NEXIO Online Akademie GmbH

SQL Grundlagen und Datenbankdesign

Datenbanken (SQL, NoSQL) · Anbieter: NEXIO Online Akademie GmbH

FÖRDERUNG & KOSTEN

Kurspreis: 2.558 €

Förderfähig über: Bildungsgutschein

AZAV-zertifizierter Bildungsträger — Förderung durch die Agentur für Arbeit möglich

Kursdaten auf einen Blick

Durchführung	Online
Lernformat	Zeitgebunden
Dauer	4 Wochen in Vollzeit
Unterrichtssprache	Deutsch
Kursstart	Startet jede Woche
Vorkenntnisse	Grundlegende Kenntnisse
Abschluss	Trägerinternes Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung

Kurzbeschreibung

Dieser Kurs vermittelt Grundlagen für die Arbeit mit Datenbanken. Sie lernen die essenziellen Grundlagen der Datenbankentwicklung kennen und erfahren, wie Sie eine Datenbank von Grund auf entwerfen und aufbauen. Anhand einer praktischen Beispieldatenbank führen wir Sie Schritt für Schritt durch den Entwurfsprozess, sodass Sie nicht nur theoretisches Wissen, sondern auch praxisnahe …

Bildungsträger & Kontakt

NEXIO Online Akademie GmbH

Am Herrschaftsweiher 11, 67071 Ludwigshafen am Rhein

Telefon: 0800 100 87 34

E-Mail: beratung@nexio-akademie.de

Web: https://nexio-akademie.de

Kurs online ansehen

01 Kursbeschreibung

Dieser Kurs vermittelt Grundlagen für die Arbeit mit Datenbanken. Sie lernen die essenziellen Grundlagen der Datenbankentwicklung kennen und erfahren, wie Sie eine Datenbank von Grund auf entwerfen und aufbauen. Anhand einer praktischen Beispieldatenbank führen wir Sie Schritt für Schritt durch den Entwurfsprozess, sodass Sie nicht nur theoretisches Wissen, sondern auch praxisnahe Fähigkeiten erwerben. Schließlich setzen Sie Ihr Wissen direkt um, indem Sie eine Datenbank in MySQL® realisieren – dem weltweit bewährten System für relationale Datenbanken.

02 Lehrplan & Module

1. Einführung Datenbanken

Du lernst die Grundbegriffe relationaler Datenbanken kennen, etwa Tabellen, Datensätze, Beziehungen und Normalformen. Zudem erfährst du, wie ein Datenbankentwurf vom Entity-Relationship-Modell zur fertigen Struktur führt.

2. Datenbank erstellen

In diesem Modul legst du eine Datenbank in MySQL an und wählst geeignete Zeichensätze und Speicher-Engines. Du lernst die grundlegenden DDL-Befehle wie CREATE DATABASE kennen.

3. Tabellen erstellen und verwalten

Du erstellst Tabellen mit passenden Datentypen, Standardwerten und Einschränkungen und änderst ihre Struktur bei Bedarf mit ALTER TABLE. Auch das Löschen und Umbenennen von Tabellen wird behandelt.

4. Daten einfügen, aktualisieren und löschen (DML)

Hier arbeitest du mit den DML-Befehlen INSERT, UPDATE und DELETE. Du lernst, Daten gezielt zu pflegen und dabei Fehler wie versehentliche Massenänderungen zu vermeiden.

5. Daten aus einer oder mehreren Tabellen abfragen

Du formulierst SELECT-Abfragen mit Filtern, Sortierung, Gruppierung und Aggregatfunktionen. Mit verschiedenen JOIN-Arten und Unterabfragen verknüpfst du Daten aus mehreren Tabellen.

6. Schlüssel und Indizes

Du lernst Primär- und Fremdschlüssel zur Sicherung der referenziellen Integrität einzusetzen. Darüber hinaus erfährst du, wie Indizes die Abfrageleistung verbessern und wann sie sinnvoll sind.

7. Sichten

Du erstellst Sichten, um komplexe Abfragen zu kapseln und Benutzern nur ausgewählte Daten bereitzustellen. Dabei lernst du auch die Grenzen aktualisierbarer Views kennen.

8. Funktionen

Dieses Modul behandelt eingebaute Funktionen für Zeichenketten, Zahlen und Datumswerte sowie das Schreiben eigener Funktionen. So bereitest du Daten direkt in der Datenbank auf.

9. Transaktionen und deren Verwaltung in MySQL®

Du verstehst das Transaktionskonzept mit den ACID-Eigenschaften und nutzt START TRANSACTION, COMMIT und ROLLBACK. Ebenso lernst du Isolationsstufen und typische Sperrprobleme in MySQL kennen.

10. Stored Procedures

Du schreibst Stored Procedures mit Parametern, Variablen, Bedingungen und Schleifen. Damit lagerst du wiederkehrende Abläufe in die Datenbank aus und erhöhst Wartbarkeit und Sicherheit.

11. Trigger

Hier lernst du, Trigger zu definieren, die bei INSERT, UPDATE oder DELETE automatisch ausgeführt werden. Du setzt sie etwa für Protokollierung oder Plausibilitätsprüfungen ein.

12. Nutzerverwaltung

Du legst Benutzerkonten an und vergibst Rechte mit GRANT und REVOKE nach dem Prinzip der minimalen Berechtigung. Auch Rollen und Passwortrichtlinien werden behandelt.

13. Administrationsaufgaben

Dieses Modul vermittelt typische Administrationsaufgaben wie Datensicherung und Wiederherstellung, Import und Export sowie die Überwachung des Servers. Du lernst außerdem, Abfragen mit EXPLAIN zu analysieren und zu optimieren.

03 Enthaltene Zertifikate

Trägerzertifikat: Trägerinternes Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung

04 Voraussetzungen

Vorkenntnisse

Niveau: Grundlegende Kenntnisse

Interessenten sollten über erste Erfahrungen im Umgang mit mindestens einem relationalen Datenbankmanagementsystem verfügen. Erforderlich ist ein grundlegendes Verständnis für Sinn und Zweck relationaler DBMS und ihrer Basiskonzepte; es werden aber keine SQL-Detailkenntnisse vorausgesetzt.

05 Zielgruppen & Berufsperspektiven

- Arbeitssuchende

Mögliche Berufsbilder: Datenbankentwickler, Datenbankadministrator, Datenbankdesigner

NÄCHSTER SCHRITT

Kursdetails online ansehen und Anbieter kontaktieren

NEXIO Online Akademie GmbH · Am Herrschaftsweiher 11, 67071 Ludwigshafen am Rhein
0800 100 87 34 · beratung@nexio-akademie.de · https://nexio-akademie.de

Online ansehen