

Datenbanksysteme - Winter 2006/07

Dipl.-Inform. Sascha Kriewel, LF 137

sascha.kriewel@uni-due.de

Übungsblatt 2

keine Abgabe

Aufgabe 3: Datenbankentwurf - Funktionalitäten

Betrachte die folgenden Entitäten und die Beziehungen zwischen diesen. Lege zu jeder Beziehung die Funktionalitäten fest.

- Personen, Personen; befreundet
- Personal, Abteilung; angehören
- Väter, Mütter, Kinder; biologische Eltern
- Personen, Parteien; Mitglied
- Orte, Orte; Distanz
- Abteilungen, Personal; leitet
- Studenten, Kurse; Note
- Datum, Menschen; Geburt
- Kennzeichen, Kraftfahrzeug; zugewiesen
- Assistenten, Studenten, Diplomarbeiten; betreuen
- Studenten, Professoren, Vorlesungen; prüfen

Betrachte die letzten beiden Beziehungen. Kann man die ternäre Beziehung ohne semantischen Bedeutungsverlust durch mehrere binäre Beziehungen ersetzen? Wenn ja, wie?

Aufgabe 4: Datenbankentwurf - Schwache Entitäten

Warum kann die Beziehung zwischen einem schwachen Entitätentyp und einem starken Entitätentyp keine N:M-Beziehung sein? Überlege Dir einige Beispiele für schwache Entitätentypen und charakterisiere die Beziehung zu deren zugehörigen starken Entitätentypen.

Aufgabe 5: Datenbankentwurf - ER-Modell

Es soll eine Personalplanung für ein Verkehrsunternehmen erstellt werden. Insbesondere sollen Züge, Mannschaften, Zugführer, Zugchefs und Zubetreuer (Schaffner, Köche, Kellner) mit Hilfe eines E-R-Diagramms modelliert werden. Verwende dabei das Konzept der Generalisierung (bzw. Spezialisierung). Zugführer

lenken einen Zug und können Stellvertreter eines anderen Zugführers sein. Zugchefs leiten eine Mannschaft, der eine Reihe von Zugbetreuern angehören. Die Mannschaft betreibt einen bestimmten Zug.