

Aufgabe 1C: XHTML und Ajax

Erstellung eines Benutzerfrontends

In der Webanwendung „PhotonPainter“ sollen die Benutzer durch die vorhandenen Fotos browsen können. Fotos enthalten eine Reihe von Metadaten (z. B. Tags, Größe, Erstellungsdatum oder Bewertung), die es beim Browsen bzw. Betrachten der Bilder darzustellen gilt und die auch zur Navigation genutzt werden können.

Ihre Aufgabe ist es, ein Web-Frontend für PhotonPainter zu entwickeln. Über dieses Frontend soll man Bilder durchforsten und jeweils ein einzelnes Bild anzeigen können. Es sind also XHTML-Seiten zum Browsen und zur Detailansicht eines Bildes zu erstellen. Zudem ist eine Startseite zu entwickeln, welche den Nutzer begrüßen und zur Interaktion mit dem System animieren soll. Die darzustellenden Daten sollen über AJAX vom Server gelesen und per JavaScript in die Seite eingebettet werden. Der Server bietet dazu eine XML-Schnittstelle, welche die Metadaten der Bilder in strukturierter Form übermittelt. Der Einfachheit halber ist es ausreichend, hierfür die Beispieldatei `data.xml` vom Server zu laden.

Tipp: Erstellen Sie zunächst die einzelnen Seiten ohne AJAX-Funktionalität – mit konkreten Inhalten – und abstrahieren Sie anschließend auf ein Seitengerüst, was Sie mit den XML-Daten füllen können. Nutzen Sie außerdem etablierte JavaScript-Frameworks wie **prototype.js**, um Standardfunktionalität wie das Aufbauen eines XMLHttpRequests abzudecken.

Das Ergebnis muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Der maximal zur Verfügung stehende Bildschirmplatz beträgt 900x700 Pixel. Schrift und Bilder sollten bei der gewählten Größe gut erkennbar sein.
- Die auszuliefernden Dateien (ohne die darzustellenden Fotos) dürfen zusammen maximal 300 kB (Kilobyte) umfassen.
- Das Durchforsten der Bilder soll über die ihnen zugeordneten Tags möglich sein.
- Die clientseitige Anwendung muss in der Lage sein, beliebige Daten aus dem Eingabeschema `photonpainter.xsd` zu verarbeiten. Insbesondere gibt es keine Begrenzung für die Anzahl oder die Größe der übergebenen Bilder. Es ist daher sinnvoll, zumindest eine rudimentäre Überprüfung der Inputdaten durchzuführen. Eine Beispieldatendatei `data.xml` steht zu Testzwecken zur Verfügung.
- Die Website sollte sich angemessen bedienen lassen und von Standard-UI-Techniken Gebrauch machen. Verwenden Sie z.B. animierte Indikatoren, wenn Daten vom Server geladen werden, damit der Nutzer merkt, dass im Hintergrund gearbeitet wird.
- Die Navigation muss klar und einsichtig sein und den Nutzer zur Interaktion animieren.
- Die einzelnen Seiten müssen XHTML-konform und die eingesetzten JavaScripts müssen zumindest in den Browsern Firefox 3 und Internet Explorer 7 lauffähig sein.
- Alle verwendeten Assets müssen entweder Public Domain sein oder die erforderlichen Nutzungsrechte müssen schriftlich vorliegen.

Abgabe eines Zwischenstandes:

- Oberflächenprototyp bis zum 05. Mai 2009

Abzugeben sind:

- Quellen (index.html, browse.html, detail.html, CSS-Dateien im Ordner css, JavaScript-Dateien im Ordner js sowie verwendete Medienobjekte im Ordner assets)
- Dokumentation des Ergebnisses (dokumentation.pdf)

Die Präsentation sollte folgende Punkte beinhalten:

- Präsentieren der entwickelten Benutzeroberfläche anhand der Beispieldaten
- Technologieentscheidung: welche Basis für AJAX-Operationen?
- Codebeispiele: die zwei am schwersten zu lösenden Teilprobleme
- Infos über Arbeitsteilung innerhalb der Gruppe