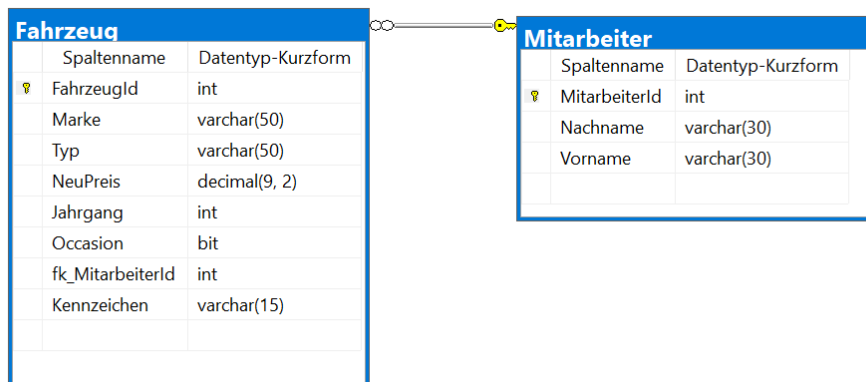


Block 2, DML: Aufgabenserie 2 «Fahrzeugpark»

Den Mitarbeitern einer Firma werden verschiedene Fahrzeuge für den geschäftlichen und privaten Gebrauch zur Verfügung gestellt. Zur Verwaltung der Fahrzeuge, Mitarbeiter und der Zuordnung, welcher Mitarbeiter welches Fahrzeug benutzt, wird eine Datenbank «FahrzeugPark »verwendet.

Die Datenbank sieht wie folgt aus:



Mit der Datei «FahrzeugPark T-SQL.sql» bzw. «FahrzeugPark MySQL.sql» können Sie die leere Datenbank mit den beiden Tabellen «Fahrzeug» und «Mitarbeiter» erstellen.

Aufgabe 01: Fahrzeuge und Mitarbeiter in Datenbank eintragen

Fügen Sie mit SQL-Befehlen die folgenden Daten in die Tabellen «Fahrzeug» und «Mitarbeiter» ein. Die beiden Primärschlüssel werden automatisch hochgezählt. Für den Fremdschlüssel «fk_MitarbeiterId» tragen Sie keine Werte ein.

Fahrzeug:

FahrzeugId	Marke	Typ	NeuPreis	Jahrgang	Occasion	fk_MitarbeiterId
1	Renault	Talisman	45000.00	2017	0	NULL
2	VW	Golf	12000.00	2014	1	NULL
3	Mercedes	E220	59000.00	2017	0	NULL
4	VW	Caddy	21000.00	2018	0	NULL
5	VW	Caddy	17000.00	2019	1	NULL

Mitarbeiter:

MitarbeiterId	Nachname	Vorname
1	Bühler	Cornelia
2	Holzmann	Dieter
3	Tobler	Franz

Aufgabe 02: Fahrzeuge zuweisen

Im nächsten Schritt müssen Sie den Mitarbeitern die Fahrzeuge wie folgt zuweisen:

Cornelia Bühler → Mercedes E220

Dieter Holzmann → Renault Talisman

Franz Tobler hat kein Fahrzeug zugewiesen. Versuchen Sie die zweite Zuweisung (Dieter Holzmann) so zu schreiben, wie wenn Sie die ID des Mitarbeiters kennen, aber diejenige des Fahrzeugs nicht.

Aufgabe 03: Ersatzfahrzeug

Der «Mercedes E220» wurde durch einen Wassereinbruch in der Garage schwer beschädigt und fällt längere Zeit aus. «Cornelia Bühler» bekommt als Ersatzfahrzeug den «VW Golf».

Optional: Ändern Sie die Zuweisungen der Fahrzeuge in der Datenbank, wenn weder die «FahrzeugId» noch die «MitarbeiterId» bekannt sind.

Aufgabe 04: Neues Fahrzeug

Die Reparatur des Mercedes hat sich nicht mehr gelohnt. Daher wurde gleich ein neues Fahrzeug gekauft, nämlich ein neuer «Mercedes GLA 200» für 39'900 Fr.

Schreiben Sie den entsprechenden SQL Befehl auf, der das neue Fahrzeug in die Datenbank einfügt und das nicht mehr reparierte Fahrzeug löscht. Die Fahrzeugzuweisungen ändern sich dabei nicht.

Aufgabe 05: Autokennzeichen

Neu soll auch noch das Autokennzeichen für jedes Fahrzeug erfasst werden. Dazu wird die «Fahrzeug»-Tabelle um das neue Feld «Kennzeichen» mit einer Länge von 15 Zeichen ergänzt.

Die folgenden Kennzeichen sind bereits bekannt:

- «Mercedes GLA 200» → «LU 134 213»
- «VW Golf» → «LU 89 345»
- «Renault Talisman» → «NW 8349»

Schreiben Sie die SQL-Befehle auf, mit welchen das neue Feld erstellt wird und die aufgeführten Kennzeichen für die entsprechenden Fahrzeuge gespeichert werden.

Aufgabe 06: Mitarbeiter löschen

Cornelia Bühler verlässt die Firma und soll in der Mitarbeiter-Tabelle gelöscht werden.

Schreiben Sie den entsprechend SQL-Befehl auf.

Optional: Erstellen Sie den SQL-Befehl, wenn für den zu löschenden Mitarbeiter nur der Vor- und Nachname, nicht aber die MitarbeiterId, bekannt sind.

Aufgabe 07: Zeitwert

Neu soll neben dem «NeuPreis», der dem Kaufpreis entspricht, auch noch der «ZeitWert», also der aktuelle Wert des Autos, gespeichert werden. Schreiben Sie den SQL-Befehl auf, mit dem das neue Feld «ZeitWert», mit dem gleichen Datentyp wie der «NeuPreis», eingefügt wird. Standardmässig wird dem «ZeitWert» die Werte aus dem Feld «NeuPreis» zugewiesen.

Schreiben Sie die SQL-Befehle auf, mit welchen das neue Feld erstellt wird und die Zeitwerte gespeichert werden.

Aufgabe 08: Zeitwert anpassen

Der «ZeitWert» soll für alle Fahrzeuge, die maximal 4 Jahre alt sind auf den halben «NeuPreis» und für alle anderen auf 30% vom «NeuPreis» gesetzt werden.

Aufgabe 09: Occasionsfahrzeuge

Der «ZeitWert» soll für alle Occasionsfahrzeuge, die weniger als 7'500 Fr. Wert haben, auf 1 Fr. gesetzt werden.