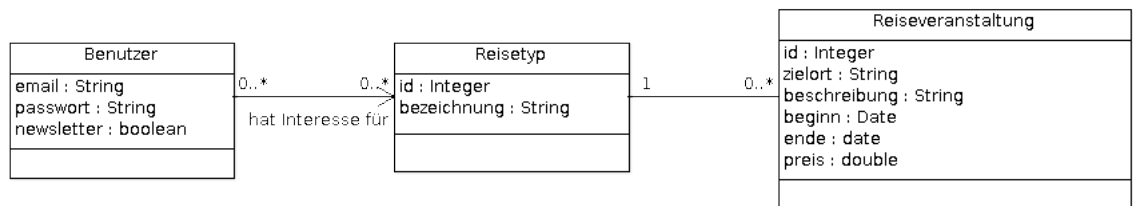


1. Implementiere die Übungen aus dem Skriptum zum Mappen von Beziehungen zwischen Entitäten. Konkret sind das die Übungen:

- Seite 261/261
- Seite 265
- Seite 268/269

2. Die ReisenGmbH bietet immer wieder kurzfristig Reisen an (Sonderstädtereisen, Last-Minute-Angebote), die nicht in Katalogen veröffentlicht werden. Sie möchte ihren KundInnen ein Service zur Verfügung stellen, mit dessen Hilfe gezielt Informationen zu solchen Veranstaltungen per eMail angefordert bzw. per Webinterface abgefragt werden können. Zu diesem Zweck soll für einen Prototypen mit Hilfe des OR-Mappers Hibernate eine einfache Datenbank entwickelt werden. Der Aufbau der Geschäftsklassen ist dem nachstehenden UML-Diagramm zu entnehmen:



Dabei sind folgende Geschäftsregeln zu beachten:

- **Benutzer**
 - Die eMail-Adresse ist der Primarykey
 - Das Passwort ist mindestens 6 Zeichen lang (von der Javaseite aus prüfen)
 - Mit Hilfe des Flags `newsletter` kann angegeben werden, ob elektronische Newsletter gesendet werden sollen
 - **Reisetyp**
 - Der Primarykey `id` ist autogeneriert
 - **Reiseveranstaltung**
 - Der Primarykey `id` ist autogeneriert
 - Die Beschreibung ist maximal 300 Zeichen lang
 - Das Reiseziel muss angegeben werden und ist maximal 30 Zeichen lang
 - Das Beginndatum muss angegeben werden, das Endedatum ist optional (entgegen dem UML-Diagramm vom Typ `LocalDate`)
 - Die Preisinformation muss angegeben werden
- a) Erstellen Sie ein geeignetes Entitymodell und entwickeln Sie zugehörige Geschäftsklassen mit JPA - Annotations. Dabei ist die m:n - Beziehung zwischen Benutzer und Reisetyp unidirektional zu mappen (der Benutzer kennt die Reisetypen, für die er sich interessiert), die Beziehung zwischen Reisetyp und Reiseveranstaltung bidirektional.

- b) Schreiben Sie eine Konsoleapplikation, welche aus dem erstellten Entitymodell mit Hilfe eines Schemaexportes eine Datenbank erzeugt und die jede Tabelle mit Daten füllt:
- wenigsten 5 Benutzer
 - wenigstens 3 Reisetypen (Städtereisen, Italien, Last Minute)
 - zu jedem Reisetyp wenigstens 2 Reiseveranstaltungen