
Grundlagen der Programmierung 2

Aufgabenblatt Nr. 8

Abgabe: Mittwoch 21. Juni **vor!** der Vorlesung

Aufgabe 1 (10 Punkte)

Wenn auf Ihrem Rechner MariaDB oder MySQL noch nicht installiert sein sollte, so installieren Sie eine dieser Datenbankmanagement-Systeme.

Erzeugen Sie eine Datenbank, welche **Ihren** Namen trägt (**Vorname_Nachname**). Erstellen Sie einen Screenshot, welcher das Ergebnis des Befehls „*show databases;*“ im *Command Line Client* festhält. Dabei sollte Ihre erstellte Datenbank klar ersichtlich bzw. aufgelistet sein.

Aufgabe 2 (90 Punkte)

(In Anlehnung an Blatt 4 Aufgabe 3.) Sie verkaufen Ausrüstung für Bergsteiger in Patagonien. Um Touristen zu ermöglichen Waren vorbestellen zu können, wollen Sie eine Datenbank für Ihre Artikel bauen. Jeder Artikel hat eine Artikelbezeichnung, Gewicht in Gramm und einen Preis in Argentinische Pesos. Weiterhin wird jeder Artikel einer Produktgruppe (z.B. Waffen, Erste Hilfe, Elektronik, ...) zugeordnet.

Eine Vorbestellung wird telefonisch getätigt und Sie tragen diese in die Datenbank ein. Dort werden die vorbestellten Artikel, der Käufer und der Abholtermin notiert, wobei der Abholtermin (Tag und Uhrzeit) zwingend eingetragen werden muss. (Wenn ein Käufer verschiedene Artikel für den gleichen Abholtermin vorbestellt, benötigt er daher für jeden Artikel einen Eintrag, wobei der Abholtermin identisch ist.)

Erstellen Sie ein SQL-Script¹, welches:

- a) Geeignete Tabellen erzeugt für die folgenden vier Bereiche (20 Punkte). Achten Sie bei der Benennung der Tabellen und Attribute darauf, dass die Namensgebungen einheitlich sind, ansonsten werden Punkte abgezogen:
 - i. Produktgruppen
 - ii. Artikel, deren Bezeichnung, eine Beschreibung, die Zuordnung zur Produktgruppe und der Preis
 - iii. Kunden, mit deren Vornamen und Nachnamen, sowie einer Telefonnummer
 - iv. Vorbestellungen, mit der Information welcher Kunde welchen Artikel in welcher Stückzahl wann (Pflichtangabe) abholen möchte.
- b) Folgende Informationen einfügt (20 Punkte):

Fügen Sie in jede Tabelle mindestens drei Datensätze ein. Einer der Kunden soll dabei **Ihren Vornamen und Nachnamen** tragen.
- c) Folgende Anfragen als SQL-Statements (40 Punkte):
 - i. Was ist der höchste Preis eines einzelnen Artikels?
 - ii. Welche Artikel (falls diese mehrfach bestellt wurden diese bitte nur einmal nennen) wurden bisher für den Kunden mit **Ihrem Vornamen und Nachnamen** vorbestellt (bereits abgeholte Artikel zählen mit)?
 - iii. Welche Produkte gehören zu der Produktgruppe „Erste Hilfe“?
 - iv. Listen Sie für jeden vorbestellten Artikel dessen Bezeichnung, Abholtermin und den Gesamtpreis (also Preis des Artikels mal vorbestellter Stückzahl) auf.
 - v. Welche Artikel werden und wurden mit einem Abholtermin im Jahr 2017 eingetragen? Geben Sie jeden Artikel nur max. einmal an, auch wenn dieser öfter eingetragen ist.

Bem.: Schicken Sie den Screenshot für Aufgabe 1 und das SQL-Script für Aufgabe 2 ebenfalls per E-Mail an Ihren Tutor.

¹ Ein SQL-Script enthält die SQL-Statements und kann in Tools wie HeidiSQL oder Workbench als Batch abgearbeitet werden. Kommentare sind entsprechend mit vorangestellten Kommentarzeichen zu versehen, damit diese ignoriert und nicht als SQL-Statements interpretiert werden.