
Kurskatalog

Comelio



Inhaltsverzeichnis

a. Standorte	3
1. Data Mining	5
i. Einsatzbereiche und Nutzen.....	5
ii. Konzepte und Techniken.....	7
iii. Mit IBM SPSS Modeler.....	9
iv. Mit MS Excel 2010.....	11
v. Mit MS SQL Server 2014.....	13
vi. Mit Oracle 11g.....	15
vii. Mit Oracle 12c.....	17
viii. Mit R.....	19
b. Impressum	21

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. Data Mining



(i) Einsatzbereiche und Nutzen



Übersicht

Kursnr.	2022771
Sprache	de
Dauer	1 Tag
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Projektleiter, Teamleiter
Vorkenntnisse	Allgemeine Kenntnisse der Mathematik
Methode	Vortrag und Diskussion
Kurslevel	Manager



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
900,00 EUR	1.000,00 EUR	1.000,00 EUR
14-14 Aug 02-02 Okt 20-20 Nov	21-21 Aug 09-09 Okt 27-27 Nov	24-24 Jul 11-11 Sep 30-30 Okt 18-18 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
1.000,00 EUR	1.000,00 EUR	950,00 EUR
31-31 Jul 18-18 Sep 06-06 Nov 25-25 Dez	07-07 Aug 25-25 Sep 13-13 Nov	28-28 Aug 16-16 Okt 04-04 Dez
		Stuttgart
		950,00 EUR
		04-04 Sep 23-23 Okt 11-11 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Der Einsatz von Data Mining übertrifft das, was ein traditionelles Berichtssystem leisten kann - und das sogar dann, wenn in den Berichten bereits mit statistischen Verfahren gearbeitet wird. Der Fokus bei Data Mining liegt auf der Musterentdeckung und damit der Ableitung neuen Wissens. Dieses kann dann für die Erklärung und die Prognose bspw. von Kundenverhalten sowie für die Optimierung von Produktionsprozessen verwendet werden. Diese eintägige Veranstaltung zeigt EntscheiderInnen, welche Möglichkeiten sich mit den gängigen Data Mining-Verfahren bieten und wie sie im Unternehmen eingeführt werden können.



Kursinhalte

A. Data Mining-Überblick

Statistik - Multivariate Verfahren - Data Mining für Struktur- und Musterentdeckung - Prognose

B. Data Mining-Verfahren 1

Assoziationsanalyse für Warenkorbanalyse, Klickpfade oder Merkmalshäufungen

C. Data Mining-Verfahren 2

Clustering für Kundensegmentierung und automatische Klassifizierung

D. Data Mining-Verfahren 3

Künstlichen Neuronale Netze: Metrische und Kategoriale Vorhersage und Prognose

E. Software-Lösungen für Data Mining

"Alles aus einer Hand" mit Microsoft und Oracle, Spezielle Anbieter, Open Source-Produkte

F. Einführung von Data Mining im Unternehmen

Typische Projekte und ihre Voraussetzungen - Zeitbedarf und Kosten - Vorteile und Amortisation



(ii) Konzepte und Techniken



Übersicht

Kursnr.	1025150
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Datenanalysten
Vorkenntnisse	Allgemeine Kenntnisse der Mathematik
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Manager



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	10-11 Sep 29-30 Okt 17-18 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	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

Data Mining übertrifft einfache Analysetechniken an Wirkungsweise und Ergebnissen und bietet eine Methodik, die auf erweiterten statistischen und algorithmischen Konzepten des maschinellen Lernens beruht. Es unterstützt die Entwicklung und Gewinnung von wertvollem Unternehmenswissen anhand komplexer Analyseverfahren. Dieses Seminar macht Sie mit den Konzepten von Data Mining vertraut und hilft Ihnen bei der Entscheidung und Bewertung in Projekten, die Data Mining einführen helfen. Das Seminar zeigt den Teilnehmern aufgrund von Theorie und Beispielen, die sowohl selbst nachgerechnet wie auch mit Hilfe eines Data Mining-Werkzeugs nachvollzogen werden können, welche typischen Analyseverfahren zur Verfügung stehen und wie gängige Algorithmen in diesen Verfahren funktionieren. Es sind grundlegende Kenntnisse der Mathematik und Statistik notwendig, die bei Bedarf allerdings auch an den entsprechenden Stellen im Seminar noch einmal wiederholt werden können. Die Theorie wird anhand von Vorträgen und Diskussionen vermittelt und durch praktische Übungen ergänzt.



Kursinhalte

A. Data Mining-Grundlagen

(0.5 Tage) Statistik, multivariate Statistik und Data Mining – Data Mining-Kreislauf - Daten-Vorverarbeitung: Beschreibende Datenaggregation, Datenbereinigung, Datenintegration und -transformation – Datenreduktion – Diskretisierung und Konzept-Hierarchien – Data Mining und Business Intelligence: Datenbanken, Data Warehouses und OLAP als Basis für Data Mining

B. Data Mining mit der Assoziationsanalyse

(0.25 Tage) Suchen von häufigen Kombinationen (Frequent Itemset Mining) – Apriori-Algorithmus - Assoziationsregeln und Assoziationsanalyse - Warenkorbanalyse

C. Data Mining mit Entscheidungsbäumen

(0.25 Tage) Ableitung von Entscheidungsbäumen – Auswahl von Attributen – Beschneidung von Bäumen – Ableitung von Regeln - Gütemaße und Vergleich von Modellen

D. Data Mining mit Wahrscheinlichkeitstheorie

(0.25 Tage) Wahrscheinlichkeitstheorie und Bayes Theorem –Naïve Bayes-Algorithmus – Bayes Netze

E. Fortgeschrittene Data Mining-Verfahren für Klassifikation

(0.25 Tage) Künstliche neuronale Netze und der Backpropagation-Algorithmus - Support Vector Machines für linear und nicht-linear trennbare Daten – Klassifikation mit Assoziationsanalyse – Lazy und Eager Learners

F. Cluster-Analyse

(0.5 Tage) Einführung in die Cluster Analyse – Ähnlichkeits- und Distanzmessung - Varianten und grundlegende Techniken – Partitionierende Methoden: k-Means-Verfahren - Hierarchische Methoden: agglomerative und divisive Verfahren – Weitere Verfahren: Dichte- und Grid-basierte Methoden



(iii) Mit IBM SPSS Modeler



Übersicht

Kursnr.	2025754
Sprache	de
Dauer	5 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Datenanalysten
Vorkenntnisse	Grundlagen der Statistik
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
2.350,00 EUR	2.600,00 EUR	2.600,00 EUR
03-07 Aug 28 Sep - 02 Okt 23-27 Nov	24-28 Aug 19-23 Okt 21-25 Dez	17-21 Aug 12-16 Okt 14-18 Dez
Frankfurt	Hamburg	München
2.600,00 EUR	2.600,00 EUR	2.500,00 EUR
31 Aug - 04 Sep 02-06 Nov 28 Dez - 01 Jan	07-11 Sep 09-13 Nov	14-18 Sep 16-20 Nov
		Stuttgart
		2.500,00 EUR
		10-14 Aug 05-09 Okt 30 Nov - 04 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

IBM SPSS Modeler bietet eine große Anzahl an Data Mining-Methoden. Dieses Seminar zeigt Ihnen, wie Sie für Klassifikation, Mustererkennung und Prognose Data Mining-Modelle mit IBM SPSS Modeler aufbauen, jeweils auf ihre Güte prüfen und einsetzen. Dabei lernen Sie zunächst den jeweiligen Algorithmus kennen und dann die tatsächliche Implementierung am System. Zu den behandelten Verfahren gehören Klassiker wie Clusteranalyse, Logistische Regression, Entscheidungsbäume, Assoziationsanalyse oder Künstliche Neuronale Netze sowie spezielle Verfahren wie Diskriminanzanalyse, Faktorenanalyse oder Zeitreihen mit ARIMA. Aus lizenzrechtlichen Gründen kann dieses Seminar nur auf Ihrer Hardware und mit Ihrer (Test-)Lizenz durchgeführt werden. Bitte kontaktieren Sie uns für Termine und Organisation vor der Buchung.



Kursinhalte

A. Assoziations- und Warenkorbanalyse

(0.25 Tage) Einführung in die Assoziationsanalyse und den Apriori Algorithmus - Frequent Itemsets - Regelableitung

B. Regression

(0.25 Tage) Linear multiple Regression - Modellerstellung und Parameterschätzung - Gütemaße - Vorhersage

C. Bayes Netze, Naive Bayes und SLRM

(0.75 Tage) Einführung in den Bayes Netzwerk-Algorithmus - Naive Bayes - Attributauswahl und Attributbewertung - Markov Blanket Algorithmus - Self-Learning Response Models (SLRMs) - Gütemaße - Vorhersage

D. Diskriminanzanalyse

(0.5 Tage) Statistische Grundlagen: Mittelwert und Varianz, Quadratesummen innerhalb und zwischen Gruppen, Korrelationen - Regeln für Variablenauswahl - Berechnungen während der Variablenauswahl (F-to-Remove / Enter, Wilk's Lambda, Rao's V, Distanzen, F-Tests) - Klassifikationsfunktionen - Kanonische Diskriminanzfunktionen: Kanonische Korrelation, Wilk's Lambda, Koeffizienten, Tests für gleiche Varianzen - Gütemaße - Vorhersage

E. Logistische Regression

(0.5 Tage) Logistische Funktion und Einführung in die logistische Regression - Binomiale logistische Regression - Multinomiale logistische Regression - Maximum Likelihood Schätzer - Variablenauswahl - Gütemaße - Vorhersage

F. Faktorenanalyse und PCA

(0.25 Tage) Einführung in Faktorenanalyse und Hauptkomponentenanalyse (Principal Component Analysis, PCA) - Faktorextraktion - Faktorrotation - Faktorwerte

G. Entscheidungsbäume

(0.75 Tage) Einführung in Entscheidungsbäume - C&RT (Classification and Regression Trees) Algorithmen - CHAID (Chi-square Automatic Interaction Detectors) Algorithmus - QUEST (Quick, Unbiased, Efficient Statistical Tree) Algorithms - Modellerstellung - Gütemaße - Vorhersage

H. Clusteranalyse

(0.5 Tage) Einführung in die Clusteranalyse - Distanzen und Ähnlichkeit - k-Means Algorithmus - TwoStep Cluster Algorithms - Cluster-Anzahl - Vorhersage und Cluster-Zugehörigkeit

I. Künstliche Neuronale Netze

(0.75 Tage) Einführung in Künstliche Neuronale Netze - Modelle: Multilayer Perceptron mit Feed-forward und Back-Propagation, Radial Basis Function Network (RBFN), Kohonen Algorithmus - Gütemaße - Vorhersage

J. Zeitreihen mit ARIMA

(0.25 Tage) Einführung in Zeitreihenanalyse und AR, MA, ARMA und ARIMA - Eigenschaften von Zeitreihen - Modellerstellung - Gütemaße - Vorhersage

K. Sequenz-Algorithmus

(0.25 Tage) Itemsets - Transaktionen - Sequenzen - Suche nach häufigen Sequenzen - Vorhersage



(iv) Mit MS Excel 2010



Übersicht

Kursnr.	1010463
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Information Worker, IT Professional
Vorkenntnisse	Allgemeine Kenntnisse der Mathematik
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

Berlin	Dresden	Düsseldorf
1.350,00 EUR	1.500,00 EUR	1.500,00 EUR
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	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
17-19 Aug 28-30 Sep 09-11 Nov 21-23 Dez	31 Aug - 02 Sep 12-14 Okt 23-25 Nov	24-26 Aug 05-07 Okt 16-18 Nov 28-30 Dez

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Die SQL Server 2012 Data Mining-Add-Ins für Office 2010 bieten Assistenten und Tools, die die Gewinnung aussagekräftiger Informationen aus Daten erleichtern. Sie helfen Ihnen dabei, in komplexen Daten verborgene Muster und Trends zu erkennen, diese Muster in Diagrammen und interaktiven Viewern darzustellen und aus den so gewonnenen Daten aussagekräftige, farbige Zusammenfassungen zu erstellen, die für Präsentationen und Geschäftsanalysen verwendet werden können. Sie können Korrelationen analysieren und Vorhersagen für Daten ausführen, die in Microsoft Office Excel-Tabellen gespeichert sind. Sie können aber auch Data Mining-Modelle erstellen und vorhandene Modelle ändern, die in einer Instanz von SQL Server Analysis Services (SSAS) gespeichert sind, und die Ergebnisse in Microsoft Office Visio grafisch darstellen. Dieses Seminar führt Verwender von MS Excel in die Verwendung des Data Mining-Add Ins und die Kombination mit MS SQL Server Analysis Services ein und klärt Grundbegriffe der verwendbaren Data Mining-Verfahren.



Kursinhalte

A. Data Mining und die Architektur von MS SQL Server und MS Excel

(0.5 Tage) Business Intelligence und Data Mining - Einsatzbereiche von Data Mining – Data Mining-Verfahren in Microsoft SQL Server und MS Excel – Server- und Client-Komponenten: MS SQL Server Analysis Services und Data Mining Add Ins für MS Excel und MS Visio

B. Tabellenanalysetools in MS Excel

(0.5 Tage) Wichtige Einflussfaktoren analysieren - Kategorien erkennen - Aus Beispiel füllen - Planung - Ausnahmen hervorheben - Szenarienanalyse - Vorhersagerechner - Warenkorbanalyse

C. Data Mining-Modelle aus MS Excel erstellen und verwalten

(0.5 Tage) Datenvorbereitung: Durchsuchen von Daten, Bereinigen von Daten, Beispieldaten - Datenmodellierung: Modell erstellen und Data Mining-Verfahren anwenden - Genauigkeit und Überprüfung: Genauigkeitsdiagramm, Klassifikationsmatrix, Gewinndiagramm, Kreuzvalidierung - Modellverwendung und -verwaltung: Durchsuchen, Dokumentmodell, Abfrage

D. Data Mining-Verfahren in MS Excel und MS SQL Server

(0.75 Tage) Klassifizieren mit Entscheidungsbäumen - Cluster Analyse – Assoziationsanalyse – Zeitreihenanalyse – Naive Bayes – Künstliche neuronale Netze – Lineare und logistische Regression

E. Abfragen von Data Mining-Modellen und Ergebnissen

(0.5 Tage) Excel-Funktionen für Data Mining: DMPREDICT, DMPREDICTTABLEROW, DMCONTENTQUERY – DMX (Data Mining Extensions) für Abfrage und Vorhersage in MS Excel und dem MS SQL Server Management Studio

F. Data Mining-Vorlagen für MS Visio

(0.25 Tage) Abhängigkeitsnetzwerk - Clusterdiagramm - Entscheidungsstruktur - Regressionsstruktur



(v) Mit MS SQL Server 2014



Übersicht

Kursnr.	1010229
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Business Intelligence-Entwickler
Vorkenntnisse	Grundlagen MS SQL Server
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Einsteiger



Termine

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

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Der MS SQL Server bietet zusätzlich zu den Berichts- und Integrationskomponenten auch Werkzeuge für den Bereiche Data Warehousing und OLAP mit den Analysis Services. Diese werden abgerundet durch die Data Mining-Technologien und Data Mining-Algorithmen. Dieses Seminar zeigt Ihnen, wie Sie auf Basis eines bestehenden Data Warehouses oder einfach mit Daten aus einfachen DB-Strukturen Data Mining-Modelle verwenden, um Zusammenhänge/Korrelationen oder Cluster in Ihren Daten zu finden sowie ein Data Mining-Modell für die Vorhersage/Prognose von kategorialen und numerischen Werten und Zeitreihen zu nutzen. Anhand von Theorie und Beispielen lernen Sie, die verschiedenen Data Mining-Modelle im MS SQL Server einzurichten, zu testen und Auswertungen im Server, mit MS Excel oder über Abfragen durchzuführen.



Kursinhalte

A. Data Mining und MS SQL Server - Einführung

(0.5 Tage) Business Intelligence und Data Mining - Einsatzbereiche von Data Mining – Data Mining-Verfahren in Microsoft SQL Server und MS Excel – Server- und Client-Komponenten: MS SQL Server Analysis Services und Data Mining Add Ins für MS Excel und MS Visio - Aufgaben im Bereich Data Mining - Data Mining-Techniken im MS SQL Server - Projektzyklus (Datensammlung, Aufbereitung und Reinigung von Daten, Modellbildung, Modellbewertung, Reporting, Vorhersage, Integration in Anwendungen, Modellverwaltung)

B. Klassifikation mit Microsoft Decision Trees - Entscheidungsbäume

(0.25 Tage) Vorstellung des Algorithmus - Parameter - Modellaufbau und Modellverwendung - DMX-Abfragen: Klassifikationsmodell, Regressionsmodell, Beziehungsmodell

C. Klassifikation mit Microsoft Naive Bayes

(0.25 Tage) Vorstellung des Algorithmus - Parameter - Modellaufbau und Modellverwendung - DMX-Abfragen: Abhängigkeitsnetz, Attributprofile, Attributcharakteristika, Attributdiskriminierung

D. Microsoft Time Series - Zeitreihenanalyse

(0.25 Tage) Vorstellung des Algorithmus - Parameter - Modellaufbau und Modellverwendung: Autoregression, Mehrere Zeitreihen, Saisonalität, Historische Vorhersagen, Vorhersagen cachen - DMX-Abfragen

E. Microsoft Clustering – Cluster Analyse

(0.25 Tage) Vorstellung des Algorithmus - Parameter - Modellaufbau und Modellverwendung: Harte/weiche Clusterung, Skalierbare Clusterung, Geclusterte Vorhersagen - DMX-Abfragen: Cluster, Cluster-Wahrscheinlichkeit, Vorhersage-Histogramm, CaseLikelihood

F. Microsoft Sequence Clustering – Cluster Analyse

(0.25 Tage) Vorstellung des Algorithmus - Parameter - Modellaufbau und Modellverwendung: Markov-Kette, Übergangsmatrix, Clusterung einer Markov-Kette, Dekomposition clustern - DMX-Abfragen

G. Microsoft Association Rules - Assoziationsanalyse

(0.25 Tage) Vorstellung des Algorithmus - Parameter - Modellaufbau und Modellverwendung: Itemset, Unterstützung, Wahrscheinlichkeit/Konfidenz, Wichtigkeit/Wesentlichkeit - DMX-Abfragen

H. Microsoft Neural Network – Künstliche neuronale Netze

(0.25 Tage) Vorstellung des Algorithmus - Parameter - Modellaufbau und Modellverwendung: Kombination und Aktivierung, Normalisierung und Zuordnung, Topologie eines neuronalen Netzes, Modelltraining - DMX-Abfragen

I. Skripte für Data Mining

(0.5 Tage) XML/A (XML for Analysis): Skripte generieren und verwenden, Data Mining-Modelle aufbauen, verwalten und trainieren - DMX (Data Mining Extensions): Data Mining-Modelle aufbauen, verwalten und trainieren, Data Mining-Modelle abfragen

J. Integration und Reporting Services

(0.25 Tage) Data Mining-Modelle in Integration Services verwenden – Data Mining-Ergebnisse in Reporting Services aufrufen



(vi) Mit Oracle 11g



Übersicht

Kursnr.	2022767
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Business Intelligence-Entwickler
Vorkenntnisse	Allgemeine Datenbank-Kenntnisse
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Fortgeschrittene



Termine

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

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Data Mining übertrifft einfache Analysetechniken an Wirkungsweise und Ergebnissen und bietet eine Methodik, die auf erweiterten statistischen und algorithmischen Konzepten des maschinellen Lernens beruht. Es unterstützt die Entwicklung und Gewinnung von wertvollem Unternehmenswissen anhand komplexer Analyseverfahren. Dieses Seminar macht Sie mit den Konzepten von Data Mining in Oracle vertraut und hilft Ihnen bei der Entscheidung und Bewertung in Projekten, die Data Mining einführen helfen. Das Seminar zeigt den TeilnehmerInnen aufgrund von Theorie und Beispielen mit den Oracle-Data Mining-Werkzeugen, welche Analyseverfahren in Oracle zur Verfügung stehen und wie gängige Algorithmen in diesen Verfahren funktionieren. Es sind grundlegende Kenntnisse der Mathematik und Statistik notwendig, die bei Bedarf allerdings auch an den entsprechenden Stellen im Seminar noch einmal wiederholt werden können.



Kursinhalte

A. Data Mining und Oracle

(0.5 Tage) Statistik, multivariate Statistik und Data Mining – Data Mining-Kreislauf - Daten-Vorverarbeitung: Beschreibende Datenaggregation, Datenbereinigung, Datenintegration und –transformation – Datenreduktion – Diskretisierung und Konzept-Hierarchien – Data Mining und Business Intelligence: Datenbanken, Data Warehouses und OLAP als Basis für Data Mining - Oracle-Architektur für Data Mining: Datenbank, Data Mining-Modul und MS Excel-Add-In

B. Strukturentdeckende Verfahren

(0.5 Tage) Faktoranalyse und Hauptkomponentenanalyse - Ausreißeranalyse

C. Data Mining mit der Assoziationsanalyse

(0.25 Tage) Suchen von häufigen Kombinationen (Frequent Itemset Mining) – Apriori-Algorithmus - Assoziationsregeln und Assoziationsanalyse - Warenkorbanalyse

D. Data Mining für Klassifikation

(0.75 Tage) Entscheidungsbäume: Auswahl von Attributen, Beschneidung von Bäumen, Ableitung von Regeln, Gütemaße und Vergleich von Modellen, Ableitung von Regeln - Support Vector Machines: Vorstellung des Algorithmus, Modellaufbau und Modellverwendung

E. Data Mining mit Wahrscheinlichkeitstheorie

(0.5 Tage) Klassifikation über Logistische Regression - Wahrscheinlichkeitstheorie und Bayes Theorem –Naïve Bayes-Algorithmus: Algorithmus, Modellaufbau und Modellverwendung

F. Cluster-Analyse

(0.5 Tage) Einführung in die Cluster Analyse – Ähnlichkeits- und Distanzmessung - Varianten und grundlegende Techniken – Partitionierende Methoden: k-Means-Verfahren - Hierarchische Methoden: agglomerative und divisive Verfahren



(vii) Mit Oracle 12c



Übersicht

Kursnr.	2023672
Sprache	de
Dauer	3 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Business Intelligence Developer
Vorkenntnisse	Oracle SQL, PL / SQL
Methode	Lecture with examples and exercises.
Kurslevel	Advanced



Termine

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

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Oracle Data Mining (ODM) provides powerful data mining functionality as native SQL functions within the Oracle Database. Oracle Data Mining enables users to discover new insights hidden in data and to leverage investments in Oracle Database technology. With Oracle Data Mining, you can build and apply predictive models that help you target your best customers, develop detailed customer profiles, and find and prevent fraud. This training provides you with an overview of the Oracle Data Mining architecture and shows you what kind of Data Mining algorithms you can use for your data analysis. You will get to know each algorithm's principle and statistical-mathematical background before you see the algorithm being applied to DB data.



Kursinhalte

A. Data Mining and Oracle

(0.5 Tage) Statistics, multivariate statistics and Data Mining - Data Mining cycle - Data preprocessing: Descriptive data aggregation, data cleansing, data integration and transformation - Data Reduction - Discretization and concept hierarchies - Data Mining and Business Intelligence: Databases, Data Warehouses and OLAP as the basis for Data Mining - Oracle architecture for Data Mining: database, Data Mining module and MS Excel add-in

B. Factors and influences

(0.5 Tage) Factor Analysis and Principal Component Analysis - Outlier Analysis

C. Data Mining using Association analysis

(0.25 Tage) Finding frequent patterns (Frequent Itemset Mining) - Apriori algorithm - association rules and association analysis - shopping basket analysis

D. Data Mining and Classification

(0.75 Tage) Decision Trees: selection of attributes, tree pruning, deduction of rules, quality measures and comparison of models - Support Vector Machines: algorithms, building and using a model

E. Data Mining and Probability Theory

(0.5 Tage) Classification using logistic regression - Probability and Bayes' s Theorem - Naïve Bayes: algorithms, building and using a model

F. Cluster Analysis

(0.5 Tage) Introduction to Cluster Analysis - Similarity and distance measurement - Variants and basic techniques - Partitioning methods: k-Means Method - Hierarchical methods: agglomerative and divisive methods



(viii) Mit R



Übersicht

Kursnr.	2025755
Sprache	de
Dauer	2 Tage
Lieferart	Classroom
Kurstyp	
Zielgruppe	Datenanalysten
Vorkenntnisse	Allgemeine Kenntnisse der Mathematik
Methode	Vortrag mit Beispielen und Übungen.
Kurslevel	Manager



Termine

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

Preise zzgl. lokale Steuern.



Kursbeschreibung

Data Mining übertrifft einfache Analysetechniken an Wirkungsweise und Ergebnissen und bietet eine Methodik, die auf erweiterten statistischen und algorithmischen Konzepten des maschinellen Lernens beruht. Es unterstützt die Entwicklung und Gewinnung von wertvollem Unternehmenswissen anhand komplexer Analyseverfahren. Dieses Seminar macht Sie mit den Konzepten von Data Mining vertraut und hilft Ihnen bei der Entscheidung und Bewertung in Projekten, die Data Mining einführen helfen. Das Seminar zeigt den Teilnehmern aufgrund von Theorie und Beispielen, die sowohl selbst nachgerechnet wie auch mit Hilfe eines Data Mining-Werkzeugs nachvollzogen werden können, welche typischen Analyseverfahren zur Verfügung stehen und wie gängige Algorithmen in diesen Verfahren funktionieren. Es sind grundlegende Kenntnisse der Mathematik und Statistik notwendig, die bei Bedarf allerdings auch an den entsprechenden Stellen im Seminar noch einmal wiederholt werden können. Die Theorie wird anhand von Vorträgen und Diskussionen vermittelt und durch praktische Übungen ergänzt.



Kursinhalte

A. Data Mining-Grundlagen

(0.5 Tage) Statistik, multivariate Statistik und Data Mining – Data Mining-Kreislauf - Daten-Vorverarbeitung: Beschreibende Datenaggregation, Datenbereinigung, Datenintegration und –transformation – Datenreduktion – Diskretisierung und Konzept-Hierarchien – Data Mining und Business Intelligence: Datenbanken, Data Warehouses und OLAP als Basis für Data Mining

B. Data Mining mit der Assoziationsanalyse

(0.25 Tage) Suchen von häufigen Kombinationen (Frequent Itemset Mining) – Apriori-Algorithmus - Assoziationsregeln und Assoziationsanalyse - Warenkorbanalyse

C. Data Mining mit Entscheidungsbäumen

(0.25 Tage) Ableitung von Entscheidungsbäumen – Auswahl von Attributen – Beschneidung von Bäumen – Ableitung von Regeln - Gütemaße und Vergleich von Modellen

D. Data Mining mit Wahrscheinlichkeitstheorie

(0.25 Tage) Wahrscheinlichkeitstheorie und Bayes Theorem –Naïve Bayes-Algorithmus – Bayes Netze

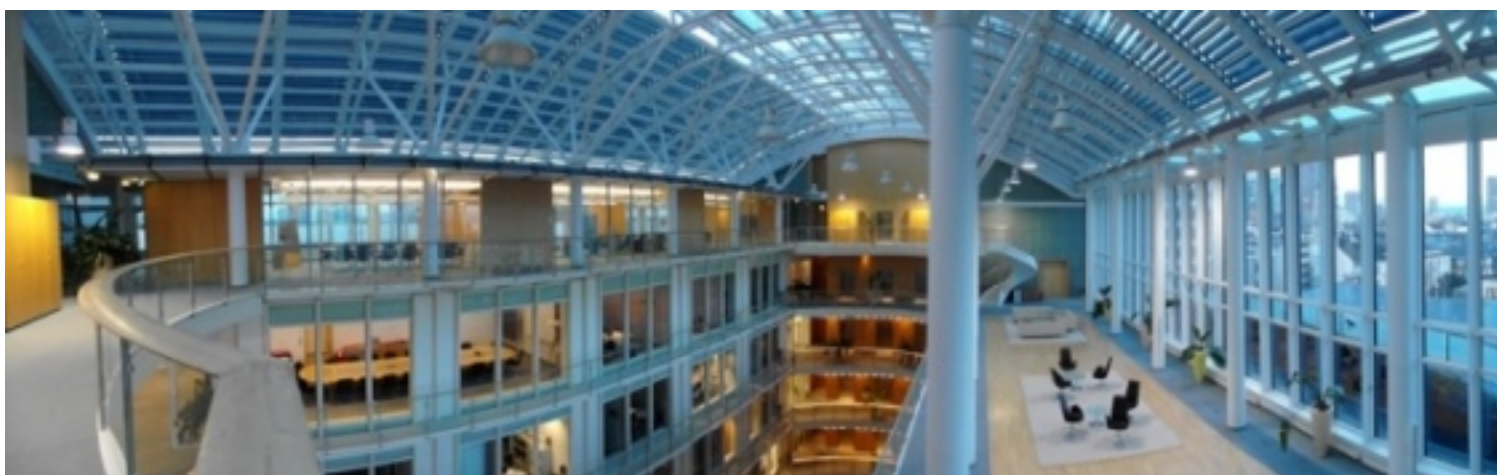
E. Fortgeschrittene Data Mining-Verfahren für Klassifikation

(0.25 Tage) Künstliche neuronale Netze und der Backpropagation-Algorithmus - Support Vector Machines für linear und nicht-linear trennbare Daten – Klassifikation mit Assoziationsanalyse – Lazy und Eager Learners

F. Cluster-Analyse

(0.5 Tage) Einführung in die Cluster Analyse – Ähnlichkeits- und Distanzmessung - Varianten und grundlegende Techniken – Partitionierende Methoden: k-Means-Verfahren - Hierarchische Methoden: agglomerative und divisive Verfahren – Weitere Verfahren: Dichte- und Grid-basierte Methoden

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>