

Raumschiffgesellschaft

Eine Raumschiffgesellschaft will die folgenden Daten in einer Datenbank organisieren. Die Modellierung der Objekte und Beziehungen stellt sich wie folgt dar:

- Jede **Person** wird eindeutig durch ihre Sozialversicherungsnummer identifiziert, welche sich aus einer vierstelligen Zahl und dem Geburtsdatum zusammensetzt. Zusätzlich sollen Vorname, Nachname, Postleitzahl, Ort, Straße und Hausnummer gespeichert werden. Optional sind mehrere Telephonnummern.
- **Passagiere** sind Personen und werden eindeutig durch eine Passagiernummer identifiziert.
- **Angestellte** sind Personen und werden eindeutig durch eine Angestelltennummer identifiziert.
- **Gehaltskonten** werden eindeutig durch Kontonummer und Bankleitzahl identifiziert. Außerdem wird der aktuelle Kontostand und der Name der Bank gespeichert. Der Name der Bank wird dabei eindeutig von der Bankleitzahl alleine bestimmt.
- Jeder Angestellte **hat** genau ein Gehaltskonto, welches ihm alleine gehört.
- Ein **Flug** wird durch die Flugnummer gekennzeichnet. Er enthält als Eigenschaften außerdem den Abflugplanet, den Zielplanet, die Abflugzeit und die Ankunftszeit.
- Bestimmte Flüge **warten** andere Flüge nach Möglichkeit ab. Solche Flüge bilden paarweise Anschlußflüge.
- Ein **Kapitän** ist ein Angestellter und wird über die Nummer des Kapitänspatents eindeutig gekennzeichnet. Zusätzlich wird die Anzahl der zurückgelegten Lichtjahre erfaßt.
- Ein **Raumschiff** hat eine eindeutige Typennummer. An Daten werden die Anzahl der Sitzplätze und die Anzahl des Begleitpersonals sowie eine textuelle Typenbezeichnung gespeichert.
- Jeder Raumschiff **stammt von** einem bestimmten Hersteller.
- Ein **Hersteller** hat einen eindeutigen Namen.
- **Techniker** sind Angestellte und werden durch ihre Lizenznummer eindeutig identifiziert. Bei Technikern wird auch der Grad der Ausbildung gespeichert (Studium, HTL, Lehre).
- Jeder Techniker ist für die **Wartung** von genau einem bestimmten Raumschiff typ einzusetzen, wiewohl es für jeden Raumschiff typ mehrere Techniker gibt, die ihn warten können.
- Kapitäne **fliegen** auf bestimmten Flügen mit bestimmten Raumschiff typen.
- Passagiere **buchen** Flüge. Dabei werden das Buchungsdatum, die Klasse und eine eindeutige Buchungsnummer gespeichert.
- Ein **Raumschiff** ist ein **Exemplar** eines bestimmten Raumschiff typs und durch seine Inventarnummer eindeutig identifiziert. Außerdem werden das Jahr der Fertigung und die Anzahl der zurückgelegten Lichtjahre gespeichert.
- Jedes Raumschiff **hat** eindeutig ein **Logbuch**, welches durch seinen 10-stelligen Code eindeutig festgelegt ist.
- Kapitäne oder Techniker können Logbücher zur Auswertung **entleihen**.