

Praktikum 1 – Design Java-Klassendiagramm „Stammdaten Wissenstest“, Einlesen von Stammdaten aus einer csv-Datei

Überblick

Machen Sie sich zuerst mit der Projektbeschreibung zum „Wissenstest“ vertraut, die Sie von unserer Datenbanken 2-Seite herunterladen können.

Hinweise zur Infrastruktur

Sie können die Praktikumsaufgaben entweder auf den Laborrechnern oder auf Ihrem Notebook durchführen.

Wenn Sie Ihr eigenes Notebook verwenden möchten, müssen Sie NetBeans 8.1 oder 8.2 installieren (Java SE). Zusätzlich benötigen Sie noch Zugriff auf ein Oracle-DBMS: Sie können entweder per VPN auf den Oracle-Server des Fb I zugreifen (Zugangsdaten werden im Rahmen des ersten Praktikums zur Verfügung gestellt), oder Sie müssen sich Oracle Express lokal installieren.

Hinweis zur Vorbereitung zu Hause

Die Vorbereitung zu allen Praktika schicken Sie uns bitte bis spätestens zwei Abende vor dem Praktikum per Mail, jeweils an die Email-Adresse Ihres Praktikums-Dozenten. Als Format verwenden Sie bitte möglichst pdf.

Aufgabe 1 – Vorbereitung zu Hause

Entwerfen Sie ein Java-Klassendiagramm (Design-Sicht, d.h. Implementierung der Beziehung durch Referenzattribute) zur Verwaltung der Stammdaten, die Sie aus der csv-Datei auslesen. Sie können hierfür ein Tool Ihrer Wahl verwenden (z.B. den PowerDesigner: Information/UML Class Diagram). Wählen Sie englisch-sprachige Bezeichner!

Ziel des Praktikums ist es, auf der Basis des vorbereiteten Java-Klassendiagramms nach Abnahme durch den Betreuer die Java-Klassen für die Stammdaten zu implementieren. Anschließend schreiben Sie eine Java-Applikation, die Beispiel-Stammdaten aus einer zur Verfügung gestellten csv-Datei liest.

Aufgabe 2 – GIT-Repository einrichten

Beachten Sie hierzu die zusätzlichen Informationen, die wir Ihnen zur Einrichtung zur Verfügung stellen.

Aufgabe 3 – Implementierung der Java-Klassen des Klassendiagramms

Nach Abnahme Ihres vorbereiteten Klassendiagramms durch den Betreuer implementieren Sie die entsprechenden Klassen zur Verwaltung der Stammdaten für den Wissenstest.

Wir empfehlen, die Entity-Klassen in einem neuen Package `de.h_da.fbi.db2.stud.entity` abzulegen.

Aufgabe 4 – Java-Applikation zum Einlesen der Beispiel-Stammdaten

Schreiben Sie eine Java-Applikation zum Einlesen der Beispiel-Stammdaten aus der zur Verfügung gestellten csv-Datei. Verwenden Sie hierzu die vorbereitete Reader-Klasse.

Die Java-Applikation zum Einlesen der Stammdaten soll nach Instanziierung der entsprechenden Objekte jede Frage mit ihrer zugehörigen Kategorie, den möglichen Antworten und dem Index der korrekten Antwort an der Console ausgeben. Die eingelesenen Stammdaten werden im Rahmen des ersten Praktikums noch nicht persistiert!

Berücksichtigen Sie die Java Coding Conventions entsprechend des Google Java Style Guide <https://google.github.io/styleguide/javaguide.html>

Aufgabe 5 – Projekt für das nächste Praktikum sichern

Adden Sie alle relevanten Dateien, *committen* Sie Ihre Modifikationen anschließend und *pushen* Sie diese auf den Server.

Verwenden Sie wenn möglich NetBeans zum committen und committen Sie nur lauffähige Projekte!