

Vorlesung Dokumentation und Datenbanken — Hausaufgabe 8: Entity-Relationship-Modell —

Aufgabe 8

6+6=12 Punkte

Es soll eine Datenbank entwickelt werden, in der folgende Informationen über eine Sammlung von CDs mit klassischer Musik gespeichert werden können:

- Über Komponisten soll der Name, der Vorname, das Geburtsjahr, und das Todesjahr abgespeichert werden. Komponisten werden durch Name und Vorname eindeutig identifiziert. Wenn Sie es vorziehen, können Sie aber auch eine eindeutige Nummer verwenden.
 - Über Musikstücke soll der Titel, eine eindeutige Nummer, und der Komponist abgespeichert werden. Jedes Stück ist von genau einem Komponisten geschrieben (mindestens einer, höchstens einer). Ein Komponist kann viele Musikstücke schreiben. Die Datenbank soll auch erlauben, daß ein Komponist zunächst ohne Musikstücke eingetragen wird.
 - Über CDs sollen Hersteller, Titel, und Gesamtlaufzeit abgespeichert werden.
 - Natürlich soll auch abgespeichert werden, welches Musikstück auf welcher CD enthalten ist. Das gleiche Musikstück kann auf mehreren CDs enthalten sein. Eine CD kann mehrere Musikstücke enthalten, muß aber mindestens eins enthalten. Dagegen kann es Musikstücke geben, die noch auf keiner CD enthalten sind.
- a) Entwerfen Sie ein Datenbank-Schema im Entity-Relationship-Modell (ER-Diagramm) für diese Anwendung. Geben Sie auch Schlüssel und Kardinalitäten an.
- b) Übersetzen Sie das ER-Schema in das relationale Modell. Geben Sie SQL `CREATE TABLE` Statements für die Tabellen ab. Über die Länge der Datentypen für die Attribute brauchen Sie sich nicht zu viele Gedanken machen. Geben Sie aber bitte Schlüssel, Fremdschlüssel, und, falls notwendig, `CHECK`-Constraints an.

Geben Sie für jede Aufgabe eine SQL-Anweisung bzw. die Fehlermeldung ab. Die Anfrage-Ergebnisse brauchen Sie nicht abzugeben.

Abgabetermin:

Bitte geben Sie Ihre Lösung bis zum Dienstag, den **11. Juni 2002**, ab (in der Vorlesung oder der Übung). Abgaben am Mittwoch und Donnerstag werden noch akzeptiert.