



Universität Freiburg
Institut für Informatik
Prof. Dr. G. Lausen
Dr.-Ing. T. Hornung

Georges-Köhler Allee, Geb. 51
D-79110 Freiburg
lausen@informatik.uni-freiburg.de
hornungt@informatik.uni-freiburg.de

Übungen zur Vorlesung
Datenbanken und Informationssysteme
Wintersemester 2012/2013
24.10.2012

1. Aufgabenblatt: Einführung in SQL mit dem Oracle SQL Developer

Erklärungen, Beispiele und Screenshots zum Umgang mit dem SQL Developer finden Sie auch auf der Vorlesungs-Web-Seite unter *Oracle Hinweise*. Insbesondere das Ausführen von Skripten wird dort erklärt.

Vorbereitung

Für die Bearbeitung der Übungsaufgaben ist vorgesehen, dass Sie den *Oracle SQL Developer* verwenden. Dieser ist auf den Poolrechnern bereits installiert. Nach dem ersten Aufruf des Programmes muss die Datenbankverbindung unter *File* → *New...* → *General* → *Connections* → *Database Connection* mit folgenden Verbindungsdaten festgelegt werden:

- Connection Name: (Choosable)
- Username: (Your faculty account name)
- Password: (Your matriculation number)
- Role: default
- Connection Type: Basic
- Hostname: patmos.informatik.uni-freiburg.de
- Port: 1521
- SID: orcl

Passwort ändern

Bitte ändern Sie zunächst Ihr Passwort. Dies können Sie tun, indem Sie ein neues SQL Worksheet öffnen (*Strg+Shift+W*) und folgende Anfrage ausführen (ersetzen Sie *username* und *newpassword* entsprechend, doppelte Anführungszeichen um das Passwort): `ALTER USER username IDENTIFIED BY "newpassword";`. Nun können Sie Anfragen und Skripte über SQL Worksheets ausführen, es ist dabei auch möglich mehrere gleichzeitig geöffnet zu haben.

Aufgaben abgeben

Die Übungsblätter werden jeweils aus Aufgaben zur Selbstübung und Aufgaben, die bewertet werden, bestehen. Für die Zulassung zur Klausur ist das Erreichen von *mindestens 50%* der bewerteten Übungsaufgaben erforderlich. Diese Aufgaben sollen einzeln bearbeitet und *vor* Beginn der Übungsgruppe bei Ihrem Tutor abgegeben werden.

Anlegen der Datenbank

Holen Sie sich das Skript zur *Studentendatenbank* von der Vorlesungs-Webseite. Öffnen Sie es im SQL Developer und führen Sie es *als Skript* aus (F5) (zuvor müssen Sie natürlich die Datenbankverbindung auswählen, mit der das Skript ausgeführt werden soll – der SQL Developer fragt Sie danach).

Überblick über die Datenbank

Mit den folgenden Befehlen bekommen Sie einen Überblick über die Struktur der Studentendatenbank. Probieren Sie die Befehle aus.

- `select table_name from user_tables;`
- `desc student;`
- `desc kurs;`
- `desc belegung;`
- `desc professor;`
- `desc lehrangebot;`

Anfragen aus der Vorlesung zur Übung

Übung 1

Was wissen wir über die Studierenden? (Variieren Sie die Anfrage, um auch den Inhalt der anderen Tabellen kennenzulernen.)

```
SELECT *  
FROM Student;
```

Übung 2

Wie heißen die Professoren des Instituts 'DBIS'?

```
SELECT Name  
FROM Professor  
WHERE Institut = 'DBIS';
```

Übung 3

Wie heißen die Studierenden, die den Kurs 'K010' belegt haben?

Übung 4

Welche Studierenden (Name) belegen welche Kurse (Kursname)?

Übung 5

Welche Studierenden (Name, Matrikelnummer) haben welche Kurse (Kursnummer) bei Prof. Lausen im WS 2008/2009 belegt?

Abzugeben am: 25./26.10.2012, bis Ende der Übungsgruppe