantischen Internets in selbst geschriebener Software - Öffnung von Daten zu semantischen Techniken für Austausch und Weiterverarbeitung

C. RDF und RDF Schema

(0.5 Tage) Einführung: Einsatzbereiche von Resource Description Framework, Anwendungsbeispiele, Eingliederung in die Dokumentmodellierung und die Modellierung von semantischen Informationen, RDF-Tripel, RDF Data Model und der RDF Graph - Datenstrukturen: Vorgestellter Standard: RDF/XML Syntax Specification und Resource Description Framework (RDF): Concepts and Abstract Syntax, Serialisierung von RDF für XML, Datentypen, Verwendung von RDF/XML in einzelnen Dokumenten oder Blöcken - RDF Schema: Vorgestellter Standard: RDF Semantics - RDF Vocabulary Description Language 1.0: RDF Schema, Elemente, Eigenschaften, Hierarchien, Einschränkungen

D. OWL (Ontology Web Language)

(0.5 Tage) Vorgestellter Standard: OWL Web Ontology Language Overview und OWL Web Ontology Language Guide - Ebenen von OWL - Klassen, Eigenschaften, Hierarchien, Datentypen, Beziehungen und erweiterte Ontologie-Definitionen - Einbindung in RDF Schema - Vergleich und Abgrenzung XML Schema

E. Verarbeitung und Abfrage von RDF-/OWL-Daten

(0.5 Tage) Auslesen von RDF-Informationen mit Hilfe von XSLT, XPath und XQuery - Abfragesprache SPARQL, SPARQL Query Language for RDF - Alternativen: Einbindung in relationale Datenbanken und Software-APIs



(iv) Überblick



Übersicht

| | |
|----------------------|-------------------------------|
| Kursnr. | 2022772 |
| Sprache | de |
| Dauer | 1 Tag |
| Lieferart | Classroom |
| Kurstyp | |
| Zielgruppe | Programmierer, Web-Entwickler |
| Vorkenntnisse | Allgemeine XML-Kenntnisse |
| Methode | Vortrag und Diskussion |
| Kurslevel | Manager |



Termine

| Berlin | Dresden | Düsseldorf |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 900,00 EUR | 1.000,00 EUR | 1.000,00 EUR |
| 21-21 Aug 09-09 Okt 27-27 Nov | 18-18 Sep 06-06 Nov 25-25 Dez | 31-31 Jul 25-25 Sep 13-13 Nov |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.000,00 EUR | 1.000,00 EUR | 950,00 EUR |
| 28-28 Aug 16-16 Okt 04-04 Dez | 04-04 Sep 23-23 Okt 11-11 Dez | 07-07 Aug 02-02 Okt 20-20 Nov |
| | | Stuttgart |
| | | 950,00 EUR |
| | | 14-14 Aug 30-30 Okt 18-18 Dez |

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Die Ontologie ist die Wissenschaft des Seins und versucht, die Welt und ihre Phänomene zu beschreiben und greifbar zu machen. Heute ist der universelle Anspruch selbstverständlich nicht zu halten. Stattdessen stellen Techniken und Denkweise der Ontologie für die Informationstechnik und hierin insbesondere für die Datenmodellierung die anspruchsvollsten Möglichkeiten dar, Daten und ihre Eigenschaften, die Beziehungen untereinander und dabei auch komplexe Strukturen zu beschreiben. Lokale Ontologien (semantische oder ontologische Datenmodelle) setzen da an, wo relationale Datenbanken und objektorientierte Modellierung in Software versagen. Diese eintägige Veranstaltung verschafft Ihnen einen Überblick, welche Konzepte hinter der Ontologie stehen und welche technischen Möglichkeiten sich bieten, sie für Software- und Datenbank-Projekte zu nutzen.



Kursinhalte

A. 2000 Jahre Ontologie in einer Stunde

Von Aristoteles zu relationaler Datenmodellierung und objektorientierter Modellierung

B. Einfache Ontologien mit RDF Schema

Modellierung von einfachen Ontologien über RDF Schema (Resource Description Framework)

C. Ontologien mit OWL

Modellierung von komplexen Ontologien mit OWL (Web Ontology Language)

D. Abfrage von Ontologien

Abfrage von Ontologien mit SPARQL

E. Softwareentwicklung mit Ontologien

Software-Bibliotheken und Tools: Protégé Editor, JENA-Framework für Java, XML-Bibliotheken

F. Semantisches Web und Google

Suchmaschinen(optimierung) mit semantischen Daten

A. UML



(i) Design und Analyse



Übersicht

| | |
|----------------------|---|
| Kursnr. | 1010486 |
| 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 |
|--|--|-------------------------------------|
| 1.450,00 EUR | 1.550,00 EUR | 1.550,00 EUR |
| 30-31 Jul 17-18 Sep 05-06 Nov 24-25 Dez | 06-07 Aug 24-25 Sep 12-13 Nov 31 Dez - 01 Jan | 27-28 Aug 15-16 Okt 03-04 Dez |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.550,00 EUR | 1.550,00 EUR | 1.500,00 EUR |
| 03-04 Sep 22-23 Okt 10-11 Dez | 13-14 Aug 01-02 Okt 19-20 Nov | 10-11 Sep 29-30 Okt 17-18 Dez |
| | | Stuttgart |
| | | 1.500,00 EUR |
| | | 20-21 Aug 08-09 Okt 26-27 Nov |

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Die UML bietet die Möglichkeit, eine Software bzw. ein vollständiges IT-System aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten. Dieses Seminar zeigt Ihnen, wie Sie die UML einsetzen können, um a) ein System grob mit Anwendungsfällen zu beschreiben, b) das genaue und detaillierte Systemverhalten mit weiteren UML-Verhaltensdiagrammen zu definieren, c) Datenstrukturen mit UML-Strukturdiagrammen festzulegen und d) die System-Architektur zu skizzieren. Sie sehen, welche UML-Diagramme und Techniken sie nutzen können, um eine vollständige Planung und Analyse eines IT-Systems durchzuführen.



Kursinhalte

A. Modellierung des Systemverhaltens mit Anwendungsfällen

Vorteile und Einsatzbereiche von Use Cases – Anwendungserzählungen – Umfang – Stakeholder und Akteure – Zielebenen und ihre Hierarchie – Nach- und Vorbedingungen, Trigger, Invarianten – Szenarien – Use-Case-Formate – Use Cases im Gesamtprozess eines Projektes

B. Modellierung des Systemverhaltens mit UML-Verhaltensdiagrammen

UML-Anwendungsfalldiagramm: Systemgrenze, Akteur, Anwendungsfall, Assoziation, Generalisierung, Include- / Extend-Beziehung – UML-Aktivitätsdiagramm: Metamodell, Aktion, Kontrollfluss, Objektknoten, Signal, Aktivität, Entscheidung, Verbindung, Gabelung, Vereinigung, Bedingung, Unterbrechung

C. Modellierung der Datenstrukturen mit UML-Strukturdiagrammen

UML-Klassen- und Objektdiagramm - Klasse, Attribute, Operationen – Beziehungen zwischen Daten – Sammlungen von Klassen durch Aggregation und Komposition - Vererbung durch Generalisierung und Spezialisierung – Überleitung des UML-Modells zu XML Schema und relationalen Datenstrukturen

D. Modellierung von Aktion und Interaktion mit UML-Verhaltensdiagrammen

UML-Aktivitätsdiagramm: Aktion, Kontrollfluss, Objektknoten, Signal, Aktivität, Entscheidung, Verbindung, Gabelung, Vereinigung, Bedingung, Unterbrechung, Expansion – UML-Sequenzdiagramm: Lebenslinie, Nachricht, Interaktionsrahmen, Kombinierte Fragmente

E. Modellierung von System-Architektur

Möglichkeiten in der UML zur Modellierung von System-Architektur mit UML-Kompositionsstrukturdiagramm, dem UML-Komponentendiagramm und dem UML-Verteilungsdiagramm – Modellierung der System-Architektur mit MS Visio-Elementen – Modellierung von System-Aufbau und Beziehungen zwischen Datenbank, Servern und Software-Komponenten



(ii) Notation und Konzepte



Übersicht

| | |
|----------------------|---|
| Kursnr. | 1045090 |
| Sprache | de |
| Dauer | 3 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 |
|--|---|-------------------------------------|
| 1.250,00 EUR | 1.400,00 EUR | 1.400,00 EUR |
| 10-12 Aug 28-30 Sep 16-18 Nov | 31 Aug - 02 Sep 26-28 Okt 14-16 Dez | 17-19 Aug 05-07 Okt 23-25 Nov |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.400,00 EUR | 1.400,00 EUR | 1.350,00 EUR |
| 03-05 Aug 21-23 Sep 09-11 Nov 28-30 Dez | 24-26 Aug 12-14 Okt 30 Nov - 02 Dez | 07-09 Sep 02-04 Nov 21-23 Dez |
| | | Stuttgart |
| | | 1.350,00 EUR |
| | | 27-29 Jul 14-16 Sep 07-09 Dez |

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Die Unified Modeling Language, kurz UML (zu deutsch "Vereinheitlichte Modellierungssprache"), ist eine von der Object Management Group (OMG) entwickelte und standardisierte Sprache für die Modellierung von Software und anderen Systemen. Sie ist auch über ISO standardisiert. Im Sinne einer Sprache definiert UML dabei Bezeichner für die meisten für die Modellierung wichtigen Begriffe und legt mögliche Beziehungen zwischen diesen Begriffen fest. UML definiert weiter graphische Notationen für diese Begriffe und für Modelle von statischen Strukturen und von dynamischen Abläufen, die man mit diesen Begriffen formulieren kann. Für die Softwareentwicklung stellt die objektorientierten Analyse und Planung einen grundlegenden Schritt dar, wobei Sie in diesem Seminar die Notation der Unified Modeling Language (UML) lernen. Nach diesem Seminar sind Sie in der Lage, mit Hilfe der graphischen Notation von UML Software zu planen und zu entwickeln.



Kursinhalte

A. UML-Strukturdiagramme: Klassen-/Objektdiagramm und Paketdiagramm

(0.75 Tage) Klassen-/Objektdiagramm: UML-Metamodell, Notationselemente, Klasse, Attribute, Operationen, Assoziationen, Assoziationsklasse, Aggregation, Komposition, Abhängigkeiten, Generalisierung / Spezialisierung, Stereotypen, Abstrakte Klasse, Template, Schnittstellen - Paketdiagramm: UML-Metamodell, Paket / Paket-Import / Paket-Merge

B. UML-Strukturdiagramme: Kompositionsstruktur-, Komponenten-, Verteilungsdiagramm

(0.5 Tage) Kompositionsstrukturdiagramm: UML-Metamodell, Part, Port und Konnektor, Kollaboration / Kollaborationsausprägung - Komponentendiagramm: UML-Metamodell, Komponenten, Konnektor, Artefakte - Verteilungsdiagramm: Metamodell, Knoten, Kommunikationspfad

C. UML-Verhaltensdiagramme: Anwendungsfall- und Aktivitätsdiagramm

(0.5 Tage) Anwendungsfalldiagramm: UML-Metamodell, Systemgrenze, Akteur, Anwendungsfall, Assoziation, Generalisierung, Include- / Extend-Beziehung - Aktivitätsdiagramm: Metamodell, Aktion, Kontrollfluss, Objektknoten, Signal, Aktivität, Entscheidung, Verbindung, Gabelung, Vereinigung, Bedingung, Unterbrechung, Expansion

D. UML-Verhaltensdiagramme: Zustandsdiagramm

(0.25 Tage) UML-Metamodell, Zustand, Event und Transition, Start- / Endzustand, Entscheidung, Region, Generalisierung

E. UML- Verhaltensdiagramme: Sequenz- und Kommunikationsdiagramm

(0.5 Tage) Sequenzdiagramm: UML-Metamodell, Lebenslinie, Nachricht, Interaktionsrahmen, Kombinierte Fragmente - Kommunikationsdiagramm: Interaktionsrahmen, Lebenslinie, Nachricht - Interaktionsübersichtsdiagramm: UML-Metamodell, Interaktionsrahmen, Interaktion, Interaktionsreferenz, Kontrollfluss, Kontrollknoten

F. UML- Verhaltensdiagramme: Timing- und Interaktionsübersichtsdiagramm

(0.25 Tage) Timingdiagramm: UML-Metamodell, Interaktionsrahmen, Lebenslinie, Zustandsverlaufslinie, Wertverlaufslinie - Interaktionsdiagramm: Metamodell, Lebenslinie, Nachricht, Interaktionsrahmen, Kombinierte Fragmente

G. UML im Einsatz

(0.25 Tage) Der Unterschied zwischen Metamodell, UML-Software und täglicher Praxis – Einsatzbereiche der UML: Design, Analyse und Dokumentation – Bewertung der Diagrammart und Auswahl geeigneter UML-Techniken



(iii) OCUZ Zertifizierung (Advanced)



Übersicht

| | |
|----------------------|---|
| Kursnr. | 1015683 |
| Sprache | de |
| Dauer | 1 Tag |
| 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 |
|--|--|--|
| 900,00 EUR | 1.000,00 EUR | 1.000,00 EUR |
| 14-14 Aug 25-25 Sep 06-06 Nov 18-18 Dez | 31-31 Jul 11-11 Sep 23-23 Okt 11-11 Dez | 21-21 Aug 02-02 Okt 13-13 Nov 25-25 Dez |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.000,00 EUR | 1.000,00 EUR | 950,00 EUR |
| 28-28 Aug 09-09 Okt 20-20 Nov | 04-04 Sep 16-16 Okt 27-27 Nov | 18-18 Sep 30-30 Okt |
| | | Stuttgart |
| | | 950,00 EUR |
| | | 07-07 Aug 04-04 Dez |

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Dieses Seminar bereitet Sie auf das Zertifikat "OMG-Certified UML Professional Advanced" vor. Es stellt weniger den Einsatz der UML in konkreten Software-Projekten vor, sondern konzentriert sich ausschließlich auf den Standard und seine theoretischen und für die Prüfung relevanten Fundamente.



Kursinhalte

A. Komponentenstrukturen

Strukturierte Klassifizierer - Konnektoren - Kompositionsstrukturen - Strukturierte Klassen - Trigger - Aufrufe

B. Komponentendiagramme

Componenten (ohne Packaging) - Connectoren (für Componenten) - Realisierung (für Componenten)

C. Aktionsmodelle

Aufrufen von Aktionen - Ausführen von Aktionen - Objekt Aktionen - Strukturierte Eigenschaften - Link Identifikation - Read Link Aktionen - Write Link Aktionen - Variable Aktionen

D. Interaktionsdiagramme

Kombinierte Fragmente - Brücken / Tore - Interaktions-Vorkommnisse

E. Zustandsdiagramme

Status und End-Status - Pseudostatus und Endstatus - Transition - Verbindungspunktreferenz - Zustands

F. Einsatzdiagramme

Artefakte - Knoten

G. Profile

Profile Extension - Stereotypen und Metaklassen - Profile Anwendungen

H. Glossar

Grundlegende Begriffe, die für die Prüfung wichtig sind



(iv) OCUZ Zertifizierung (Fundamental)



Übersicht

| | |
|----------------------|---|
| Kursnr. | 1015681 |
| Sprache | de |
| Dauer | 1 Tag |
| 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 |
|-------------------------------------|--|--|
| 900,00 EUR | 1.000,00 EUR | 1.000,00 EUR |
| 28-28 Aug 09-09 Okt 20-20 Nov | 31-31 Jul 11-11 Sep 23-23 Okt 04-04 Dez | 07-07 Aug 18-18 Sep 30-30 Okt 11-11 Dez |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.000,00 EUR | 1.000,00 EUR | 950,00 EUR |
| 25-25 Sep 06-06 Nov 18-18 Dez | 14-14 Aug 02-02 Okt 13-13 Nov 25-25 Dez | 21-21 Aug 16-16 Okt 27-27 Nov |
| | | Stuttgart |
| | | 950,00 EUR |
| | | 04-04 Sep |

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Dieses Seminar bereitet Sie auf das Zertifikat "OMG-Certified UML Professional Fundamental" vor. Es stellt weniger den Einsatz der UML in konkreten Software-Projekten vor, sondern konzentriert sich ausschließlich auf den Standard und seine theoretischen und für die Prüfung relevanten Fundamente.



Kursinhalte

A. Allgemeines Grundwissen

Primitive Datentypen - Diagramme - Stereotypen (Basiswissen) - Allgemeine Verhaltensweisen

B. Klassendiagramme

Wurzel Modell - Pakete und Namespaces - Multiplizierer - Ausdrücke - Constraints - Instanzen - Classifizierer - Eigenschaften - Operationen - Klassen - Datentypen - Vererbung - Abhängigkeiten - Abstrakte Klassen - Usage - Permission - Interfaces - Implementierung

C. Aktivitätsdiagramme

Knoten (Basiswissen) - Kontrollfluss (Basiswissen) - Aktionen (Basiswissen) - Kontrollstrukturen

D. Interaktionsdiagramme

Lebenslinie - Interaktion - Nachrichten

E. Use Case Diagramme

Use Case (Der Geschäftsvorfall) - Der Akteur - Extend and Include - Classifizierer (von Geschäftsvorfällen)

F. Glossar

Grundlegende Begriffe, die für die Prüfung relevant sind



(v) OCUZ Zertifizierung (Intermediate)



Übersicht

| | |
|----------------------|---|
| Kursnr. | 1015682 |
| Sprache | de |
| Dauer | 1 Tag |
| 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 |
|--|--|--|
| 900,00 EUR | 1.000,00 EUR | 1.000,00 EUR |
| 07-07 Aug 18-18 Sep 30-30 Okt 11-11 Dez | 31-31 Jul 11-11 Sep 23-23 Okt 18-18 Dez | 14-14 Aug 25-25 Sep 06-06 Nov 25-25 Dez |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.000,00 EUR | 1.000,00 EUR | 950,00 EUR |
| 02-02 Okt 13-13 Nov | 21-21 Aug 09-09 Okt 20-20 Nov | 28-28 Aug 16-16 Okt 04-04 Dez |
| | | Stuttgart |
| | | 950,00 EUR |
| | | 04-04 Sep 27-27 Nov |

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Dieses Seminar bereitet Sie auf das Zertifikat "OMG-Certified UML Professional Intermediate" vor. Es stellt weniger den Einsatz der UML in konkreten Software-Projekten vor, sondern konzentriert sich ausschließlich auf den Standard und seine theoretischen und für die Prüfung relevanten Fundamente.



Kursinhalte

A. Allgemeines Grundwissen

Primitive Datentypen - Diagramme - Stereotypen (Basiswissen) - Allgemeine Verhaltensweisen

B. Klassendiagramme

Pakete und Namespaces - Multiplizierer - Ausdrücke - Constraints - Instanzen - Klassifizierer - Eigenschaften - Operationen - Klassen - Datentypen - Vererbung - Abhängigkeiten - Abstrakte Klassen - Usage - Permission - Interfaces - Implementierung

C. Aktivitätsdiagramme

Knoten (Basiswissen) - Kontrollfluss (Basiswissen) - Aktionen (Basiswissen) - Kontrollstrukturen

D. Interaktionsdiagramme

Lebenslinie - Interaktion - Nachrichten

E. Use Case Diagramme

Use Case (Der Geschäftsvorfall) - Der Akteur - Extend and Include - Classifizierer (von Geschäftsvorfällen)

F. Glossar

Grundlegende Begriffe, die für die Prüfung relevant sind



(vi) UML mit Altova UModel



Übersicht

| | |
|----------------------|---|
| Kursnr. | 2024710 |
| Sprache | de |
| Dauer | 3 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 |
|---|--|-------------------------------------|
| 1.250,00 EUR | 1.400,00 EUR | 1.400,00 EUR |
| 31 Aug - 02 Sep 19-21 Okt 07-09 Dez | 03-05 Aug 21-23 Sep 09-11 Nov 28-30 Dez | 10-12 Aug 28-30 Sep 16-18 Nov |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.400,00 EUR | 1.400,00 EUR | 1.350,00 EUR |
| 17-19 Aug 05-07 Okt 23-25 Nov | 24-26 Aug 12-14 Okt 30 Nov - 02 Dez | 07-09 Sep 26-28 Okt 14-16 Dez |
| | | Stuttgart |
| | | 1.350,00 EUR |
| | | 14-16 Sep 02-04 Nov 21-23 Dez |

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Die Unified Modeling Language, kurz UML (zu deutsch "Vereinheitlichte Modellierungssprache"), ist eine von der Object Management Group (OMG) entwickelte und standardisierte Sprache für die Modellierung von Software und anderen Systemen. Sie ist auch über ISO standardisiert. Im Sinne einer Sprache definiert UML dabei Bezeichner für die meisten für die Modellierung wichtigen Begriffe und legt mögliche Beziehungen zwischen diesen Begriffen fest. UML definiert weiter graphische Notationen für diese Begriffe und für Modelle von statischen Strukturen und von dynamischen Abläufen, die man mit diesen Begriffen formulieren kann. Für die Softwareentwicklung stellt die objektorientierten Analyse und Planung einen grundlegenden Schritt dar, wobei Sie in diesem Seminar die Notation der Unified Modeling Language (UML) lernen. Nach diesem Seminar sind Sie in der Lage, mit Hilfe der graphischen Notation von UML Software zu planen und zu entwickeln.



Kursinhalte

A. UML-Strukturdiagramme: Klassen-/Objektdiagramm und Paketdiagramm

(0.75 Tage) Klassen-/Objektdiagramm: UML-Metamodell, Notationselemente, Klasse, Attribute, Operationen, Assoziationen, Assoziationsklasse, Aggregation, Komposition, Abhängigkeiten, Generalisierung / Spezialisierung, Stereotypen, Abstrakte Klasse, Template, Schnittstellen - Paketdiagramm: UML-Metamodell, Paket / Paket-Import / Paket-Merge

B. UML-Strukturdiagramme: Kompositionsstruktur-, Komponenten-, Verteilungsdiagramm

(0.5 Tage) Kompositionsstrukturdiagramm: UML-Metamodell, Part, Port und Konnektor, Kollaboration / Kollaborationsausprägung - Komponentendiagramm: UML-Metamodell, Komponenten, Konnektor, Artefakte - Verteilungsdiagramm: Metamodell, Knoten, Kommunikationspfad

C. UML-Verhaltensdiagramme: Anwendungsfall- und Aktivitätsdiagramm

(0.5 Tage) Anwendungsfalldiagramm: UML-Metamodell, Systemgrenze, Akteur, Anwendungsfall, Assoziation, Generalisierung, Include- / Extend-Beziehung - Aktivitätsdiagramm: Metamodell, Aktion, Kontrollfluss, Objektknoten, Signal, Aktivität, Entscheidung, Verbindung, Gabelung, Vereinigung, Bedingung, Unterbrechung, Expansion

D. UML-Verhaltensdiagramme: Zustandsdiagramm

(0.25 Tage) UML-Metamodell, Zustand, Event und Transition, Start- / Endzustand, Entscheidung, Region, Generalisierung

E. UML- Verhaltensdiagramme: Sequenz- und Kommunikationsdiagramm

(0.5 Tage) Sequenzdiagramm: UML-Metamodell, Lebenslinie, Nachricht, Interaktionsrahmen, Kombinierte Fragmente - Kommunikationsdiagramm: Interaktionsrahmen, Lebenslinie, Nachricht - Interaktionsübersichtsdiagramm: UML-Metamodell, Interaktionsrahmen, Interaktion, Interaktionsreferenz, Kontrollfluss, Kontrollknoten

F. UML- Verhaltensdiagramme: Timing- und Interaktionsübersichtsdiagramm

(0.25 Tage) Timingdiagramm: UML-Metamodell, Interaktionsrahmen, Lebenslinie, Zustandsverlaufslinie, Wertverlaufslinie - Interaktionsdiagramm: Metamodell, Lebenslinie, Nachricht, Interaktionsrahmen, Kombinierte Fragmente

G. UML im Einsatz

(0.25 Tage) Der Unterschied zwischen Metamodell, UML-Software und täglicher Praxis – Einsatzbereiche der UML: Design, Analyse und Dokumentation – Bewertung der Diagrammart und Auswahl geeigneter UML-Techniken



(vii) UML mit Enterprise Architect



Übersicht

| | |
|----------------------|---|
| Kursnr. | 2024711 |
| Sprache | de |
| Dauer | 3 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 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.250,00 EUR | 1.400,00 EUR | 1.400,00 EUR |
| 31 Aug - 02 Sep 19-21 Okt 07-09 Dez | 10-12 Aug 28-30 Sep 16-18 Nov | 03-05 Aug 05-07 Okt 23-25 Nov |
| Frankfurt | Hamburg | München |
| 1.400,00 EUR | 1.400,00 EUR | 1.350,00 EUR |
| 17-19 Aug 12-14 Okt 30 Nov - 02 Dez | 07-09 Sep 26-28 Okt 14-16 Dez | 24-26 Aug 02-04 Nov 21-23 Dez |
| | | Stuttgart |
| | | 1.350,00 EUR |
| | | 14-16 Sep 09-11 Nov 28-30 Dez |

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Die Unified Modeling Language, kurz UML (zu deutsch "Vereinheitlichte Modellierungssprache"), ist eine von der Object Management Group (OMG) entwickelte und standardisierte Sprache für die Modellierung von Software und anderen Systemen. Sie ist auch über ISO standardisiert. Im Sinne einer Sprache definiert UML dabei Bezeichner für die meisten für die Modellierung wichtigen Begriffe und legt mögliche Beziehungen zwischen diesen Begriffen fest. UML definiert weiter graphische Notationen für diese Begriffe und für Modelle von statischen Strukturen und von dynamischen Abläufen, die man mit diesen Begriffen formulieren kann. Für die Softwareentwicklung stellt die objektorientierten Analyse und Planung einen grundlegenden Schritt dar, wobei Sie in diesem Seminar die Notation der Unified Modeling Language (UML) lernen. Nach diesem Seminar sind Sie in der Lage, mit Hilfe der graphischen Notation von UML Software zu planen und zu entwickeln.



Kursinhalte

A. UML-Strukturdiagramme: Klassen-/Objektdiagramm und Paketdiagramm

(0.75 Tage) Klassen-/Objektdiagramm: UML-Metamodell, Notationselemente, Klasse, Attribute, Operationen, Assoziationen, Assoziationsklasse, Aggregation, Komposition, Abhängigkeiten, Generalisierung / Spezialisierung, Stereotypen, Abstrakte Klasse, Template, Schnittstellen - Paketdiagramm: UML-Metamodell, Paket / Paket-Import / Paket-Merge

B. UML-Strukturdiagramme: Kompositionsstruktur-, Komponenten-, Verteilungsdiagramm

(0.5 Tage) Kompositionsstrukturdiagramm: UML-Metamodell, Part, Port und Konnektor, Kollaboration / Kollaborationsausprägung - Komponentendiagramm: UML-Metamodell, Komponenten, Konnektor, Artefakte - Verteilungsdiagramm: Metamodell, Knoten, Kommunikationspfad

C. UML-Verhaltensdiagramme: Anwendungsfall- und Aktivitätsdiagramm

(0.5 Tage) Anwendungsfalldiagramm: UML-Metamodell, Systemgrenze, Akteur, Anwendungsfall, Assoziation, Generalisierung, Include- / Extend-Beziehung - Aktivitätsdiagramm: Metamodell, Aktion, Kontrollfluss, Objektknoten, Signal, Aktivität, Entscheidung, Verbindung, Gabelung, Vereinigung, Bedingung, Unterbrechung, Expansion

D. UML-Verhaltensdiagramme: Zustandsdiagramm

(0.25 Tage) UML-Metamodell, Zustand, Event und Transition, Start- / Endzustand, Entscheidung, Region, Generalisierung

E. UML- Verhaltensdiagramme: Sequenz- und Kommunikationsdiagramm

(0.5 Tage) Sequenzdiagramm: UML-Metamodell, Lebenslinie, Nachricht, Interaktionsrahmen, Kombinierte Fragmente - Kommunikationsdiagramm: Interaktionsrahmen, Lebenslinie, Nachricht - Interaktionsübersichtsdiagramm: UML-Metamodell, Interaktionsrahmen, Interaktion, Interaktionsreferenz, Kontrollfluss, Kontrollknoten

F. UML- Verhaltensdiagramme: Timing- und Interaktionsübersichtsdiagramm

(0.25 Tage) Timingdiagramm: UML-Metamodell, Interaktionsrahmen, Lebenslinie, Zustandsverlaufslinie, Wertverlaufslinie - Interaktionsdiagramm: Metamodell, Lebenslinie, Nachricht, Interaktionsrahmen, Kombinierte Fragmente

G. UML im Einsatz

(0.25 Tage) Der Unterschied zwischen Metamodell, UML-Software und täglicher Praxis – Einsatzbereiche der UML: Design, Analyse und Dokumentation – Bewertung der Diagrammarten und Auswahl geeigneter UML-Techniken

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>