

Datenbanken IIA: Datenbank-Entwurf

— Übungsblatt 2 —

Mario Wenzel, Prof. Dr. Stefan Braß (informatik.uni-halle.de/~brass/dd18/)

07.11.2018

Aufgabe 1 (*Raumschiffverwaltungssystem II*)

Die Sternenflotte benötigt ein neue Datenbank zur Personalverwaltung auf einzelnen Raumschiffen. Modellieren Sie die gegebenen Abhängigkeiten. Überlegen Sie, welche Entities Sie benötigen und in welchen (Klassen-)Beziehungen diese zueinander stehen. Alle Zeitangaben sind in Sternzeit gegeben (positive Fließkommazahl).

- Jedes Crewmitglied hat einen Namen und einen Geburtszeitpunkt
- Jedes Crewmitglied wohnt in genau einer Kabine
- Eine Kabine hat eine Kabinennummer in einer Sektion auf einem Deck, sowie eine Kapazität die angibt, wie viele Crewmitgliedern dort wohnen können.
- Flottenmitglieder sind Crewmitglieder, die der Sternenflotte angehören. Sie haben eine Dienst-Nummer, die sie innerhalb der Sternenflotte identifiziert.
- Zivilisten sind Crewmitglieder und haben höchstens einen Beruf, den sie auf dem Raumschiff ausüben (zum Beispiel Friseur).
- Flottenmitglieder sind entweder Offiziere oder Unteroffiziere.
- Jedes Flottenmitglied ist auf dessen Raumschiff einer Abteilung zugeordnet.
- Eine Abteilung hat genau einen Offizier als Abteilungsleiter.

Welche Probleme sehen Sie? Schlagen Sie eine Methode zur Übersetzung dieser Modellierung ins relationale Schema vor. Welche erwünschten Konsistenzbedingungen erzwingt das Schema nicht? Welche möglicherweise unerwünschten Einfügungen sind dadurch möglich?

Überlegen Sie sich mindestens zwei Konsistenzbedingungen, die bisher nicht abgebildet sind. Dabei können Sie auch Vermutungen über übliche Abläufe in der Sternenflotte anstellen.