Übung zur Vorlesung

Webbasierte Informationssysteme

Heinz Schweppe, Annika Hinze, WS2000/2001

- Übung 10 -

Aufgabe (Miniprojekt 1)

Dokumente mit XML-Markup sollen in einer relationalen Datenbank gespeichert werden.

(a) Entwerfen Sie dafür ein generisches relationales Schema. Orientieren Sie sich an dem in der VL entwickelten Schemafragment. Man benötigt im wesentlichen Attribute, Element/Attribut-Assoziationen, eine Darstellung der durch die Elemente gegebenen Baumstruktur, Werte für Attribute und Elemente.

(b) Schreiben Sie mit Hilfe eines SAX-Parsers ein Java-Programm, das XML-Dokumente in die Datenbank einfügt.

(c) Schreiben Sie ein PL/SQL (oder Java / SQL-) Programm, das den Wert jedes Elements $< x >$ mit dem Attribut $< y >= "z"$ liefert, wenn $< x >$ noch genau ein Geschwisterelement $< x >$ besitzt. x, y und z sind als Parameter zu verstehen; Geschwisterelemente sind Elemente mit dem gleichen Elternelement.

Verwenden Sie die unten beschrieben Oracle-Datenbank Instanz `dbs21` und JDBC. Wir verwenden nur einen DBS-Account. Die Tabellenbezeichner sollen deshalb als Präfix jeweils den Teilnehmernamen besitzen.

Oracle-Installation
Für die Benutzung des Datenbanksystems müssen folgende Environment-Variablen in dem Shell-Skript korrekt gesetzt werden:

- `setenv ORACLE_HOME /import/u01/app/oracle/product/8.1.6`
- `set path = ( $path $ORACLE_HOME/bin )`
- `setenv TNS_ADMIN ~kanaeva/introdbs00/`

Für die Datenbankverbindung sind folgende Werte wichtig:

```
HOST=darwin
PORT=1523
SERVICE_NAME = INTRODBS
```

Der Aufruf von SQL Plus erfolgt dann mit: `sqlplus dbs21/dbs21@introdbs`.

XML
Es ist vorgesehen, den SAX-Parser zu verwenden. Informationen zu SAX finden Sie unter
`http://java.sun.com/xml/docs/tutorial/TOC.html#intro` .

Es müssen folgende Environment-Variablen in dem Shell-Skript korrekt gesetzt werden:

tcsh:

```
setenv XML4J_HOME /home/jefe/schlied/apps/XML4J
setenv CLASSPATH $CLASSPATH:$XML4J_HOME/xerces.jar
```

bash:

```
export XML4J_HOME=/home/jefe/schlied/apps/XML4J
export CLASSPATH=$CLASSPATH:$XML4J_HOME/xerces.jar
```

Die Menge von XML-Dokumenten ist von der Webseite der Veranstaltung erreichbar, oder über `/home/jefe/schlied/Sigmod`

Durchfuehrung
Das Projekt ist in Arbeitsgruppen mit bis zu vier Studierenden zu bearbeiten. Die Loesungen werden in einem kleinen Vortrag jeder Gruppe in der Übung vorgesetellt.

Bitte beachtet, dass sich das anschliessende Miniprojekt 2 auf diese Implentierung bezieht.