

Каталог на музеите в България

Избрахме да разработим проект с тема “Каталог на музеите в България”, защото като хора пътували из цялата страна, наистина харесавме идеята да направим така, че музеите в родината да бъдат събрани на едно място. Темата за проект, която е свързана със създаването на каталог, включващ в себе си музеите в нашата родина, е от изключително актуална и може наистина да допринесе както за културното развитие на населението, така и за икономическото развитие на регионите.

Основна цел и идея на създаването на такъв тип каталог е той да предоставя възможността за запознаване на туристите с културните наследства и богатства на България. Събирането им на едно място ще помогне на туристите с избора им на музеи за посещение, като ще предложи подробна и актуална информация за всички тях в определените райони. С разработването му целим от части да се погрижим със запазването на културното ни наследство, като чрез него ще популяризираме не толкова известни, но наистина интересни и важни обекти обвързани с историческото и културно развити на България, като ги съберем на едно място.

Ще създадем Document Type Definition (DTD) файл, чрез който да дефинираме и зададем конкретни правила и ограничения свързани със структурата на XML документа. След като той бъде готов ще създадем валиден XML документ, който ще следва зададените правила с структура на DTD-то. След като вкараме нужната информация за всичките музеи ще дефинираме и XSL файл, за да може да форматираме информацията налична в XML файла, като в него ще можем да определим как точно да бъде представена наличната информация. За да можем да представим каталога, под форма подходяща за крайните потребители, ще използваме програмата XML Spy, с помощта на която ще можем да генерираме PDF, който ще може да бъде разглеждан и изтеглян от различни потребители.

В този документ ще бъдат представени и проследени стъпките направени за реализация на проекта. Подробно ще бъдат описани техниките и идеите, зад създаването на всеки един от файловете нужни за реализирането на каталога.

Работен процес:

За да можем да представим съдържанието на каталога чрез XML документ, първо създадохме специален Document Type Definition (DTD) файл, който отговаря на нашите изисквания и нужди за целта на проекта. В него сме разделили и обособили, какви точно елементи искаме да фигурират в нашия документ и какви да бъдат техните атрибути, ако имат нужда от такива. Постарали сме се да бъдем едновременно максимално изчерпателни, от гледна точка на информацията, която искаме да запазим относно музеите, но и да успеем да представим най-важната такава свързана с тях, като гледаме да ограничим обема ѝ.

Данните, които събираме за музеите в страната, за XML документа биват извличани директно от уеб сайтовете на съответните музеи. Избрали сме да съберем нужната ни информация за тях именно от там, защото информацията, която сме избрали да представим искаме да бъде възможно най-актуалната такава. Решили сме да разделим музеите по региони, като след това отново да ги разделим по съответния им вид, като например исторически, национален, археологически и други. За всички тях имаме изображение представлящо музея, описание за него, като след това ще предоставим информация за връзка с тях, тяхното работно време и почивни дни през цялата година, входните такси, които те предлагат, и езиците, на които могат да се водят беседи в тях.

-може още за как ще се обработва

-схема за интернет->хмл(<-дтд)->хсл->пдф

След като попълним събраните данни в XML документа, стремейки се той да бъде добре структуриран и следващ логиката зададена от DTD документа, искаме да представим данните, които сме събрали, под формата на каталог, където може да бъдат разгледани всички национални и културни обекти в нашата страна. За целта ще изготвим отделен XSL документ, в който ще опишем начина, по който искаме нашата информация да бъде представена на потребителите. След графичното оформяне на информацията на XML документа, съдържанието на каталога ще бъде представено в PDF документ. Генерирането на PDF ще се реализира посредством XSLT трансформация, за която ще използваме програмата Altova XMLSpy 2024.

Структура на съдържанието

1. **catalog** – това е кореновият елемент на XML документа. В него се съдържат 3 елемента, а именно **regions**, **m_types** и **locations**. Тези 3 елемента трябва да се срещат точно 1 път в елемента **catalog** и в точно тази последователност.
 - 1.1. **regions** – под елемент на **catalog** и трябва да съдържа поне 1 елемент **region**, както е описано и в DTD документа.
 - 1.1.1. **region** – под елемент на **regions**, който задължително трябва да присъства поне веднъж в **regions**. Той има два атрибута - **id** от тип ID и **name** от тип CDATA. И двата са задължителни и обозначение с #REQUIRED в DTD документа. Елемента не съдържа други елементи.
 - 1.1.1.1. **id** – задължителен атрибут на елемента **region**. Типът му е ID. Предназначението му е съдържа информация за даден регион и по-точно неговите инициали. По този начин ще може да се групират музеи намиращи

се в един и същ регион. (Чрез рефериране към елемента **id** от атрибута **region_id** на елемента **location**, ще се осъществи връзката между музеи и регион, което ще спомогне за тяхното разпределение)

- 1.1.1.2. **name** - задължителен атрибут на елемента **region**. Типът му е CDATA. Предназначението му е съдържа информация за даден регион и по-точно неговото цяло име.

1.2. **m_types** – под елемент на **catalog** и трябва да съдържа поне 1 елемент **m_type**, както е описано и в DTD документа.

1.2.1. **m_type** – под елемент на **m_types**, който задължително трябва да присъства поне веднъж в **m_types**. Той има два атрибута - **id** от тип ID и **type** от тип CDATA. И двата са задължителни и обозначение с #REQUIRED в DTD документа. Елемента не съдържа други елементи.

- 1.2.1.1. **id** – задължителен атрибут на елемента **m_type**. Типът му е ID. Предназначението му е съдържа информация за вид музей . По този начин ще може да се групират музеи по даден вид.(Чрез рефериране към елемента **id** от атрибута **m_type_id** на елемента **museum_type**, ще се постигне разпределение по вид на музеите и ще се осъществи връзката между музей и съответния му вид)

- 1.2.1.2. **name** - задължителен атрибут на елемента **region**. Типът му е CDATA. Предназначението му е съдържа името на вид музей.

1.3. **locations** – под елемент на **catalog** и трябва да съдържа поне 1 елемент **location**, както е описано и в DTD документа.

1.3.1. **location** - под елемент на **locations**, притежава атрибут **region_id** от тип IDREF, който е задължителен и трябва да има поне 1 елемент **museum_type**.

- 1.3.1.1. **region_id** – задължителен атрибут на **location**, от тип IDREF, който реферира към съответния атрибут **id** на елемента **region**.

- 1.3.1.2. **museum_type** – под елемент на **location**, който има 1 задължителен атрибут **m_type_id** от тип IDREF и поне 1 елемент **museum**.

- 1.3.1.2.1. **m_type_id** - задължителен атрибут на **museum_type**, от тип IDREF, който реферира към съответния атрибут **id** на елемента **m_type**.

- 1.3.1.2.2. **museum** – под елемент на **museum_type** имащ елементите **name**, **image**, **description**, **address**, **contacts**, **prices**, **working_hours** по веднъж.

- 1.3.1.2.2.1. **name** – под елемент на **museum** от тип PCDATA, съдържа името на музея.

- 1.3.1.2.2.2. **image** - под елемент на **museum**, който е празен и притежава 1 атрибут **href**.

- 1.3.1.2.2.2.1. **href** - задължителен атрибут на **image** от тип ENTITY, който съдържа адрес на снимката на музея. Той е от тип ENTITY, защото реферира към ресурс в не XML формат и така

използването на снимки в проекта и в последствие в PDF каталога е възможно.

- 1.3.1.2.2.3. **description** - под елемент на **museum** от тип PCDATA, съдържа информация за музея.
- 1.3.1.2.2.4. **address** - под елемент на **museum** от тип PCDATA, съдържа адреса на музея.
- 1.3.1.2.2.5. **contacts** - под елемент на **museum** от тип PCDATA, съдържа нужната информация за връзка с музея под формата на елементи. Има поне 1 елемент **phone** и може да съдържа 1 елемент **email**.
 - 1.3.1.2.2.5.1. **phone** - под елемент на **contacts** от тип PCDATA, съдържа телефон за връзка с музея.
 - 1.3.1.2.2.5.2. **email** - под елемент на **contacts** от тип PCDATA, съдържа имейл адрес за връзка с музей, ако музея има имейл адрес.
- 1.3.1.2.2.6. **prices** - под елемент на **museum**, съдържа нужната информация за цени за вход и беседи в музея под формата на елементи. Има 2 елемента **entry_fee** и **lection**.
 - 1.3.1.2.2.6.1. **entry_fee** - под елемент на **prices** , съдържащ информацията за входна такса в музея. Съдържа елементите **retiree, adults, children, students, disabled, groups**.
 - 1.3.1.2.2.6.1.1. **retiree** – под елемент на **entry_fee** от тип PCDATA, съдържащ информация за входната такса за пенсионери.
 - 1.3.1.2.2.6.1.2. **adults** – под елемент на **entry_fee** от тип PCDATA, съдържащ информация за входната такса за възрастни.
 - 1.3.1.2.2.6.1.3. **children** – под елемент на **entry_fee** от тип PCDATA, съдържащ информация за входната такса за деца.
 - 1.3.1.2.2.6.1.4. **students** – под елемент на **entry_fee** от тип PCDATA, съдържащ информация за входната такса за учаци.
 - 1.3.1.2.2.6.1.5. **disabled** – под елемент на **entry_fee** от тип PCDATA, съдържащ информация за входната такса за инвалиди.
 - 1.3.1.2.2.6.1.6. **groups** – под елемент на **entry_fee** от тип PCDATA, съдържащ информация за входната такса за групи.
 - 1.3.1.2.2.6.2. **lection** - под елемент на **prices** , съдържащ информацията за такси за беседи в музея. Съдържа поне 1 елемент **language**.
 - 1.3.1.2.2.6.2.1. **language** – под елемент на **lection** съдържащ информация за цената на беседа на съответен език в музея.

1.3.1.2.2.7. **working_hours** - под елемент на **museum**, съдържа нужната информация за работното време на музея. Има два елемента **working_days** и **non-working_days**.

1.3.1.2.2.7.1. **working_days** - под елемент на **working_hours** от тип PCDATA, съдържащ информацията за времето, в което музея е отворен за посещение.

1.3.1.2.2.7.2. **non-working_days** - под елемент на **working_hours** от тип PCDATA, съдържащ информацията за времето, в което музея не е отворен за посещение.

```
<catalog>
  <regions>
  </regions>
  <m_types>
  </m_types>
  <locations>
    <location region_id>
      <museum_type m_type_id>
        <museum>
          <name></name>
          <image href/>
          <description></description>
          <address></address>
          <contacts>
            <phone></phone>
            <email></email>
          </contacts>
          <prices>
            <entry_fee>
              <retiree></retiree>
              <adults></adults>
              <children></children>
              <students></students>
              <disabled></disabled>
              <groups></groups>
            </entry_fee>
            <lection>
              <language></language>
            </lection>
            <working_hours>
              <working_days></working_days>
              <non-working_days></non-working_days>
            </working_hours>
          </prices>
        </museum>
      </museum_type>
    </location>
  </locations>
</catalog>
```

Тестване

Validate an XML file

Read [here how to validate your XML files](#) (including referenced DTDs) online with just a few mouse clicks.

Please copy your XML document in here:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="catalogXSL.xsl"?>
<!DOCTYPE catalog SYSTEM 'catalog.dtd' [
  <!ENTITY NHM SYSTEM "https://stolica.bg/wp-
content/uploads/2019/03/nim_natsionalen_istoricheski_muzey_(6).JPG" NDATA jpeg>
  <!ENTITY NWIM SYSTEM "https://www.museology.bg/UserFiles/pictures/453F9A33-F0DD-
8865-D46D-861D44E9513C.jpg?cache&w=1200" NDATA jpeg>
  <!ENTITY PrirNauc SYSTEM "https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/78/Natural-
history-sofia-ifb.JPG" NDATA jpeg>
  <!ENTITY Vraca SYSTEM "https://cdst.ro/wp-content/uploads/2019/07/IMG_6679.jpg" NDATA
```

The validation check is performed against any XML schema or DTD declared inside the XML document. If neither an XML schema nor a DTD is declared, only a syntax check is performed.

To validate the XML document against an external XML schema, click below.

☐ Validate against external XML schema

validate

Validate an XML file

Read [here how to validate your XML files](#) (including referenced DTDs) online with just a few mouse clicks.

The file catalog.dtd is being referenced. Please copy it in here, so that the validation can continue:

```
<!ELEMENT catalog (regions, m_types, locations)>

<!ELEMENT regions (region+)>
<!ELEMENT region EMPTY>
<!ATTLIST region
  id ID #REQUIRED
  name CDATA #REQUIRED>


<!ELEMENT m_types (m_type+)>
<!ELEMENT m_type EMPTY>
```

Validate an XML file

Read [here how to validate your XML files](#) (including referenced DTDs) online with just a few mouse clicks.

No errors were found

The following files have been uploaded so far:

[XML document:](#) 

[catalog.dtd](#) 

Click on any file name if you want to edit the file.

