

ER-Modell

Übung 1

- Beispiel: Ein Fach (Wahl- oder Pflichtfach) hat 0 bis 2 Fachbetreuer. Theoretisch darf eine Lehrkraft beliebig viele Fachbetreuungen übernehmen.
- Frage: Wie wird diese Situation im ER-Modell mit Hilfe der (min, max)-Notation dargestellt?

ER-Modell

Übung 2

- Geben Sie die Funktionalität folgender Relationship-Typen an:
 - Mitarbeiter „gehört_zu“ Abteilungen.
 - Mitarbeiter „arbeitet_in“ Projekt.
 - Mitarbeiter „ist_Abschlagsleiter_von“ Abteilung

ER-Modell

Übung 3

- Eine Schülerin hat viele CDs, die sie an Freunde ausleiht. Damit sie immer weiß, wem sie welchen Tonträger gegeben hat, möchte sie ein Datenbanksystem einsetzen. Geben sie mögliche Entity- und Relationstypen an, sowie die Kardinalitäten in der x:y-Notation. Geben sie zusätzlich noch eigen gewählte Attribute an.

ER-Modell

Übung 4

- Flüsse können in einem Meer münden. Erstellen sie ein ER-Modell und geben sie die Funktionalität in (x:y) und (min, max)-Notation an.

ER-Modell

Übung 5

- Ein Postleitzahlenverzeichnis soll in eine Datenbank integriert werden. Zeichnen Sie ein ER-Diagramm der Entitäten Postleitzahl und Ort mit der Beziehung "identifiziert".

ER-Modell

Übung 6

- Schüler (Vorname, Name) erhalten Zeugnisse. Die Zeugnisse enthalten eine Bemerkung über Mitarbeit und Verhalten und die Fachnoten.

ER-Modell

Übung 7

- Zu einer gespeicherten Sammlung von Digitalfotos, deren Datum und Auflösung bekannt ist, soll ein Stichwortverzeichnis angelegt werden.

ER-Modell

Übung 8

- CDs (Titel, ISBN-Nummer) sind von bestimmten Interpreten (Name) und enthalten Songs (Titel).

ER-Modell

Übung 9

- Entwickler programmieren Komponenten, die selbst wiederum aus Komponenten bestehen können. Um Probleme zu vermeiden, darf eine Komponente nicht von mehreren Entwicklern programmiert werden.

ER-Modell

Übung 10

- Zur Erfassung einer mathematischen Funktion in einem ER-Diagramm kann man die Variablen x und y als Entitäten auffassen, die Funktion selbst spiegelt sich dann in der Beziehung der beiden Variablen wieder.
- Der komplette funktionale Zusammenhang lässt sich dennoch in einer Datenbank auf diese Weise nicht erfassen, da es im allgemeinen unendlich viele x - und y -Werte gibt, die zueinander in Beziehung stehen.