

Entity-Relationship Modell

(Übung 1)

Datenbanken I


Die folgenden Beschreibungen sind Ihnen gegeben. Setzen Sie diese nachfolgend in je einem Standard-ER-Diagramm um!

1 Beziehungen

1.1 Personen werden charakterisiert durch deren Nachnamen, Vornamen und deren Alter. Der Name, d.h. die Kombination aus Vor- und Nachname, einer Person ist eindeutig. Studenten sind Personen, die eine Matrikelnummer besitzen:



1.2 Jeder Student kann Prüfungen an einem bestimmten Datum schreiben, jede Prüfung muss ein oder mehrmals geschrieben werden. Studenten haben einen Namen, eine Menge von Kursen und eine identifizierende Ausweisnummer. Prüfungen sind charakterisiert durch eine eindeutige Nummer und einen durchführenden Dozenten:



1.3 Dozenten halten Vorlesungen und bekommen dafür Räume zugeteilt. Jede Vorlesung wird exakt einmal gehalten; Räume können, müssen aber nicht zugeteilt werden; Ein Dozent hält mindestens 2 aber maximal 5 Vorlesungen. Alle beschriebenen Entitäten besitzen eine eindeutige Nummer:



1.4 Eine Universität hat unterschiedliche Fakultäten, diese werden teilweise durch deren Kürzel identifiziert. Neben dem Kürzel hat eine Fakultät noch eine Studentenzahl und genau eine Adresse. Universitäten haben einen eindeutigen Namen, ein Gründungsjahr und eine oder mehrere Adressen. Adressen besitzen eine Straße, eine PLZ und einen Ort, alle Attribute werden zur Identifikation benötigt:

2 Bier

Nun betrachten wir Bier, Leute und Wirtschaften:

- Eine Biersorte ist ein Pils, Export oder Hefeweizen.
- Jede Biersorte hat einen Hersteller und einen Namen.
- Wirtschaften sind Gaststätten oder Kneipen; Wirtschaften haben Namen.
- Personen sind Trinker oder Nichttrinker; Trinker werden nicht in Gaststätten reingelassen, sie besuchen daher Kneipen.
- Eine Person hat einen Namen, eine Menge von Biersorten, die sie mag, und eine Menge von Wirtschaften, die sie als Nichttrinker besucht.
- Gaststätten bieten Biersorten von mindestens drei Herstellern an, Kneipen dagegen nur von genau einem.