

Einführung in die Datenbankprogrammierung SS 2015

Präsenzübung 2: EER-Modell

Aufgabe 1: EER-Modellierung

Erstellen Sie ein EER-Diagramm für eine **Krankenhaus-Datenbank** nach den folgenden Anforderungen. Geben Sie auch Kardinalitäten an und verwenden Sie erweiterte ER-Konzepte!

Patienten haben einen Namen und ein Geburtsdatum und können darüber eindeutig identifiziert werden. Für jeden aktuellen Patienten (es wird also nur genau ein Aufenthalt gespeichert) ist zusammen mit dem Aufnahmedatum hinterlegt, auf welcher Station er/sie liegt. Stationen haben eine eindeutige Nummer und verfügen weiterhin über einen Namen und die Angabe der Etage.

Patienten können durch Operationen verschiedener Typen behandelt werden. Jede Operation ist durch ihren Termin und die Angabe des Patienten eindeutig bestimmt.

Zu allen Mitarbeitern des Krankenhauses ist der eindeutige Name und das Einstellungsdatum gespeichert. Jeder Mitarbeiter ist entweder Arzt oder OP-Helfer. Für Ärzte kann das Gehalt eingetragen werden, für jeden OP-Helfer ist die Tarifgruppe hinterlegt.

Operationen werden von mindestens einem Arzt durchgeführt. Mindestens 2 OP-Helfer sind zum Assistieren ebenfalls bei jeder Operation dabei.

Welche zusätzlichen IBen müssen für die Datumsangaben gelten?

Aufgabe 2: Integritätsbedingungen im EER-Modell

Zu dem ER-Diagramm aus Aufgabe 1 sei die unten stehende Liste von vier Integritätsbedingungen (IB) gegeben. Erläutern Sie jeweils, ob sich die IB durch ER-Konzepte umsetzen lässt. Beschreiben Sie auch die jeweils benötigten Modifikationen, indem Sie den veränderten Ausschnitt des Diagramms angeben.

1. Es dürfen auch mehrere Mitarbeiter mit dem gleichen Namen (aber unterschiedlichen Einstellungsdaten) in dem Krankenhaus arbeiten.
2. Auf jeder Station dürfen maximal 20 Patienten liegen.
3. Ein Patient kann in mehreren Operationen behandelt werden.
4. Für mindestens 50 Prozent aller Ärzte muss das Gehalt angegeben werden.