

Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg
Institut für Informatik
Prof. Dr. Stefan Braß
Dipl.-Inform. Martin Herzberg

Abgabe bis
Freitag, 11.07.2008
12.00 Uhr

Projektaufgabe zur Vorlesung Datenbanken IIA

Theaterdatenbank

Ein Theater benötigt eine Datenbank zur Verwaltung des Personals und der Vorstellungen.

Es werden verschiedene Stücke in diesem Theater aufgeführt. Für die Theaterstücke werden der Titel, der Autor, das Entstehungsjahr, sofern bekannt, das Datum der Uraufführung sowie eine kurze Beschreibung der Handlung erfasst. Ein Stück gehört in eine oder mehrere Kategorien wie z.B. Tragödie oder Komödie.

Ein Stück wird in einer Spielzeit in mehreren Vorstellungen aufgeführt. Diese haben einen bestimmten Termin und einen Ort (normalerweise ein Saal des Theaters). Es könnte aber auch Gastspiele an anderen Theatern oder z.B. Freiluft-Vorstellungen geben.

Jeder Saal hat einen Namen und eine bestimmte Anzahl an Zuschauerplätzen. Im Idealfall sind die Vorstellungen ausverkauft, aber nicht immer. Es soll also auch die Anzahl der Zuschauer für jede Vorstellung erfasst werden.

Falls die Vorstellung nicht in einem Saal des Theaters stattfindet, soll der Ort mit erfasst werden. Also eine Adresse oder eine Beschreibung des Ortes, falls dieser keine Adresse hat.

An den Vorstellungen sind verschiedene Mitarbeiter des Theaters beteiligt. Mehrere Schauspieler spielen Rollen in der Aufführung. Techniker sind für Bühnenaufbau, Beleuchtung und Ton verantwortlich. Zu manchen Aufführungen gehört möglicherweise auch ein Orchester. In diesem Fall sind auch einige Musiker an der Aufführung beteiligt. Weitere Servicemitarbeiter verkaufen und kontrollieren die Eintrittskarten und arbeiten in der Garderobe des Theaters. Alle Mitarbeiter haben eine Personalnummer. Manche Mitarbeiter (z.B. die Techniker) sind langfristig am Theater angestellt und erhalten einen regelmäßigen monatlichen Lohn. Einige Schauspieler oder Musiker erhalten nur einen Vertrag für eine bestimmte Rolle oder ein bestimmtes Stück und erhalten dann ein Honorar für die gespielten Vorstellungen. Dieser Unterscheidung der Mitarbeiter muss in der Datenbank erfasst werden.

Aufgabe:

Erarbeiten Sie ein ER-Modell für die genannten Anforderungen. Wenn die Anforderungen nicht eindeutig oder unvollständig sind, fragen Sie oder dokumentieren Sie Ihre Annahmen für das Problem.

Übersetzen Sie das Diagramm ins relationale Modell (Kurznotation) und geben Sie alle notwendigen Constraints an.

Entwickeln Sie die CREATE TABLE Anweisungen zur Erzeugung einer Datenbank. Wählen Sie geeignete Domains bzw. Datentypen für die Attribute und geben Sie neben den notwendigen Constraints auch solche an, die Ihnen zur Sicherung gewünschter Eigenschaften sinnvoll erscheinen.

20 Punkte