

Übungsblatt 05

Aufgabe 5.1: Gegeben sei das im Folgenden dargestellte (unvollständige) Entity-Relationship-Diagramm.



Welche der folgenden Aussagen lassen sich aus diesem tierischen Diagramm ablesen? Kennzeichnen Sie die entsprechenden Aussagen durch Ankreuzen.

05

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Es gibt mindestens eine Katze. | <input type="checkbox"/> Jede Katze ist mit mindestens einem Hund befreundet. |
| <input type="checkbox"/> Es gibt höchstens fünfzig Katzen. | <input type="checkbox"/> Jede Katze ist mit höchstens fünfzig Hunden befreundet. |
| <input type="checkbox"/> Es gibt mindestens einen Hund. | <input type="checkbox"/> Es kann arme Hunde geben, die mit keiner Katze befreundet sind. |
| <input type="checkbox"/> Es gibt höchstens fünfzig Hunde. | <input type="checkbox"/> Es kann Katzen geben, die mit keinem Hund befreundet sind. |
| <input type="checkbox"/> Es gibt mindestens so viele Hunde wie Katzen. | <input type="checkbox"/> Es kann Katzen geben, die mit einer Katze befreundet sind. |
| <input type="checkbox"/> Es gibt höchstens fünfzigmal so viele Hunde wie Katzen. | |
| <input type="checkbox"/> Jeder Hund ist mit mindestens einer Katze befreundet. | |
| <input type="checkbox"/> Jeder Hund ist mit höchstens fünfzig Katzen befreundet. | |

HOW DATABASES ARE BORN



Aufgabe 5.2: Gegeben sei die folgende Tabelle *Personal-Projekt*:

Personal-Projekt

<u>PNr</u>	<u>P-Name</u>	<u>AbtNr</u>	<u>Abt-Name</u>	<u>PjNr</u>	<u>Pj-Name</u>	<u>Pj-Std</u>
101	Müller	1	Motoren	11, 12	A, B	60, 40
102	Meier	2	Karosserie	13	C	100
103	Krause	2	Karosserie	11, 12, 13	A, B, C	20, 50, 30
104	Schmidt	1	Motoren	11, 13	A, C	80, 20

1. Überführen Sie die Tabelle in die 1. Normalform.
2. Überführen Sie die Tabelle in die 2. Normalform.
3. Überführen Sie die Tabelle in die 3. Normalform.

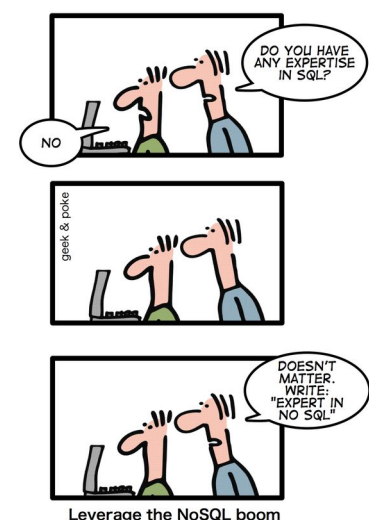
Aufgabe 5.3: Finden Sie für jede beschriebene Entität *mindestens* einen Schlüsselkandidaten. Geben Sie an, welche Annahmen Sie bei der Auswahl gemacht haben.

1. Mitarbeiter einer Firma arbeiten in einer bestimmten Niederlassung, gehören einer Abteilung an, haben einen Namen und Vornamen, ein Geburtsdatum, eine Sozialversicherungsnummer, eine SteuerID, und eine Adresse (aus Wohnort, PLZ, Straße, Hausnummer und Adresszusatz).
2. Für Weine speichern wir den Namen des Weinguts, die Rebsorte, den Jahrgang, die Farbe, die Qualität und den Zuckergehalt.
3. Autos haben ein Kennzeichen, einen Hersteller, eine Typbezeichnung, ein Baujahr, eine Fahrgestellnummer, eine Anzahl Türen und eine Anzahl Sitze.

Aufgabe 5.4: In der Aufgabe 3.2 haben wir schon begonnen, die Datenbank zum Weinhandel vom ersten Übungszettel in SQL zu implementieren. Legen Sie noch alle fehlenden Tabellen in SQL an. Verbessern und Ergänzen Sie die Implementierung über die Angaben der Primärschlüssel und Fremdschlüssel.

Im Allgemeinen werden zwei SQL-Skripte geschrieben: eines zum Anlegen der Tabellen und eines zum Einfügen der ersten Datensätze. Weitere Einfügeoperationen geschehen dann meist interaktiv über grafische Oberflächen (etwa SQLiteExpert oder SQLiteManager oder über die Konsolenversion von sqlite3).

HOW TO WRITE A CV



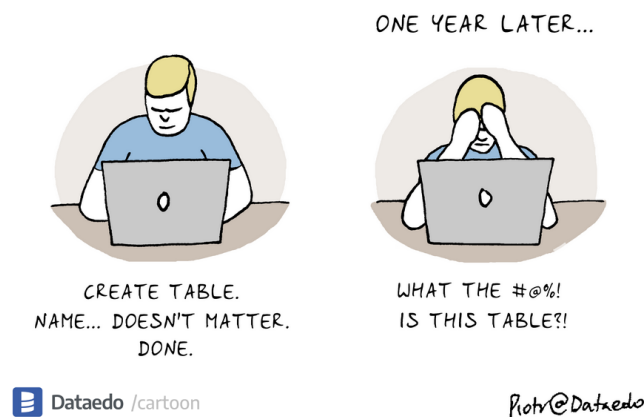
Aufgabe 5.5: Wir wollen die CRUD-Operationen für Datensätze und Tabellen durchspielen. Wir verwenden dazu die Comics-Datenbank `meinecomics` vom Übungszettel 2.

1. CRUD für Datensätze.

- Ergänzen Sie die *bestehende* Tabelle `Comics` um ‚Asterix, Die Weiße Iris, Band 40, von Fabcaro und Didier Conrad‘.
 - Verändern Sie in der Tabelle `Rentals` den Eintrag `Back` für Struppi auf ‚Ja‘.
 - Löschen Sie aus `Comics` den Datensatz zu ‚All False Moves‘.
- Auf R (Read) kommen wir noch zurück.

2. CRUD für Tabellen.

- Erzeugen Sie eine neue Tabelle `Wishlist` mit Spalten, die Sie sich ausdenken dürfen.
- Ergänzen Sie die Tabelle `Comics` um eine Spalte `Rating` und ergänzen Sie die Einträge mit Ihren Bewertungen.
- Löschen Sie die Tabelle `Wishlist`.



Abgabe für die Lösungen zu den Aufgaben 5.1 bis 5.5: vor der nächsten Vorlesung (22. November 2023). Maximal in zweier Gruppen.