

Datenbanksysteme I
WS 2017/18

Übungsblatt 9: E/R-Modellierung

Abgabe bis 22.12.2017 um 12:00 Uhr mittags

Besprechung: 08. bis 11.01.2018

Aufgabe 9-1 *Relationships*

Geben Sie für jeden der folgenden Relationship-Typen (= Beziehungs-Typen) mindestens ein Beispiel an.

- a) $1 : 1$
- b) $1 : n$
- c) $m : n$
- d) $m : n : k$, d.h. eine mehrstellige Beziehung zwischen drei Entity-Sets
- e) $1 : n$ rekursiv, d.h. eine $1 : n$ -Beziehung eines Entity-Sets zu sich selbst
- f) $m : n$ rekursiv

Aufgabe 9-2 *Ableitung eines ER-Diagramms*

Gegeben sei die folgende relationale „Geschäftsdatenbank“ einer Kaufhauskette:

Angestellter (Nummer, Name, Gehalt, Abteilung, Geburtsjahr, Einstellungsdatum)

Abteilung (Nummer, Name, Filiale, Stock, Leiter[Angestellter])

Filiale (Nummer, Stadt, Land)

Lieferant (Nummer, Name, Stadt, Land)

Artikel (Nummer, Name, Abteilung, Preis, Bestand, Lieferant)

Verkauf (Nummer, Datum, Artikel, Anzahl, Angestellter, Betrag)

Leiten Sie für die „Geschäftsdatenbank“ aus den Relationen ein vollständiges ER-Diagramm mit Entities, Relationships und Attributen ab.

Aufgabe 9-3 *Ableitung eines Relationenschemas*
Hausaufgabe

(10 Punkte)

Eine Datenbank soll Informationen über Krippenspiele bereitstellen, welche in der Weihnachtszeit in bayerischen Gemeinden aufgeführt werden. Erzeugen Sie dazu aus dem gegebenen E/R-Diagramm ein vollständiges Relationenschema in der dritten Normalform. **Unterstreichen** Sie dabei in jeder Relation die Attribute des Primärschlüssels und **überstreichen** Sie die Fremdschlüssel (vgl. Übungsblatt 6 bzw. Aufgabe 9-2). Verwenden Sie **so wenige** Relationen wie möglich. Jede Gemeinde hat genau einen Bürgermeister und jede Person darf genau in einer Gemeinde Bürgermeister sein.

