

Themen – Datenbankspezialist

Montag, 15.07.24:

Vorstellung & Organisation
Einführung Datenbanksysteme
Datenbank Theorie
ER-Diagramm
SQL - Einführung

Übungsaufgaben für alle Teilnehmer. Hilfestellung vom Trainer.

Dienstag, 16.07.24:

Wiederholung: Datenbanksysteme / Datenbank Theorie
Wiederholung: ER-Diagramm
SQL - DDL

Übungsaufgaben für alle Teilnehmer. Hilfestellung vom Trainer.

Mittwoch, 17.07.24:

SQL – DDL
SQL – DML - Schreibzugriff
SQL – DML - Lesezugriff

Übungsaufgaben für alle Teilnehmer. Hilfestellung vom Trainer.

Donnerstag, 18.07.24:

Installation SQL Server Express & SSMS
T-SQL – DDL
T-SQL – DML - Schreibzugriff
T-SQL – DML - Lesezugriff

Übungsaufgaben für alle Teilnehmer. Hilfestellung vom Trainer.

Freitag, 19.07.24:

Installation SQL Server Express & SSMS
Konfiguration Microsoft SQL Server Express & SSMS
T-SQL – DDL (Create, Drop Alter) – Erstellen von Tabellen mit deren Beziehungen
T-SQL – DML – Schreibzugriff (Insert, Update, Delete) – Das Manipulieren von bestehenden Tabellen durch das aktualisieren, einfügen und löschen von Daten Sätzen
T-SQL – DML - Lesezugriff (Select, From, Where) - Lesen von bestehenden Tabellen.

T-SQL – DML - Lesezugriff (Order by, Group By, Aggregatsfunktionen) – Sortieren, Gruppieren und die berechnen von Datensätzen.

T-SQL – DML - Lesezugriff (Inner Join, Left Join, Right Join, Cross Join) - Verbinden und Verknüpfen von Datensätzen.

Übungsaufgaben für alle Teilnehmer. Hilfestellung vom Trainer.

Montag, 22.07.24:

Einführung Transaktionen

ACID- Prinzip

Implizite vs. Explizite Transaktionssteuerung

SQL – DCL (Grant, Revoke) – Erstellen von Benutzer und Rollen Vergabe von Zugriffsberechtigungen

Übungsaufgaben für alle Teilnehmer. Hilfestellung vom Trainer.

Dienstag, 23.07.24:

Wiederholung - Datenbank Theorie

3- Schichtenarchitektur

Optimierung / Normalformen 1-3

Codd'schen Regeln

Übungsaufgaben für alle Teilnehmer. Hilfestellung vom Trainer.

Mittwoch, 24.07.24:

Wiederholung: Optimierung / Normalformen 1-3

Abhängigkeit (funktionale, voll - funktionale und transitive)

Einfüge-Anomalie, Änderungs-Anomalie, Löschen-Anomalie

Views / Stored Procedure

Primitive Datentypen (Ganze Zahlen & Fließkomma Zahlen)

Primitive Datentypen (Zeichen & Zeichenketten)

Übungsaufgaben für alle Teilnehmer. Hilfestellung vom Trainer.

Donnerstag, 25.07.24:

Wiederholung: Primitive Datentypen

Komplexe Datentypen: Arrays

Komplexe Datentypen: Listen

Kontrollstrukturen - Verzweigung / Schleifen
Funktionen / Methoden

Übungsaufgaben für alle Teilnehmer. Hilfestellung vom Trainer.

Freitag, 25.07.24:

Einführung: OOP
Objekt / Klassen
Datenkapselung
Vererbung - Verbergung der Implementierung
Polymorphie - Verbergung der Spezifikation

Übungsaufgaben für alle Teilnehmer. Hilfestellung vom Trainer.

Montag, 29.07.24:

Anbindung der Datenbank an Java
Mapping von Relationalen Tabelle auf Objekte
CRUD-Operationen

Übungsaufgaben für alle Teilnehmer. Hilfestellung vom Trainer.

Dienstag, 30.07.24:

Views
Stored Procedure
Funktionen

Übungsaufgaben für alle Teilnehmer. Hilfestellung vom Trainer.

Mittwoch, 31.07.24:

Einführung ORM-Hibernate
Installation / Konfiguration – MongoDB
Einführung - NoSQL / SQL DBMS

Übungsaufgaben für alle Teilnehmer. Hilfestellung vom Trainer.

Donnerstag, 01.08.24:

Vorbereitung Lernzielkontrolle
Einführung DBMS - Architektur
Index
B-Tree

Übungsaufgaben für alle Teilnehmer. Hilfestellung vom Trainer.