

# Aufgabe 2A: XML-Verarbeitung

---

## *Erstellung personalisierter Sichten*

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. Die Benutzer von PhotonPainter können die Webanwendung an ihre Vorlieben anpassen, indem sie Einstellungen in ihrem Profil vornehmen. Diese Einstellungen haben eine Auswirkung auf die angezeigten Fotos.

Ihre Aufgabe ist es, ein XSL-Stylesheet für PhotonPainter zu entwickeln, welches ein XML-Dokument mit Daten über die Fotos (`data.xml`) transformiert und als Ausgabe eine personalisierte Variante des Datenbestandes erzeugt. Verwenden Sie XSL-Parameter, um folgende Profileinstellungen der Benutzer zu berücksichtigen:

- Sortierung (nach Größe, Erstellungsdatum oder Popularität)
- Filterung (nach Tag, Mindestbewertung oder Suchbegriff bezüglich des Titels)

Erzeugen Sie außerdem ein weiteres XSL-Stylesheet, welches eine Debug-Ausgabe des gesamten Datenbestandes aus `data.xml` für den Seitenadministrator in Form eines tabellarischen XHTML-Dokuments erstellt. Nutzen Sie anschließend CSS, um dieses Dokument zu formatieren. Verwenden Sie zur besseren Lesbarkeit Tabellenzeilen mit wechselnder Schattierung.

Zuletzt soll eine graphische Statistik der beliebtesten Bilder aufgestellt werden. Dazu eignet sich die Technologie Scalable Vector Graphics (SVG) ideal. Erstellen Sie jeweils ein XSL-Stylesheet für ein SVG-Säulendiagramm mit den aktuell fünf häufigsten angesehenen bzw. den fünf am besten bewerteten Bildern. Zu jeder Säule sollte ein Thumbnail des Bildes sowie die Zahl der Aufrufe bzw. die Höhe der durchschnittlichen Bewertung angezeigt werden.

Das Ergebnis muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Sortierung und Filterung müssen gemeinsam einsetzbar und über Parameter konfigurierbar sein.
- Das angepasste Datendokument muss weiterhin dem Schema `photonpainter.xsd` entsprechen.
- Die Debug-Ausgabe muss sämtliche Daten, die zu den Bildern bekannt sind, enthalten.
- Die Debug-Ausgabe darf ausschließlich mit CSS formatiert werden.
- Die generierten SVG-Dateien sollten entweder in Firefox oder im SVG-Zeichenprogramm Inkscape fehlerfrei dargestellt werden.

Abzugeben sind:

- Quellen (`personalize.xsl`, `debug.xsl`, `debug.css`, `svg_mostviewed.xsl`, `svg_bestrated.xsl`)
- Ausgabedateien (`mostviewed.svg`, `bestreated.svg`)
- Dokumentation des Ergebnisses (`dokumentation.pdf`)

Die Präsentation sollte folgende Punkte beinhalten:

- Präsentieren der erzeugten Debug-Ansicht und der SVG-Säulendiagramme
- Codebeispiele: die zwei am schwersten zu schreibenden Teiltransformationen
- Infos über Arbeitsteilung innerhalb der Gruppe