



10. Übung zur Vorlesung „XML und Datenbanken“

Wintersemester 2010/2011

Ausgabe: 2011-01-10

Abgabe: 2011-01-17

Aufgabe 10.1: XPath

(10 Punkte)

Diese Aufgabe bezieht sich wieder auf das Schema der CD-Datenbank von Blatt 7 und 8. Geben Sie XPath-Ausdrücke für die folgenden Knotenmengen oder Attributwerte an. Die Ausdrücke sollen für beliebige Dokumente gelten, nicht nur für das Beispieldokument.

1. Welche Stücke (Stücknummer) wurden von Komponisten geschaffen, die nach 1850 geboren wurden?
2. Geben Sie Namen und Vornamen aller Komponisten aus, von denen Sinfonien in der Datenbank enthalten sind. Beachten Sie die unterschiedlichen Schreibweisen „Sinfonie“ und „Symphonie“ und zusammengesetzte Wörter.
3. Kommt es vor, dass in einer Aufnahme ein Orchester eingetragen ist, aber kein Dirigent? Geben Sie alle solchen Orchester aus.
4. Welche Komponisten (Name) haben Stücke in der Datenbank, von denen es mindestens 2 Aufnahmen gibt?

Hier noch einmal das betreffende XML-Dokument:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
<cdsammlung xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation=
    "http://dbs.informatik.uni-halle.de/Lehre/xml10/cdsammlung.xsd">
  <!-- Die Beispieldaten sind der bekannten CD-Datenbank
    aus der Übung zur Vorlesung Datenbanken I entnommen -->
  <komponisten>
    <komponist nummer="22" vorname="Johann Sebastian" nachname="Bach"
      geburtsjahr="1685" todesjahr="1750">
      <stueck nummer="1054" titel="Violinkonzert Nr. 1" tonart="a-moll" opus="BWV 1041">
        <aufnahme nummer="1054001" orchester="Les Solistes Romands" dirigent="Arpad Gerecz"/>
      </stueck>
      <stueck nummer="1055" titel="Violinkonzert Nr. 2" tonart="E-dur" opus="BWV 1042">
        <aufnahme nummer="1055001" orchester="Les Solistes Romands" dirigent="Arpad Gerecz"/>
      </stueck>
    </komponist>
  </komponisten>
  <cds>
    <cd titel="Bach: Violinkonzerte" preis="12.95" gesamtspielzeit="PT61M24S">
      <cdaufnahme nummer="1054001"/>
      <cdaufnahme nummer="1055001"/>
    </cd>
  </cds>
</cdsammlung>
```