
Internetprogrammierung

<http://proglang.informatik.uni-freiburg.de/teaching/inetprog/2006/>

Übungsblatt 7

28.6.2006

Hinweise

- Auf den nächsten Übungsblättern soll EJB eingeübt werden. Um den Installationsaufwand für sie möglichst gering zu halten, besteht die Möglichkeit, diese Aufgaben bei uns im Pool zu lösen, wo bereits alle benötigte Software installiert ist. Falls sie von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen (was stark zu empfehlen ist), senden sie bitte eine Email mit ihrem Loginnamen an den Betreuer der Vorlesung.
- Auf dem letzten Übungsblatt hat sich ein Fehler bezüglich der Abgabe eigener Projektvorschläge eingeschlichen. Es ist bis zum 7. **Juli** 2006 möglich, eigene Projektvorschläge einzureichen.

Aufgabe 1 (Model-View-Controller mit Servlets)

Das Model-View-Controller (MVC) Prinzip wird häufig eingesetzt, um graphische Benutzerschnittstellen zu implementieren. Dabei werden Darstellung (View), Datenhaltung (Model) und Anwendungslogik (Controller) getrennt.

Man kann dieses Prinzip auch zur Entwicklung webbasierter Oberflächen einsetzen. Folgen sie dem Beispiele im Buch von Møller und Schwartzbach (*An Introduction to XML and Web Technologies*, in der Bibliothek vorhanden) und implementieren sie mittels MVC eine Filmdatenbank. Die Anwendung soll dabei aus zwei Seiten bestehen: die erste Seite stellt eine Liste aller Filme dar; durch Anklicken eines Films kommt man zur zweiten Seite, die alle im Film vertretenen Schauspieler, die Namen ihrer Rollen sowie ein Hinweis, ob es sich um eine Hauptrolle handelt, aufführt.

Die Filmdateien sind in einer Datenbank mit folgendem Schema gespeichert.

```
CREATE TABLE movie (  
  id INTEGER PRIMARY KEY,  
  name VARCHAR(32) NOT NULL  
)
```

```
CREATE TABLE actor (  
  id INTEGER PRIMARY KEY,  
  name VARCHAR(32) NOT NULL  
)
```

```
CREATE TABLE casting (  
  id INTEGER PRIMARY KEY,  
  movie INTEGER NOT NULL,
```

```
actor INTEGER NOT NULL,  
role VARCHAR(32) NOT NULL,  
is_leading BOOLEAN NOT NULL,  
FOREIGN KEY (movie) REFERENCES movie (id),  
FOREIGN KEY (actor) REFERENCES actor (id)  
)
```

Auf der Webseite der Vorlesung finden sie ein Tar-File mit Filmdatensätzen für die Java Datenbank HSQLDB (<http://www.hsqldb.org/>). Entpacken sie das Tar-File in ein Verzeichnis *Foo*. Jetzt können sie über die URL `jdbc:hsqldb:Foo/moviedb` eine Verbindung zur Datenbank herstellen. Der Benutzername ist `sa`, das Passwort der leere String. Dokumentation zu HSQLDB gibt es unter <http://www.hsqldb.org/web/hsqldbDocsFrame.html>, ein Beispiel ist unter <http://www.hsqldb.org/doc/guide/apb.html> zu finden.

Aufgabe 2 (WASH)

In dieser Aufgabe soll Aufgabe 2, Übungsblatt 5 mit Hilfe von WASH gelöst werden. Machen sie zuerst auf einem Linuxrechner im Pool (z.B. auf `mars`) den *Glasgow Haskell Compiler* (<http://www.haskell.org/ghc>) mittels `setup lang/ghc` verfügbar. Dann müssen sie WASH (<http://www.informatik.uni-freiburg.de/~thiemann/haskell/WASH/WashNGo-2.9.tgz>) installieren. Dazu führen sie folgende Befehle in dem Verzeichnis, in das sie `WashNGo-2.9.tgz` entpackt haben, aus:

- `runhaskell Setup.lhs configure -user -prefix=$HOME/usr` (Das Verzeichnis `$HOME/usr` muss dazu existieren)
- `runhaskell Setup.lhs build`
- `runhaskell Setup.lhs install`

Zu ihrer Erinnerung ist hier nochmal der relevante Teil von Aufgabe 2, Übungsblatt 5 wiederholt:

Schreiben sie ein CGI Programm, welches Benutzerdaten in mehreren Schritten abfragt: Auf der erste Seite soll der Vorname, auf der zweiten Seite der Nachname und auf der dritten Seite das Alter eingegeben werden. Auf der vierten Seite sollen die so gesammelten Daten in einer Übersichtstabelle dargestellt werden.

Auf der Webseite steht ein Haskell Modul `WASHHelper` zur Verfügung. Sie müssen lediglich dieses Modul importieren. Falls sie ihr Programm in der Datei `Session.hs` gespeichert haben, lautet der Kompilierbefehl wie folgt: `washc -o session.cgi -make -package WashNGo Session.hs`. Beachten sie, dass Stringeingabefelder in WASH den Typ `Text` haben.

Abgabe: 5.7.2006

Die Abgabe erfolgt in der Übungsstunde. Code soll in gedruckter Form abgegeben werden. Jede Aufgabe wird mit 6 Punkten bewertet. Für Plagiate werden keine Punkte vergeben.