



**Софийски университет „Св. Климент
Охридски“ гр. София**

Факултет по математика и информатика

ДОКУМЕНТАЦИЯ

към проект по „XML програмиране“ на тема:

„Каталог за книги“

Изготвил:

Николета Радостинова Далакчиева, ФН: 71867, ИС 3 курс

Преподавател: доц. д-р Павел Павлов

13.01.2021 год.

• Кратко описание на проекта

Настоящия проект ще разглежда примерна структура и организация на каталог за книги. В XML файловете се описва основната информация (име, цена, корица) и детайли, които има книгата. Както и информация за автора, която се съдържа в детайлите.

• Файлове в проекта и описанието им

- book.dtd – DTD файлът, в който са описани елементите и атрибутите, които XML документите в проекта ще съдържат.
- books_N.xml – 5 XML документа валидни спрямо book.dtd. Последното “N” в името на файла е номер на документа(1..5).
- book_generator.js – Файл, написан със средствата на езика JavaScript, генериращ XML файл чрез DOM.

Файлове, които трансформират валиден XML документ до валиден HTML документ:

- book-author-to-html.xml – HTML документ, който представя информация за автора и списък с книгите му
- book-by-genre-to-html.xml – HTML документ, който представя списък с всички екшън книги
- book-details-to-html.xml – HTML документ, който представя детайлите на книгата
- book-header-to-html.xml – HTML документ, който представя списък с основната информация за книгите

Файлове, които трансформират валиден XML документ до валиден текстов документ:

- book-header-to-csv.xml – CSV документ, който представя основната информация за книгата
- book-to-txt.xml – TXT документ, който показва информация за книгата

Файлове, които трансформират валиден XML документ до валиден XML документ:

- book-to-xml.xml – XML, който по нов начин представя информацията за книгите
- author-to-xml.xml – XML, който представя информацията за автора

• DTD файл

```
<!ELEMENT books (book*)>
```

```
<!ELEMENT book (book_header, book_details)>
```

```
<!ELEMENT book_header (book_name, price, cover_path)>
```

```
<!ELEMENT book_name (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT price (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT cover_path EMPTY>
```

```
<!ATTLIST cover_path path CDATA #REQUIRED>
```

```
<!ATTLIST cover_path msg CDATA #IMPLIED>
```

```
<!ELEMENT book_details (summary, publish_date?, pages, cover_type, rating?, genres, publisher, language, authors )>
```

```
<!ELEMENT summary (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT publish_date (date)>
```

```
<!ELEMENT pages (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT cover_type EMPTY>
```

```
<!ATTLIST cover_type type (soft | hard) #REQUIRED>
```

```
<!ELEMENT rating (#PCDATA)>
```

```

<!ELEMENT genres (genre+)>
  <!ELEMENT genre EMPTY>
  <!ATTLIST genre name
(novel|action|comedy|drama|family|foreign|horror|musical|romantic|fantasy|other)
#REQUIRED>
<!ELEMENT language EMPTY>
  <!ATTLIST language name (bulgarian | english | spanish) #REQUIRED>
<!ELEMENT publisher (#PCDATA)>

<!ELEMENT authors (author*)>
<!ELEMENT author (author_name, biography?, publishes_book?, nationality?,
birth_day?, death_day?)>

  <!ELEMENT author_name (#PCDATA)>
  <!ELEMENT biography (#PCDATA)>
  <!ELEMENT publishes_book (#PCDATA)>
  <!ELEMENT nationality (#PCDATA)>
  <!ELEMENT birth_day (date)>
  <!ELEMENT death_day (date)>
  <!ELEMENT date EMPTY>
    <!ATTLIST date day CDATA #IMPLIED>
    <!ATTLIST date month CDATA #IMPLIED>
    <!ATTLIST date year CDATA #IMPLIED>

```

• Описание на DTD файла

Кореновият елемент се казва „**books**”, който съдържа списък от book

Книги (елементът **book**) се състои от елементите book_header и book_details

Основна информация за книгата (елементът **book_header**) се състои от елементите:

- book_name – Името на книгата от тип PCDATA.
- price – Цената на книгата от тип PCDATA.
- cover_path – Информация за корицата на книгата. Елемента “cover_path” се състои от атрибута:
 - path – Номер на карта от тип CDATA.

Подробна информация (елементът **book_details**) се състои от елементите:

- summary – Резюме от тип PCDATA
- publish_date – съдържащо елемент тип date. Може да липсва (0 или 1).
- pages – брой страници от тип PCDATA
- cover_type – тип на корицата, който не съдържа информация, само атрибут cover_type, който е задължителен и е или soft или hard
- rating – ратинг на книгата от тип PCDATA. Може да липсва (0 или 1).
- genres – съдържащ един или повече елемента от тип genre
- genre – елемент съдържащ атрибут name, който представлява списък от различните жанрове
- language – елемент съдържащ атрибут name, който представлява различните езици
- publisher – елемент, описващ издателството от тип PCDATA
- authors – списък от 0 или повече author, тъй като понякога автора не е известен

Подробна информация (елементът auhtor) се състои от елементите:

- author_name – елемент показващ името на автора от тип PCDATA
- biography – биография на автора от тип PCDATA. Може да липсва (0 или 1).
- publishes_book – брой книги като автора е публикувал от тип PCDATA. Може да липсва (0 или 1).
- nationality националност от тип PCDATA. Може да липсва (0 или 1).
- birth_day - съдържащ елемента date. Може да липсва (0 или 1).
- death_day - съдържащ елемента date. Може да липсва (0 или 1).

Подробна информация (елементът date) се състои от атрибутите:

- day – ден от тип CDATA. Незадължителен.
- month – месец от тип CDATA. Незадължителен.
- year – година от тип CDATA. Незадължителен.