

Създаване на XML документи и използване на пространства от имена

Цели на упражнението:

1. Да се упражнят правилата за добре оформен xml
2. Редактиране на xml
3. Създаване на xml
4. Използване на CDATA секции
5. Използване на encoding
6. Използване на пространство от имена
7. Структуриране на информация в xml документ

Ресурси:

1. [XML Tutorial](#)
2. [XML Basics](#)

Редактори:

1. Notepad++
2. Visual Studio Code
3. EditiX
4. Notepad

Браузъри:

1. Mozilla Firefox
2. Google Chrome
3. Edge
4. Opera
5. Internet Explorer

Задача 1: Поправете грешките допуснати в по-долу дадения xml файл и проверете как се отваря в браузер.

```
<?xml version="1.0"?>
<name>Бисквитена торта</name>
<author>Анонимен</author>
<address site=www.recipes.com>
<ingredients>
<list>
  <item>1 пакет бисквити
  <item>1 кофичка кисело мляко
  <item>1 бурканче сладко
```

```
</list>
</ingredients>
<process>
  <p>Разбъркваме млякото и сладкото. Един ред бисквити, един ред от сместа и пак така, най-отгоре поръсваме орехи.
  Изчаква се до омекване на бисквитите.</p>
<p><i>Много вкусно!</i></p>
</process>
```

Решение

```
<?xml version="1.0"?>
<recipe>
  <name>Бисквитена торта</name>
  <author>Анонимен</author>
  <address site="www.recipes.com"/>
  <ingredients>
    <list>
      <item>1 пакет бисквити</item>
      <item>1 кофичка кисело мляко</item>
      <item>1 бурканче сладко</item>
    </list>
  </ingredients>
  <process>
    <p>Разбъркваме млякото и сладкото. Един ред бисквити, един ред от сместа и пак така, най-отгоре поръсваме орехи.
    Изчаква се до омекване на бисквитите.</p>
    <p><i>Много вкусно!</i></p>
  </process>
</recipe>
```

Задача 2: Направете следните промени в xml файла от *задача 1*:

1. Добавете 2 нови елемента *item*

2. В елемента *recipe* заменете неговия под-елемент *author* с атрибут. Добавете атрибути за брой и грамаж към елементите *item*

3. В елемента *address* заменете неговия атрибут *site* с негов под-елемент

4. В елемента *recipe* добавете негов под-елемент *images* включващ няколко под-елемента *image*

5. Експериментирайте в браузър със следните имена на елементи или атрибути: *Author*, *autór*, *XMLauthor*, *2017author*, *author 1*, *author=XXX*, *author&date*, */author*, *?author*. Кои от тях са недопустими и защо?

6. Експериментирайте в браузър следната промяна в документа:

```
<process>
  <p>Разбъркваме млякото и сладкото. Един ред бисквити, един ред от сместа и пак така, най-отгоре поръсваме орехи.
  Изчаква се до омекване на бисквитите.</p>
  <p><i>Много вкусно!</i></p>
</Process>
```

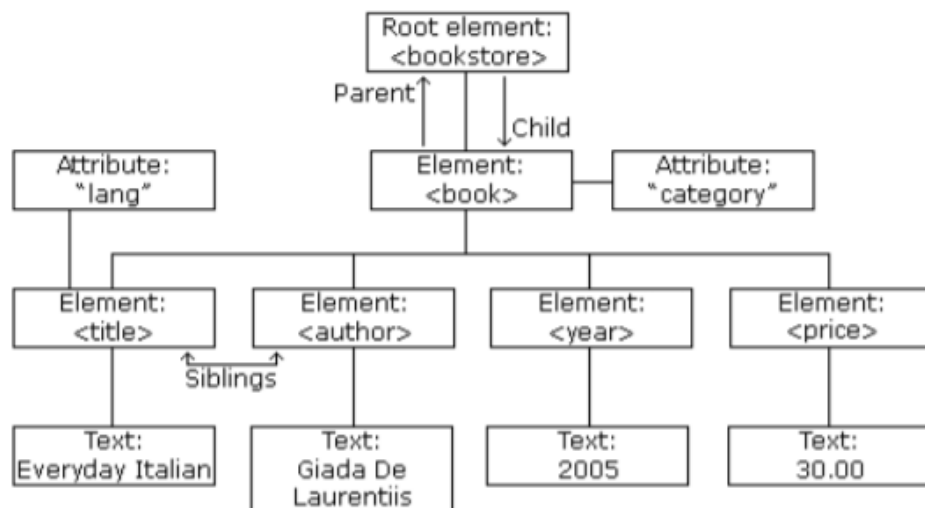
Решение

```

<?xml version="1.0"?>
<recipe author="Анонимен">
  <name>Бисквитена торта</name>
  <address>
    <site>www.recipes.com</site>
  </address>
  <ingredients>
    <list>
      <item>1 пакет бисквити</item>
      <item>1 кофичка кисело мляко</item>
      <item>1 бурканче сладко</item>
      <item>1 ванилия</item>
      <item>100 гр. едро смляни орехи</item>
    </list>
  </ingredients>
  <images>
    <image>http://i.zajenata.bg/images/g/big_950e09f5588219a1d49f21ce13e3960c.jpg</image>
    <image>http://recepti.gotvach.bg/files/lib/600x350/biskvitena-torta-stefi.jpg</image>
  </images>
  <process>
    <p>Разбъркваме млякото и сладкото. Един ред бисквити, един ред от сместа и пак така, най-отгоре поръсваме орехи. Изчаква се до омекване на бисквитите.</p>
    <p><i>Много вкусно!</i></p>
  </process>
</recipe>

```

Задача 3: По дадената по-долу схема съставете xml файл



Решение

```

<?xml version="1.0"?>
<bookstore>
  <book category="COOKING">
    <title lang="en">Everyday Italian</title>
    <author>Giada De Laurentiis</author>
    <year>2005</year>
    <price>30.00</price>
  </book>
  <book category="CHILDREN">
    <title lang="en">Harry Potter</title>

```

```
<author>J. K. Rowling</author>
<year>2005</year>
<price>29.99</price>
</book>
<book category="WEB">
  <title lang="en">Learning XML</title>
  <author>Erik T. Ray</author>
  <year>2003</year>
  <price>39.95</price>
</book>
</bookstore>
```

Задача 4: Използвайки CDATA секции съставете xml файл структуриращ информацията (относно логическите оператори в Excel) дадена в таблицата по-долу:

Condition	Operator	Formula Example	Description
Equal to	=	=A1=B1	The formula returns TRUE if a value in cell A1 is equal to the values in cell B1; FALSE otherwise.
Not equal to	<>	=A1<>B1	The formula returns TRUE if a value in cell A1 is not equal to the value in cell B1; FALSE otherwise.
Greater than	>	=A1>B1	The formula returns TRUE if a value in cell A1 is greater than a value in cell B1; otherwise it returns FALSE.
Less than	<	=A1<B1	The formula returns TRUE if a value in cell A1 is less than in cell B1; FALSE otherwise.
Greater than or equal to	>=	=A1>=B1	The formula returns TRUE if a value in cell A1 is greater than or equal to the values in cell B1; FALSE otherwise.
Less than or equal to	<=	=A1<=B1	The formula returns TRUE if a value in cell A1 is less than or equal to the values in cell B1; FALSE otherwise.

Упътване

Решение

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ExcelLogicalOperators>
  <ExcelLogicalOperator>
    <Condition>Equal to</Condition>
    <Operator>=</Operator>
    <FormulaExample>=A1=B1</FormulaExample>
    <Description>The formula returns TRUE if a value in cell A1 is equal to the values in cell B1; FALSE otherwise.
```

```

</Description>
</ExcelLogicalOperator>
<ExcelLogicalOperator>
  <Condition>Not equal to</Condition>
  <Operator><![CDATA[<>]]></Operator>
  <FormulaExample><![CDATA[=A1<>B1]]></FormulaExample>
  <Description>The formula returns TRUE if a value in cell A1 is not equal to the value in cell B1; FALSE otherwise.
</Description>
</ExcelLogicalOperator>
<ExcelLogicalOperator>
  <Condition>Greater than</Condition>
  <Operator><![CDATA[>]]></Operator>
  <FormulaExample><![CDATA[=A1>B1]]></FormulaExample>
  <Description>The formula returns TRUE if a value in cell A1 is greater than a value in cell B1; otherwise it returns FALSE.
</Description>
</ExcelLogicalOperator>
<ExcelLogicalOperator>
  <Condition>Less than</Condition>
  <Operator><![CDATA[<]]></Operator>
  <FormulaExample><![CDATA[=A1<B1]]></FormulaExample>
  <Description>The formula returns TRUE if a value in cell A1 is less than in cell B1; FALSE otherwise.</Description>
</ExcelLogicalOperator>
<ExcelLogicalOperator>
  <Condition>Greater than or equal to</Condition>
  <Operator><![CDATA[>=]]></Operator>
  <FormulaExample><![CDATA[=A1>=B1]]></FormulaExample>
  <Description>The formula returns TRUE if a value in cell A1 is greater than or equal to the values in cell B1; FALSE
otherwise.</Description>
</ExcelLogicalOperator>
<ExcelLogicalOperator>
  <Condition>Less than or equal to</Condition>
  <Operator><![CDATA[<=]]></Operator>
  <FormulaExample><![CDATA[=A1<=B1]]></FormulaExample>
  <Description>The formula returns TRUE if a value in cell A1 is less than or equal to the values in cell B1; FALSE
otherwise.</Description>
</ExcelLogicalOperator>
</ExcelLogicalOperators>

```

Задача 5: Преработете горният пример, като използвате екранни последователности за символите, които не са PCDATA съдържание.

- Упътване

Задача 6: Създайте xml файл и използвайте правилния encoding, за да представите по-долу дадените изрази.

Пробвайте във вашия браузер как тези изрази ще бъдат представени ако използвате encoding ISO-8859-1

1. $\forall x \in \{y-10, y+10\} \exists i$

2. Einführung

3. Για Γιάννη

4. 嗨你好

Решение

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Expressions>
  <Expression id="1"> $\forall x \in \{y-10, y+10\} \exists i$ </Expression>
  <Expression id="2">Einführung</Expression>
  <Expression id="3">Για Γιάννη</Expression>
  <Expression id="4">嗨你好</Expression>
</Expressions>
```

Задача 7: Като използвате пространство от имена обединете дадените по-долу 2 xml файла в един документ

```
<book>
<title>A true story</title>
<description>A real cool publication</description>
</book>
```

```
<record>
<name>Miller</name>
<title>Dr. </title>
<publications> ... </publications>
</record>
```

Упътване

Решение

```
<?xml version="1.0"?>
<employees:record xmlns:employees="http://employees.org/"
  xmlns:biblio="http://biblio.org/">
  <employees:name>Miller</employees:name>
  <employees:title>Dr. </employees:title>
  <employees:publications>
    <biblio:book>
      <biblio:title>A true story</biblio:title>
      <biblio:description>A real cool publication</biblio:description>
    </biblio:book>
  </employees:publications>
</employees:record>
```

Задача 8: Използвайки информацията от следния линк: <http://programata.bg/?p=31&l=1&c=1&id=7037>, описващ програмата на кино Cinema City Paradise, създайте и

покажете в браузър XML документ, структуриращ следната информация:

- 1. Обща информация за Cinema City Paradise - адрес, телефон, описание и т.н.
- 2. Цените на билетите от понеделник до неделя
- 3. За всеки филм - дата и час на прожекция

Решение

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Cinema name="Cinema City Paradise">
  <Address>София, бул. Черни връх 100, в сградата на Paradise Center</Address>
  <Telephones>
    <Telephone> 02 903 74 74 </Telephone>
    <Telephone>02 903 74 40 </Telephone>
  </Telephones>
  <Email>info.paradise@cinemacity.bg</Email>
  <Info> Cinema City Paradise е второто кино на веригата в София.
    Оборудвано е с последно поколение кинотехника, прожектори Christie и 7-канален дигитален съраунд звук.
    Киното разполага с 14 модерни зали, 8 от които са 3D, с общ капацитет от 2166 места.
    14 зали означават още по-голямо разнообразие на филми, на практика на всеки 10 минути започва филм.
  </Info>
  <Prices>
    <Monday>
      <CinameHall type="Normal">
        <Tickets>
          <Ticket>
            <Type>General Ticket</Type>
            <Price>XX.XX</Price>
          </Ticket>
          <Ticket>
            <Type>Discount Ticket</Type>
            <Price>XX.XX</Price>
          </Ticket>
          <Ticket>
            <Type>Premiere Ticket</Type>
            <Price>XX.XX</Price>
          </Ticket>
        </Tickets>
      </CinameHall>
      <CinameHall type="3D DIGITAL CINEMA">
        <Tickets>
          <Ticket>
            <Type>General Ticket</Type>
            <Price>XX.XX</Price>
          </Ticket>
          <Ticket>
            <Type>Discount Ticket</Type>
            <Price>XX.XX</Price>
          </Ticket>
          <Ticket>
            <Type>Premiere Movie</Type>
            <Price>XX.XX</Price>
          </Ticket>
          <Ticket>
            <Type>Premiere Animation</Type>
            <Price>XX.XX</Price>
          </Ticket>
        </Tickets>
      </CinameHall>
    </Monday>
  </Prices>
</Cinema>
```

```
        </Ticket>
    </Tickets>
</CinameHall>
<CinameHall type="4DX 2D">
    <Tickets>
        <Ticket>
            <Type>General Ticket</Type>
            <Price>XX.XX</Price>
        </Ticket>
        <Ticket>
            <Type>Discount Ticket</Type>
            <Price>XX.XX</Price>
        </Ticket>
        <Ticket>
            <Type>Premiere</Type>
            <Price>XX.XX</Price>
        </Ticket>
    </Tickets>
</CinameHall>
<CinameHall type="4DX 3D">
    <Tickets>
        <Ticket>
            <Type>General Ticket</Type>
            <Price>XX.XX</Price>
        </Ticket>
        <Ticket>
            <Type>Discount Ticket</Type>
            <Price>XX.XX</Price>
        </Ticket>
        <Ticket>
            <Type>Premiere Movie</Type>
            <Price>XX.XX</Price>
        </Ticket>
        <Ticket>
            <Type>Premiere Animation</Type>
            <Price>XX.XX</Price>
        </Ticket>
    </Tickets>
</CinameHall>
</Monday>
<Tuesday>
    .....
</Tuesday>
    .....
</Prices>
<CinemaProjection>
    <Title>XX</Title>
    <Projections>
        <Projection>
            <Date>XX.XX.XXXX</Date>
            <Hours>
                <Hour>XX:XX</Hour>
                <Hour>XX:XX</Hour>
                .....
            </Hours>
        </Projection>
        <Projection>
            <Date>XX.XX.XXXX</Date>
            <Hours>
                <Hour>XX:XX</Hour>
                <Hour>XX:XX</Hour>
                .....
            </Hours>
        </Projection>
    </Projections>
    .....
</CinemaProjection>
```


</Hours>
</Projection>

.....
</Projections>
</CinemaProjection>

.....
</Cinema>