n-m Beziehungen

In normalisierten Datenbanken kommen häufig „Beziehungstabellen“ zum Einsatz, welche die Verbindung zwischen den Entitäten A herstellen. **n-m-Beziehungen benötigen immer eine solche Beziehungstabelle**.

Beispiel

Die Struktur der Beziehungstabelle sieht so aus:

`schauspieler_film(sfid, sid↑ , fid↑)`

Eine kurze Recherche ergibt (unter anderem), dass Meg Ryan in „Harry And Sally“ mitspielt. Um diese Beziehung abzubilden, muss in unserer schauspieler_film-tabelle eie Zeile der Form

id	**sid**	fid
1	2	4

eingefügt werden. Der Umstand, dass John Belushi eine Rolle in Blues Brothers spielt, führt zu einer weiteren Zeile:

id	**sid**	fid
1	2	4
2	6	1

(A1)

Ergänze die Beziehungstabelle unter Verwendung entsprechenden Ressourcen.

Importiere für die folgenden Übungen die Tabellen der normalisierte Zahnarztbedarfsdatenbank in deine Übungsdatenbank. (

zahnarztbedarf_2nf.zip

)

(A2)

Erstelle ein ER-Diagramm für die Datenbank.

(A3)

1. Gib ein SQL-Statement an, das alle Produkte der Firma mit Hilfe des Filters WHERE `hersteller.firma = 'Eisen Karl'` auflistet[1)].
2. Gib ein SQL-Statement an, das alle Bestellungen von Viktoria auflistet.
3. Gib ein SQL-Statement an, das den Rechnungsbetrag von Dr. Blutgesicht ausgibt.
4. Gib ein SQL-Statement an, das alle Doktoren ausgibt, die Zement gekauft haben
5. Gib ein SQL-Statement an, deren Rechnungsbetrag über 100EUR liegt

Lösung 1

```
SELECT * FROM hersteller,doktoren, produkte, bestellungen
WHERE bestellungen.produkt_id = produkte.id
AND bestellungen.doktor_id = doktoren.id
AND bestellungen.hersteller_id = hersteller.id
AND hersteller.firma = "Eisen-Karl"
```

Lösung 2

```
SELECT * FROM hersteller,doktoren, produkte, bestellungen
WHERE bestellungen.produkt_id = produkte.id
AND bestellungen.doktor_id = doktoren.id
AND bestellungen.hersteller_id = hersteller.id
AND doktoren.vorname = "Viktoria"
```

Lösung 3

```
SELECT SUM(preis*anzahl) AS rechnung, doktoren.name FROM
hersteller,doktoren, produkte, bestellungen
WHERE bestellungen.produkt_id = produkte.id
AND bestellungen.doktor_id = doktoren.id
AND bestellungen.hersteller_id = hersteller.id
AND doktoren.name = "Blutgesicht"
```

Lösung 5

```
SELECT SUM(preis*anzahl) AS rechnung, doktoren.name FROM
hersteller,doktoren, produkte, bestellungen
WHERE bestellungen.produkt_id = produkte.id
AND bestellungen.doktor_id = doktoren.id
AND bestellungen.hersteller_id = hersteller.id
GROUP BY doktoren.name
HAVING rechnung >100
```

(Bonus 1)

Teste das folgende SQL Statement:

```
SELECT DISTINCT produkt, firma FROM produkte p
INNER JOIN bestellungen b ON p.id=b.produkt_id
INNER JOIN hersteller h ON h.id=b.hersteller_id
WHERE h.firma = "Eisen-Karl"
```

Was wird hier abgefragt? Experimentiere mit der WHERE BEdingung und mit den angezeigten Feldern.

1)
Du sollst also nicht „von Hand“ zuerst die Hersteller ID nachschauen…

From:
https://wiki.qg-moessingen.de/ - **QG Wiki**

Permanent link:
https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:informatik:oberstufe:datenbanken:nm_beziehungen:start?rev=1607413262

Last update: **08.12.2020 08:41**