

Datenbanksysteme
WS 2018/19

Übungsblatt 9: E/R-Modellierung

Abgabe bis 21.12.2018 um 12:00 Uhr mittags

Besprechung: 07. bis 10.01.2019

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)

Erzeugen Sie 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 für die Umsetzung der Relationships so **wenige** Relationen wie möglich.

