**Документация към курсов проект**

**на тема**

**Каталог за филми**

* Описание на проекта
* Съдържание на проекта
* Съдържание на DTD файла
* Описание на DTD файла

**Изготвил:** Трендафил Иванов Дъбов

**Факултетен номер:** 71 888

**Специалност:** Информационни системи

**Административна група:** 3-та

1. **Описание на проекта**

Така реализираният проект описва свойствата и характеристиките на каталог за филми. Този каталог съдържа 10 примера за филми и филмовите студиа, издали тези филми.

Всяко филмово студио се характеризира със следната информация:

* Основаване на филмовото студио;
* Седалище;
* Продукти, които произвежда филмовото студио;
* Уебсайтът на филмовото студио;
* Кратко описание (история);
* Основател;
* Брой служители;
* Собственик.

Всеки филм се характеризира със следната информация:

* Име на филм;
* Дата на издаване на филм;
* Продължителност на филма;
* Държава, която е издала филма;
* Жанр на филм;
* Филмовото студио, издало филма (отделно в програмата се пази и информация за филмовите студиа);
* Резюме на филм – кратко описание за сюжета на филма;
* Рейтинг в IMDB;
* Режисьор;
* Актьори;
* Бюджет.

За релизирането на този проект ще използваме технологията Extensible Markup Language (XML).

1. **Съдържание на проекта**

Проектът се състои от следните файлове:

* Един .dtd файл, с който се описва състава и структурата на модела.
* На база това .dtd са създадени 5 различни съдържатели екземпляра, валидни за това dtd. Всеки .xml файл описва даден брой филми, заедно с техните характеристики и филмовите студиа, издали съответните филми. Всеки .xml файл има начален (главен) таг – catalog\_for\_movies, който има два наследника(тага) – единият описва характеристките на филмовите студиа (movie\_studious), а другият характеристиките на филмите (movies). Във всеки филм се оказва името на филмовото студио, като за всяко студио е наличен атрибут при филмите, унифициращ даденото студио.
* Има един .html файл, който визуализира даден екземпляр в HTML страница, използвайки DOM. Този документ визуализира цялата налична информация в даден .xml файл в браузер, като първо се изписва информацията за филмовите студиа, а след това и за филмите, издадени от студиата.
* Има и 8 .xsl файлове, които визуализират .xml документите по различен начин. Има 4-ри стилови таблици за трансформиране на XML документите в HTML код:
* VisualizeCatalogForFilmsFirst.xsl – този файл изкарва в таблица цялата налична информация за филмите в даден .xml документ;
* VisualizationUpHundredBudget.xsl - С помощта на този xsl файл се визуализира целият xml файл само с най-важната информация за даде филм в таблица, като тези филми, които имат рейтинг по-висок от 8.9 ще бъдат оцветени в определен цвят името на филма и съответния рейтинг.
* VisualizationUnderCondition.xsl - С помощта на този xsl файл се визуализира целият xml файл в таблица само с най-важната информация за даде филм при условие, че годината на издаване е по-голяма от 2000, т.е. да изкара всички филми, които са издадени след 2000.
* VisualizationOnlyOneDirector.xsl - С помощта на този xsl файл се визуализира целият xml файл само с най-важната информация за даден филм в таблица, като ще изкараме само тези филми, режисирани от режисьора Кристофър Нолан и ще сортираме резултата по име на филм.

Има 2 стилови таблици за трансформиране на xml документите в друг xml код:

* DescriptionOfMovie.xsl – Трансформирайки до друг xml файл визуализираме чрез изречение най-важната информация за филмите.
* DescriptionOfMovieStudio.xsl - Трансформирайки до друг xml файл визуализираме чрез изречение най-важната информация за филмовите студиа.

Има 2 стилови таблици за трансформиране на xml документите в чист текст:

* TransformToTextMovies.xsl – тук в чист текст изкарваме филмите с техните характеристики.
* TransformToTextMovieStudios.xsl - тук в чист текст изкарваме филмовите студиа с техните характеристики.

1. **Съдържание на DTD файла**

Нашето DTD се състои основно от елементи и атрибути, задаващи определени фиксирани стойности на нашите елементи, които трябва да бъдат спазени при създаването на .xml документите.

<?xml encoding="UTF-8"?>  
  
<!ELEMENT catalog\_for\_movies (movie\_studios,movies)>  
<!ATTLIST catalog\_for\_movies  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT movie\_studios (movie\_studio)+>  
<!ATTLIST movie\_studios  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT movies (movie)+>  
<!ATTLIST movies  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT movie\_studio (foundation,founder?,headquarters,(number\_employees|owner)?,products,annual\_income?,website,  
 short\_description)>  
<!ATTLIST movie\_studio  
 xmlns CDATA #FIXED ''  
 studioID #REQUIRED>  
  
<!ELEMENT movie (title\_movie,duration,genre,year\_of\_issue,country,movie\_studioMovie,imdb\_rating,summary,director,actors,  
 budget)>  
<!ATTLIST movie  
 xmlns CDATA #FIXED ''  
 unifier #REQUIRED>  
  
<!ELEMENT foundation (#PCDATA)>  
<!ATTLIST foundation  
 xmlns CDATA #FIXED ''  
 century #REQUIRED>  
  
<!ELEMENT founder (#PCDATA)>  
<!ATTLIST founder  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT headquarters (#PCDATA)>  
<!ATTLIST headquarters  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT number\_employees (#PCDATA)>  
<!ATTLIST number\_employees  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT owner (#PCDATA)>  
<!ATTLIST owner  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT products (#PCDATA)>  
<!ATTLIST products  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT annual\_income (#PCDATA)>  
<!ATTLIST annual\_income  
 xmlns CDATA #FIXED ''  
 currency CDATA #REQUIRED>  
  
<!ELEMENT website (#PCDATA)>  
<!ATTLIST website  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT short\_description (#PCDATA)>  
<!ATTLIST short\_description  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT title\_movie (#PCDATA)>  
<!ATTLIST title\_movie  
 xmlns CDATA #FIXED ''  
 lang #REQUIRED>  
  
<!ELEMENT duration (#PCDATA)>  
<!ATTLIST duration  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT genre (#PCDATA)>  
<!ATTLIST genre  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT year\_of\_issue (#PCDATA)>  
<!ATTLIST year\_of\_issue  
 xmlns CDATA #FIXED ''  
 century #REQUIRED>  
  
<!ELEMENT country (#PCDATA)>  
<!ATTLIST country  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT movie\_studioMovie (#PCDATA)>  
<!ATTLIST movie\_studioMovie  
 xmlns CDATA #FIXED ''  
 studioID #REQUIRED>  
  
<!ELEMENT imdb\_rating (#PCDATA)>  
<!ATTLIST imdb\_rating  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT summary (#PCDATA)>  
<!ATTLIST summary  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT director (#PCDATA)>  
<!ATTLIST director  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT actors (actor)+>  
<!ATTLIST actors  
 xmlns CDATA #FIXED ''>  
  
<!ELEMENT budget (#PCDATA)>  
<!ATTLIST budget  
 xmlns CDATA #FIXED ''  
 currency CDATA #REQUIRED>  
  
<!ELEMENT actor (#PCDATA)>  
<!ATTLIST actor  
 xmlns CDATA #FIXED ''>

1. **Описание на DTD файла**

Тук накратко ще опишем всеки елемент и атрибут и техните ограничения, които трябва да бъдат спазени при реализирането на .xml файловете.

* Елемент catalog\_for\_movies – този елемент може да съдържа само два елемента - movie\_studios и movies. Това е началния таг, описващ цялостно каталога.
* Елемент movie\_studios – този елемент може да съдържа 1 или повече пъти елемента movie\_studio. В този таг за включени всички филмови студиа, издали филми.
* Елемента movies – този елемент може да съдържа 1 или повече пъти елемента movie. Този елемент групира всички филми, издадени от някое студио.
* Елемента movie\_studio – този елемент може да съдържа следните елементи: foundation,founder (този елемент може да се среща 0 или 1 брой пъти),headquarters,(number\_employees|owner) (тези елементи също може да се срещат 0 или 1 брой пъти),products,annual\_income (този елемент се среща 0 или 1 брой пъти),website, short\_description. Всички останали елементи се срещат точно по 1 път. Този елемент вкючва всички характеристики на дадено филмово студио
* Елемента movie\_studio има атрибут studioID, унифициращо всяко филмово студио, и приемащо стойност низ, като е задължително да се окаже стойност на атрибута.
* Елемента movie - този елемент може да съдържа следните елементи точно по 1 брой пъти: title\_movie,duration,genre,year\_of\_issue,country,movie\_studioMovie,imdb\_rating,summary,director,actors, budget. Този елемент включва всички характеристики на даден филм.
* Елемента movie има атрибут unifier, унифициращо всеки филм, и приемащо стойност низ, като е задължително да се окаже стойност на атрибута.
* Елемента foundation – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Това е кога е основано филмовото студио.
* Елемента foundation има атрибут century, указващ в кой век е съответната година. И приемащо стойност низ, като е задължително да се окаже стойност на атрибута.
* Елемента founder – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Това е кой е основателя на студиото.
* Елемента headquarters – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Указва къде е седалището на филмовото студио.
* Елемента number\_employees – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Указва какъв е броя на служителите.
* Елемента owner – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Това е кой е собственика на студиото.
* Елемента products – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Този елемент казва какви продукти произвежда филмовото студио.
* Елемента annual\_income – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Този елемент казва какъв е прихода на филмовото студио.
* Елемента annual\_income има атрибут curency, указващ вида валута на сумата. И приемащо стойност низ, като е задължително да се окаже стойност на атрибута.
* Елемента website – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Това е уебсайтът на студиото.
* Елемента short\_description – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Това е кратка история и описание на филмовото студио.
* Елемента title\_movie – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Това е заглавието на филма.
* Елемента title\_movie има атрибут lang, указващ на какъв език е заглавието на филма, и приемащо стойност низ, като е задължително да се окаже стойност на атрибута.
* Елемента duration – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Този елемент указва каква е продължителността на филма в минути.
* Елемента genre – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Този елемент указва какъв е жанра на филма.
* Елемента year\_of\_issue – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Това е годината на издаване на филма.
* Елемента year\_of\_issue има атрибут century, указващ века на съответната година, и приемащо стойност низ, като е задължително да се окаже стойност на атрибута.
* Елемента country – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Това е държавата, която е издала филма.
* Елемента movie\_studioMovie – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Това е името на филмовото студио, издало филма.
* Елемента movie\_studioMovie има атрибут studioID, унифициращо студиото и служи за връзка към информацията за филмовото студио, издало филма, и приемащо стойност низ, като е задължително да се окаже стойност на атрибута.
* Елемента imdb\_rating – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Този елемент указва колко е рейтинга на този филм според IMDB.
* Елемента summary – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Това е кратко описание за сюжета на филма.
* Елемента director – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Този елемент указва кой е режисьора на филма.
* Елемента actors – съдържа 1 или повече на брой пъти елемента actor. Този елемент групира всички актьори, участвали във филма.
* Елемента budget – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Този елемент указва колко са приходите от съответния филм.
* Елемента budget има атрибут curency, указващ вида валута на сумата. И приемащо стойност низ, като е задължително да се окаже стойност на атрибута.
* Елемента actor – този елемент е #PCDATA – съдържа само текст. Този елемент указва името на актьора, участвал във филма.