

Datenbankpraktikum Nr. 6 und 7

Praktikum 6

Aufgabe 1

Erstellen Sie ein Java Programm, das über JDBC auf Ihre Datenbank zugreift. Es soll folgende Funktionalität bieten:

1. Eingabe von Benutzername und Passwort für die Datenbank. Siehe dazu die Programmvorlage in meinem Pub-Verzeichnis
2. Anzeige der vorhandenen Tabellennamen. Dazu kann der von Oracle bereitgestellte View `user_tables` genutzt werden
3. Auswahl einer dieser Tabellen (z.B. durch Drop-down Box) und Anzeige aller Tupel davon.
4. Der Vorgang 2 und 3 soll wiederholbar sein

Die JDBC-Befehle können dem DB-Skript entnommen werden. Weitere Infos zum JDBC-Treiber finden Sie im Intranet unter *Labore → AI-Labor → FAQ → Oracle-FAQ*.

Wünschenswert ist eine GUI; die Minimallösung besteht im Einlesen von User/Passwort aus einer Property-Datei bzw. mit `showInputDialog` und Ausgabe der Daten auf der Java-Console.

Praktikum 7

Aufgabe 1

Wenn nicht schon dort vorhanden, fügen Sie der Tabelle Studiengänge ein Attribut „Anzahl_Studierende“ hinzu. Aktualisieren Sie es mit der aktuellen Anzahl der Studierenden im jeweiligen Studiengang durch einen UPDATE-Befehl.

Schreiben Sie einen Trigger, der beim Einfügen und Löschen eines Studierenden sowie bei einem Studiengangswechsel diese Anzahl aktualisiert.

Aufgabe 2

Schreiben Sie jeweils einen Instead-of-Trigger, der das Einfügen von Tupeln in Ihre drei Views für Professoren, wissenschaftliche Mitarbeiter und Verwaltungsmitarbeiter implementiert. Optimal wäre es, die Personalnummer mit einer Sequence berechnen zu lassen, was aber voraussetzt, dass es keine Überschneidungen mit Ihren bisher vergebenen Personalnummern gibt.

Aufgabe 3

Geben Sie die Namen und Vornamen der Studenten aus, die in Hamburg wohnen und im Studiengang Wirtschaftsinformatik immatrikuliert sind. Die Ausgabe soll nach Name aufsteigend sortiert sein.

Führen Sie diese Query im SQL Developer mit dem Menüpunkt „Explain Plan“ (F10) aus. Interpretieren Sie so gut es geht die Ausgabe.

Wichtig: Die Aufgabelösungen müssen bereits am Ende des 7. Praktikumstermins abgenommen werden, da sonst die Eintragung der PVL nicht fristgerecht in die Prüfungsdatenbank erfolgen kann. Deshalb empfiehlt es sich, vorzuarbeiten!