



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

Факултет по математика и информатика

ДОКУМЕНТАЦИЯ

към проект по „XML програмиране“ на тема:

„Каталог със здравословни храни “

Изготвил:

Севджан Басри Мехмед, ФН: 71981, ИС 3 курс

Преподавател: доц. д-р Павел Павлов 26.01.2022год.

Описание на проекта

Настоящият проект разглежда структурата и базовата организация в един каталог със здравословни храни. В проекта се съдържа кратко описание на храните, който каталогът съдържа, част от която е цена, хранителна стойност, ползи и др. Допълнително има по една здравословна рецепта за всеки един от храните.

Съдържание на проекта

- Healthy-food-catalog.dtd - DTD файл, описващ структурата на XML файлове, използвани в проекта
- Valid_XML_N.xml – XML файлове изпълняващи DTD описанието. $N \in \{1,2,3,4,5\}$.
- HTML_Transformation_N.xsl – XSL файлове, трансформиращи валиден XML към HTML. $N \in \{1,2,3,4,5\}$.
- HTML_Transformation_N.html – създадените от горната трансформация HTML файлове. $N \in \{1,2,3,4\}$.
- XML_Transformation_N.xsl – XSL файлове, които трансформират от XML към XML. $N \in \{1,2\}$.
- XML_Transformation_N.xml – създадените от горната трансформация файлове. $N \in \{1,2\}$.
- TXT_Transformation_N.xsl – XSL файлове, които трансформират от XML към txt(plain text) файлове. $N \in \{1,2\}$.
- TXT_Transformation_N.txt – създадените от горната трансформация файлове. $N \in \{1,2\}$.
- xml.js – JavaScript файл, използващ DOM, за генериране на валиден XML
- JS_Generated.xml – генерирания чрез JavaScript XML файл

Съдържание на DTD файла

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <!ELEMENT healthy-food-catalog (foods)>
  <!ELEMENT foods (food+)>
  <!ELEMENT food (name, image, category, price, benefits texture expire-date flavour, appearance, nutritional-
content, recipe, ethical-production) >
    <!ELEMENT name (#PCDATA)>
    <!ELEMENT image (#PCDATA)>
    <!ELEMENT category (#PCDATA)>
    <!ELEMENT benefits (#PCDATA)>
    <!ELEMENT price (#PCDATA)>
    <!ELEMENT texture (#PCDATA)>
    <!ELEMENT consistency (#PCDATA)>
    <!ELEMENT expire-date (#PCDATA)>
    <!ELEMENT flavour (#PCDATA)>
    <!ELEMENT appearance (size, shape, color)>
      <!ELEMENT size (#PCDATA)>
      <!ELEMENT shape (#PCDATA)>
      <!ELEMENT color (#PCDATA)>
    <!ELEMENT nutritional-content (calories, carbs, fat, protein, vitamin)>
      <!ELEMENT calories (#PCDATA)>
      <!ELEMENT carbs (#PCDATA)>
      <!ELEMENT fat (#PCDATA)>
      <!ELEMENT protein (#PCDATA)>
      <!ELEMENT vitamin (#PCDATA)>
    <!ELEMENT recipe (products,preparation,time)>
      <!ELEMENT products (#PCDATA)>
      <!ELEMENT preparation (#PCDATA)>
      <!ELEMENT time (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ethical-production (country)>
      <!ELEMENT country (#PCDATA)>

  <!ATTLIST category type (Зърнен|Млечен|Плод|Зеленчук|Месо|Бобови) #REQUIRED>
  <!ATTLIST carbs sugars CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST fat saturated CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST vitamin quantity CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST country part CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST flavour alternative CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST price grams CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST expire-date storage (рафт|хладилник) #REQUIRED>
  <!ATTLIST nutritional-content size CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST products quantity CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST recipe name CDATA #REQUIRED>

```

Списък на елементите

- Healthy-food-catalog - основния елемент в XML документите, който трябва да съдържа елементите foods;
- Foods – елемент обединяващ цялата информация за храните, предлагани в каталога като трябва да има поне един food елемент;
- Food - елемент, в който се съдържа подробна информация за игрите, всички вложени елементи са задължителни
- *name* – елемент, съдържащ символен низ, името на съответната храна

- *image* – елемент, съдържащ символен низ, името на графичния файл, изобразяващ храната
- *category* – празен елемент, който има атрибут, *type* определящ типа на храната
- *benefits* – елемент, съдържащ символен низ, който описва ползите на храната
- *price* – елемент, съдържащ реално число, представено чрез символен низ, цена на храната
- *texture* – елемент, съдържащ информация за текстурата на храната
- *consistency* - елемент, съдържащ информация за консистенцията на храната
- *expire-date* – елемент, съдържащ информация за срока на годност на храната
- *flavour* – елемент, съдържащ информация за вкуса на храната
- *appearance* – елемент съдържащ информация за външния вид на храната
- *size* - елемент, съдържащ реално число, представено чрез символен низ, размер на храната
- *shape* – елемент, съдържащ информация за формата на храната
- *color* – елемент съдържащ информации за цвета на храната
- *nutritional-content* – елемент, съдържащ информация за хранителната стойност на храната
- *calories* - елемент, съдържащ реално число, представено чрез символен низ, калориите на храната
- *carbs* - елемент, съдържащ реално число, представено чрез символен низ, въглехидрати в храната
- *fat* - елемент, съдържащ реално число, представено чрез символен низ, количество мазнини в храната
- *protein* - елемент, съдържащ реално число, представено чрез символен низ, количество протеин в храната
- *vitamin* – елемент, съдържащ информация за витамин, който е с най-голямо съдържание в храната
- *recipe* – елемент съдържащ информация за рецепта с храната
- *products* – елемент, съдържащ информация за необходимите продукти за рецептата
- *preparation* – елемент, съдържащ информация за начина на приготвяне на рецептата
- *time* – елемент, съдържащ информация за времето на приготвяне на рецептата
- *ethical-production* – елемент съдържащ информация за произхода на храната
- *country* – елемент съдържащ името на държавата, в която е произведена храната

Списък на атрибутите

- *type* – атрибут на елемента *category*, може да приема стойностите – Зърнен, Млечен, Плод, Зеленчук, Месо, Бобови
- *sugars* – атрибут на елемента *carbs*, показващ количеството захар във въглехидратите
- *saturated* - атрибут на елемента *fat*, показващ количеството наситени мазнини от общото количество мазнини
- *quantity* – атрибут на елемента *vitamin*, показващ процента на витамина
- *alternative* – атрибут на елемента *flavour*, алтернативен вкус
- *grams* – атрибут на елемента *price*, показващ за колко грама е съответната цена
- *storage* – атрибут на елемента *expire-date*, който може да приема стойности-рафт, хладилник;

- size – атрибут на елемента nutritional-content, определящ за колко грама е дадената информация за хранителна стойност
- name – атрибут на елемента recipe, името на рецептата
- part – атрибут на елемента country, показващ в коя част на държавата е произведен съответната храна