

Datenbanken IIA: Datenbank-Entwurf

— Präsenzübung 1 —

Heike Stephan (www.informatik.uni-halle.de/~stephan)
Prof. Dr. Stefan Braß (www.informatik.uni-halle.de/~brass)

20.10.2016

Aufgabe 1 (*Krankenhausverwaltungssystem (nach Kemper/Wimmer: Übungsbuch Datenbanksysteme)*)

Modellieren Sie die Grundlagen eines Krankenhausverwaltungssystems. Es sollen die Patienten, deren Stationen, deren Zimmer und die behandelnden Ärzte erfasst werden.

- Ein Patient hat eine eindeutige Nummer, über die er identifiziert wird, und einen Namen.
- Zimmer gehören immer zu einer Station, und eine Station hat in der Regel mehrere Zimmer. Die Station hat eine eindeutige Nummer zur Identifikation und einen Namen. Ein Zimmer hat eine Raumnummer, und es wird die Anzahl der Betten gespeichert.
- Ein Patient ist in einem bestimmten Zeitraum (Anfangs- und Enddatum) in einem Zimmer untergebracht.
- Ein Arzt behandelt in der Regel mehrere Patienten, und Patienten können bei mehreren Ärzten in Behandlung sein, müssen jedoch mindestens einem Arzt zugeordnet sein.
- Jeder Arzt ist einer Station zugeordnet. Auf einer Station können mehrere Ärzte (mindestens einer) arbeiten.
- Ein Arzt ist durch eine Personalnummer identifiziert und hat außerdem einen Namen, ein Fachgebiet und einen Rang.

Welche weiteren Informationen könnten sinnvollerweise erfasst werden? Welche Konsistenzbedingungen müsste man zusätzlich formulieren?

Erweiterung der Aufgabenstellung:

- Eine Behandlung erfolgt immer auf Grund einer Diagnose, die für den Patienten gestellt wurde. Eine Diagnose kann mehrere Behandlungen notwendig machen. Für eine Behandlung wird ein Kommentar gespeichert. Mehrere Patienten können die gleiche Diagnose erhalten, und ein Patient kann auch mehrere (aber mindestens eine) Diagnose haben. Jede Diagnose hat eine deutschlandweit genormte Kennzeichnung.

Aufgabe 2 (*Online-Auktionshaus (nach alter Klausuraufgabe)*)

Entwerfen Sie eine Datenbank für ein Online-Auktionshaus.

- Teilnehmer müssen sich mit Vorname, Name, Adresse und Email-Adresse registrieren. Optional können sie auch eine Telefonnummer angeben. Jedem Teilnehmer wird eine eindeutige Nummer zugeordnet.
- Waren werden ebenfalls über eine Nummer identifiziert, außerdem wird eine Bezeichnung abgespeichert.
- Für jede Ware kann es mehrere Angebote (auch keines) geben. Jedes Angebot wird von genau einem Teilnehmer erstellt.
- Jedes Warenangebot wird über eine Nummer identifiziert, und es wird der Startpreis und das Enddatum der Auktion festgelegt; optional können eine Beschreibung und mehrere Bilder gespeichert werden.
- Teilnehmer können für ein Warenangebot bieten. Zu jedem Gebot wird der Preis festgehalten.
- Es kann mehrere Gebote für ein Warenangebot geben, aber diese Gebote müssen sich im Preis unterscheiden (damit klar ist, wer die Ware am Ende ersteigert hat).
- Ein Teilnehmer kann mehrere Gebote für ein Warenangebot stellen (z.B. wenn er überboten wurde).

Welche weiteren Informationen könnten sinnvollerweise erfasst werden? Welche Konsistenzbedingungen könnte/müsste man zusätzlich formulieren? Ist eine alternative Struktur denkbar?