

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

Abgabe bis
Freitag, 25.04.2008
12.00 Uhr

Übung 1

zur Vorlesung Datenbanken IIA

Für die Verwaltung der Vorrundenspiele der Fußball-Europameisterschaft 2008 in Österreich und der Schweiz soll ein ER-Schema entwickelt werden, das Informationen über die Teams, deren Spieler und die Spielergebnisse aufnimmt.

Im Detail sind dabei folgende Sachverhalte abzubilden:

- Jeweils 4 Teams bilden eine Gruppe, deren Spiele in einem der Gastgeberländer (Österreich oder Schweiz) stattfinden.
- Ein Team ist charakterisiert durch einen Namen (Schweiz, Spanien etc.), den Namen des Trainers sowie die Position in der FIFA-Weltrangliste.
- Zu jedem Spiel, identifiziert durch eine Spielnummer, sollen Spielort (Stadion), Datum und Zeit des Anstoßes, die gegeneinander spielenden Teams sowie die jeweils erzielten Tore verwaltet werden.
- Ein Stadion in einem der Spielorte hat einen Namen, eine Adresse und eine Anzahl von Plätzen für die Zuschauer.
- In der Vorrunde spielt jedes Team 3 Spiele und kann dabei sowohl Heim- als auch Auswärtsmannschaft sein. (Das Eröffnungsspiel ist Schweiz - Tschechische Republik und *nicht* Tschechische Republik - Schweiz.)
- Zu jedem Team gehören mindestens 11 und maximal 23 Spieler, wobei jeder Spieler zu genau einem Team gehört.
- Für jeden Spieler werden folgende Informationen benötigt: Vorname, Nachname, Alter und Rückennummer. Ein Spieler ist durch sein Team und seine Rückennummer eindeutig bestimmt.
- Pro Spiel dürfen 14 Spieler eingesetzt werden (11 Spieler + 3 Auswechslungen).
- Für jedes Spiel werden zu jedem eingesetzten Spieler die folgenden Statistiken abgelegt: Anzahl der Tore, Anzahl der Vorlagen, Anzahl der gelben und der roten Karten, Zeitpunkt der Ein- bzw. Auswechslung des Spielers. (Es soll auch erkennbar sein, ob ein Spieler von Anfang an oder bis zum Ende gespielt hat.)
- Pro Spiel ist genau ein Spieler Spielführer (Kapitän) seiner Mannschaft.

Zeichnen Sie zu dieser Problematik ein ER-Diagramm in der Notation aus der Vorlesung Datenbanken I mit allen erforderlichen Entity- und Beziehungstypen. Kennzeichnen Sie die Schlüsselattribute und geben Sie die Kardinalitäten in der min/max-Notation an.

8 Punkte

Das ER-Diagramm kann handschriftlich oder (besser) mit einem Zeichenprogramm erstellt werden. Empfohlen wird das Programm "Dia", das im Pool installiert ist. Es kann auch auf dem eigenen Rechner installiert werden. Ein Link befindet sich auf der Übungsseite.