



Софийски университет "Свети
Климент Охридски"
*Факултет по математика
и информатика*

Курсова работа

на тема

"Каталог на винарските изби - 2"

Изготвили:

Василен Полименов (фак. № 61888)
Станислав Змийчаров (фак. № 61883)

Преподавател:

проф. д-р Боян Бончев

Съдържание

“Каталог на винарските изби - 2”

1. Задание на курсовата работа
2. Структура и кратко описание на проекта
3. XML и XML Schema
4. Трансформация от XML в HTML - XSLT
5. Визуално представяне на данните - HTML, CSS, JavaScript
6. Използвани инструменти и библиотеки

1. Задание на курсовата работа

Да се създаде каталог на винарските изби в България по региони, базиран на XML документи с текстово и графично съдържание, описващо възможните характеристики на всяка една изба в страната. Каталогът да представя графичното съдържание чрез XML entities. Връзките в каталога – напр. между региони и винарски изби, между вина и винарски изби, и др. – да се описват чрез (съставни) ключове и референции към тях. Да се състави описанието на 7-8 изби и да се валидира чрез подходящо изграден за целта XML Schema документ. Създаденото XML съдържание да се представи в HTML браузер чрез CSS и XSLT, с възможност за сортиране на представените обекти по няколко от техните признаци, произвеждани вина и др.

2. Структура и кратко описание на проекта

Проектът се състои от няколко файла. XML Schema документът заедно с XML документа представляват първия компонент от него - модел, който моделираме чрез схемата и валидни данни като съдържание. Те са описани в т. 3 от настоящата документация.

Данните от XML файла се визуализират в browser, като това става посредством трансформирането им и представянето им в разбираем за браузерите формат - HTML. Трансформирането става по стандартен начин - чрез XSLT документ, който дефинира как от списъка с елементи да се генерира HTML таблица с тези елементи.

HTML файлът има стилове (CSS) и използва JavaScript за динамично поведение на страницата.

Всички гореспоменати елементи от проекта са разположени в отделни файлове, правейки проекта по-лесен за разработване и поддръжка.

3. XML и XML Schema

XSD(Xml Schema Definition) е във файла 06_schema.xsd. Той дефинира модела на данните. Състои се от няколко части:

- прости типове - име, уеб страница, описание, вина (стрингови полета) и брой вина - числово поле;
- атрибути - идентификатор на винарска изба (winehouse1), идентификатор на регион
- сложни типове - вина (множество от елемента вино), винарска изба (име, уеб страница, брой вина, описание, вина), с атрибути

(идентификатор и тип), регион (текстово поле с атрибут идентификатор), връзки между винарските изби и региони;

- тагове - винарските изби, региони и връзки между 2-те
- документ - основното съдържание на xml документа: винарски изби, региони, връзки между 2-те
- ключове - осъществява се връзката между винарските изби и региони

XML документът 06_content.xml съдържа реални данни за 7 винарски изби, попълнени по вече дефинирания модел. Избраните винарски изби са:

- Винарска изба "Вила Винифера
- Винарска изба Едоардо Миролио
- Винарска изба Йогоров
- Винарска изба магура
- Винарска изба Румелия
- Винарска изба Синтика – Сандански
- Винарска изба „Вила Мелник“

4. Трансформация от XML в HTML - XSLT

За да покажем XML съдържанието в html формат използваме xslt - 06_transformation.xsl.

То се състои от една основна таблица, в която се извикват 2 други модела - за заглавната част и за съдържанието. В заглавната част, дефинираме имената на полетата. В съдържанието се обхождат всички винарски изби в цикъл и за всеки от тях се показва нужната информация по редове в гореспоменатата таблица.

5. Визуално представяне на данните - HTML, CSS, JavaScript

Данните визуално се представят в index.html или index_nojs.html, използвайки стилове от style.css. Сортирането на таблицата се извършва чрез функции, дефинирани в sorttable.js. При index.html дефинираме layout, съдържащ head, body и обграждащ div елемент, в който с помощта на javascript библиотеката xslt.js зареждаме данните от xslt трансформацията. Именно заради зареждането, има проблем под Chrome и Internet Explorer и за това препоръчваме отварянето под Mozilla Firefox или отварянето на index_nojs.html, който е готов изглед на получения резултат.

6. Използвани инструменти и библиотеки

За редакция на файловете използваме Notepad++ и Visual Studio 2013, документацията е съвместно направена в Google docs. Валидираме xml съдържанието спрямо xsd чрез безплатен онлайн validator:

<http://www.freeformatter.com/xml-validator-xsd.html>. За извършване на

трансформацията, използваме xslt.js - безплатна javascript библиотека.

Използваме jquery за други модификации по изгледа, а sortable.js за сортиране на колоните.