

# Datenbankpraktikum

Sommersemester 2008

## 6. Übungsblatt

### **Aufgabe 1: Optimierung der Navigation und des File-Uploads**

Arbeiten Sie weiter an einer präsentierbaren Version Ihres Medienarchivs. Sie sollten sicherstellen, dass folgende Funktionen unbedingt implementiert sind und fehlerfrei funktionieren:

- die Navigation im Medienarchiv inkl. einer auf dem Rechtesystem basierenden Sicht auf Dateien und Ordner
- das Erstellen von Ordnern und Medienobjekten
- der Upload und die Konvertierung von Medienobjekten
- die Präsentation von Medienobjekten

Damit die Benutzer Ihr Archiv akzeptieren, sollte Ihr Medienarchiv ein einprägsames und attraktives Layout / Design besitzen. Haben Sie Teilbereiche vorheriger Übungszettel noch nicht vollständig implementiert, so sollen diese Aufgabenteile mit diesem Zettel nachgeholt werden.

### **Aufgabe 2: Applet-Servlet Kommunikation: Die Benutzerverwaltung im Browser verwenden**

Ziel dieser Aufgabe ist es, Administratoren die Möglichkeit zu bieten, die von Ihnen erstellte GUI der Benutzer- und Gruppenverwaltung dezentral nutzen zu können. Die Verwaltung

wurde von Ihnen in Java Swing implementiert. Dies hat den Vorteil, dass sämtliche Komponenten der Oberfläche in einem Java Applet verwendet werden können. Java Applets werden in einer sogenannten Sandbox ausgeführt. Dies stellt sicher, dass kein böartiger Code direkten Zugriff auf den Client Rechner erhält. Gleiches gilt jedoch auch für die Server Seite. Der direkte Datenbankzugriff, wie in der GUI geschehen, ist somit im Applet nicht mehr möglich. Ein Ausweg ist eine Indirektion, die auf der Nutzung von Servlets basiert. Eine ausführliche Anleitung erhalten Sie unter <http://www.unix.org.ua/oreilly/java-ent/servlet/> Kapitel 10 und <http://mindy.cs.bham.ac.uk/AppletServletExample/> .

Die Umsetzung des Applets erfordert den Aufruf eines passenden Servlets an jeder Stelle, an der vorher Datenbank Methoden direkt aufgerufen wurden. Ein Beispiel wäre der Aufruf einer `findUser(String username)` Methode. Diese Methode konnte im Verwaltungsprogramm direkt eine Anfrage an die Datenbank stellen. Da bei einem dezentralen Aufruf über ein Applet dies nicht mehr möglich ist, muss die Methode fortan ein passendes Servlet (z.B. `finduser`) kontaktieren. Hierzu müssen die Parameter (hier: `String username`) an das Servlet gesendet und auf ein Ergebnis gewartet werden. Die eigentliche Datenbankanfrage findet im Servlet statt. Um die Parameter korrekt an das Servlet zu übermitteln, sollten Sie sich vor allem mit dem Thema "Object-based HTTP Communication" im Java Servlet Programming Buch beschäftigen. Diese Art der Kommunikation ermöglicht den Austausch von beliebigen serialisierbaren Objekten zwischen Applet und Servlet.

Mit diesem Übungsblatt soll die Verwaltungsoberfläche komplett als Applet den Nutzern der Administratorengruppe angeboten werden.

---

**Abgabetermin:** Mittwoch, der 11.06.2008