**СУ „Св. Климент Охридски”, Факултет по Математика и Информатика**

****

ДОКУМЕНТАЦИЯ

към проект по „XML програмиране” на тема:

„Магазин за хранителни добавки”

Изготвил:

Александар Станковски,

Информационни системи 3 курс, ФН:855202

Преподавател:

доц. д-р Павел Павлов

**Описание на проекта**

Проектът е на тема „Магазин за хранителни добавки”. В XML файловете се описват хранителните добавки (име, цена, рейтинг, количество, вкус, описание, производител, разфасовка), типове хранителни добавки, нивната намена и начин на опаковане.

# Файлове в проекта и описанието им

* shop.dtd - DTD файлът, в който са описани елементите и атрибутите, които XML документите в проекта ще съдържат.
* shop-N.xml - 5 валидни XML файла. Последното “N” в името на файла е номер на документа ( 1..5 ).
* shop-x-N.xml - 2 невалидни XML файла. Последното “N” в името на файла е номер на документа ( 1,2 ).
* shop.js - файл с код на JavaScrip, генериращ XML файл чрез DOM
* shop-dom.xml - валиден XML файл, генериран чрез DOM на JavaScript.
* shop-html-N.xsl - 4 XSL трансформации, които преврщат XML документ в HTML код. Последното “N” в името на файла е номер на документа ( 1..4 ).
* shop-N.html - съответните HTML файлове, получени при трансформациите. Последното “N” в името на файла е номер на документа ( 1..4 ).
* shop-xml-N.xsl - 2 XSL трансформации, които преврщат XML документ в друг XML код. Последното “N” в името на файла е номер на документа

( 1,2 ).

* shop-xml-N.xml - съответните XSL файлове, получени при трансформациите. Последното “N” в името на файла е номер на документа ( 1,2 ).
* shop-txt-N.xsl - 2 XSL трансформации, които преврщат XML документ в чист текст. Последното “N” в името на файла е номер на документа ( 1,2 ).
* shop-N.txt - съответните TXT файлове, получени при трансформациите. Последното “N” в името на файла е номер на документа ( 1,2 ).
* images – папка с няколко изображения, използвани в XML файловете.

**DTD файл**

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<!ELEMENT shop ( supplements, types, purposes, packings\_types ) >  
   
 <!ELEMENT supplements ( supplement+ ) >  
 <!ELEMENT supplement ( name, price, rating?, image?, quantity, taste, content, description, brand, packings ) >  
 <!ATTLIST supplement id ID #REQUIRED  
 type IDREFS #REQUIRED  
 purpose IDREFS #REQUIRED >  
 <!ELEMENT name ( #PCDATA ) >  
 <!ELEMENT price ( #PCDATA ) >  
 <!ELEMENT rating ( #PCDATA ) >  
 <!ELEMENT image ( #PCDATA ) >  
 <!ELEMENT quantity ( #PCDATA ) >  
 <!ELEMENT taste ( #PCDATA ) >  
 <!ELEMENT content ( material+ ) >  
 <!ELEMENT material ( material\_name, value, unit ) >  
 <!ELEMENT material\_name ( #PCDATA ) >  
 <!ELEMENT value ( #PCDATA ) >  
 <!ELEMENT unit ( #PCDATA ) >  
 <!ELEMENT description ( #PCDATA ) >  
 <!ELEMENT brand ( #PCDATA ) >  
 <!ELEMENT packings ( packing, measurement\_unit, servings ) >  
 <!ATTLIST packings packing\_types\_id IDREFS #REQUIRED >  
 <!ELEMENT packing ( #PCDATA ) >  
 <!ELEMENT measurement\_unit ( #PCDATA ) >  
 <!ELEMENT servings ( #PCDATA ) >  
  
 <!ELEMENT types ( type+ ) >  
 <!ELEMENT type ( #PCDATA ) >  
 <!ATTLIST type type\_id ID #REQUIRED >  
  
 <!ELEMENT purposes ( purpose+ ) >  
 <!ELEMENT purpose ( #PCDATA ) >  
 <!ATTLIST purpose international\_code ID #REQUIRED >  
   
 <!ELEMENT packings\_types ( packing\_types+ ) >  
 <!ELEMENT packing\_types ( #PCDATA ) >  
 <!ATTLIST packing\_types pid ID #REQUIRED >

# Описание на DTD файла

# Кореновият елемент се казва „shop”. Елементите, които съдържа са:

* supplements - хранителни добавки.
* types - типове хранителни добавки.
* purposes - намена на хранителните добавки.
* packings\_types – начини на опаковане на хранителните добавки.

# Хранителни добавки ( елементът supplements ) се състои поне от 1 елемент supplement, представящ хранителна добавка.

# Хранителна добавка ( елементът supplement ) се състои от следните атрибути и елементи:

# атрибути:

* уникален идентификатор на хранителната добавка (id) от тип ID, задължителен.
* уникален идентификатор за тип на хранителната добавка (type) от тип IDREFS, задължителен.
* уникален идентификатор за намената на хранителната добавка (purpose) от тип IDREFS, задължителен.

елементи:

* име на хранителната добавка (name) от тип PCDATA.
* цена на хранителната добавка (price) от тип PCDATA.
* рейтинг на хранителната добавка (rating) от тип PCDATA, не е задължителен.
* изображение на хранителната добавка (images) от тип PCDATA, не е задължително.
* количество на хранителната добавка (quantity) от тип PCDATA.
* вкус на хранителната добавка (taste) от тип PCDATA.
* съдържание на хранителната добавка (content). В този елемент е вложен 1 или повече пъти елемент материал (material). В елемента материал са вложение 3 елемента:
* име на метериала (material\_name) от тип PCDATA.
* количество (value) от тип PCDATA.
* единица (unit) от тип PCDATA.
* описание на хранителната добавка (description) от тип PCDATA.
* производител на хранителната добавка (brand) от тип PCDATA.
* разфасовки на хранителната добавка (packings). Той има 1 атрибут (packing\_types\_id) и 3 вложени елемента:
* разфасовка (packing) от тип PCDATA.
* мерна едница (measurement\_unit) от тип PCDATA.
* дозировка (servings) от тип PCDATA.

# Типове хранителни добавки ( елементът types ) се състои поне от 1 елемент type, представящ тип на хранителната добавка.

# Тип на хранителна добавки ( елементът type ) е от тип PCDATA и съдържа един задължителен атрибут (type \_id), представляващ уникален идентификатор на типа.

**Намени на хранителни добавки (елементът purposes)** се състои от поне 1 елемент purpose, представящ намена на хранителна добавка.

**Намена на хранителна добавки (елементът purpose)** е от тип PCDATA и съдържа един задължителен атрибут (international\_code), който съдържа код.

**Начини на опаковане на хранителни добавки (елементът packings\_types)** се състои от поне 1 елемент packing\_type, представящ начин на опаковане на хранителна добавка.

**Начин на опаковане на хранителна добавка** **(елементът packing\_type)** е от тип PCDATA и съдържа един задължителен атрибут (pid), който съдържа код.