

Лабораторная работа № 1. Создание XML-документа

Теория

XML (от англ. eXtensible Markup Language) – расширяемый язык разметки. Он создан для структурирования, хранения и передачи информации. XML – это общий инструмент передачи данных между всеми видами приложений. В языке XML нет predefined тегов, автор определит свои языковые теги и свою структуру документа.

Пример XML документа

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<note>
  <to>Анна</to>
  <from>Дмитрий</from>
  <heading>Напоминание</heading>
  <body>Не забудь обо мне в эти выходные!</body>
</note>
```

Первая строка – это XML декларация. Здесь определяется версия XML (1.0). На следующей строке описывается корневой элемент документа: <note>. Следующие 4 строки описывают дочерние элементы корневого элемента: <to>Анна</to>, <from>Дмитрий</from>, <heading>Напоминание</heading>, <body>Не забудь обо мне в эти выходные!</body>. И, наконец, последняя строка определяет конец корневого элемента: </note>.

Исходя из этого примера, можно смело предположить, что в этом XML документе содержится заметка от Дмитрия к Анне. И все вполне понятно.

Правила синтаксиса XML- документа

XML-документы должны удовлетворять следующим правилам:

- все XML элементы должны иметь закрывающий тег;
- теги XML являются регистрозависимыми;
- все элементы обязаны соблюдать корректную вложенность;
- значения атрибутов должны заключаться в кавычки;
- XML документ должен содержать один корневой элемент, который будет родительским для всех других элементов;
- учитываются все символы форматирования (т.е. пробелы, переводы строк, табуляции не игнорируются, как в HTML).

Если XML документ составлен в соответствии с приведенными синтаксическими правилами, то говорят, что это «синтаксически верный» или «корректно сформированный» XML документ.

Комментарии в XML

```
<!--это комментарий -->.
```

Подключение файла таблицы стилей

```
<?xml-stylesheet type="text/css" href="1.css"?>.
```

Правила написания имен XML

XML элементы должны следовать следующим правилам написания имен:

- имена могут содержать буквы, числа и другие символы;
- имена не могут начинаться с цифры или символа пунктуации;
- имена не могут начинаться с сочетания "xml" (или XML, или Xml и т.п.);
- имена не могут содержать пробельные символы.

В качестве имен можно использовать любые слова. Нет зарезервированных слов.

<i>ИСиТ</i>
4 года
Русский/белорусский, математика, физика
75 человека
253 балла

<i>ПОИТ</i>
4 года
Русский/белорусский, математика, физика
75 человека
278 баллов

<i>ПОИМБ</i>
4 года
Русский/белорусский, математика, физика
75 человека
263 балла

<i>ДЭВИ</i>
4 года
Русский/белорусский, математика, физика
75 человека
244 балла

Данная таблица была создана XML-документом с подключением css. Структура файла представлена ниже:

```
<?xmlversion="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--FileName: 1.xml>
<?xml-stylesheet type="text/css" href="1.css"?>
<FACULTY>
  <SPECIALIZATION>
    <NAME>
    <TIME>
    <EXAM>
    <PAGES>
    <PASSING>
  </SPECIALIZATION>
<SPECIALIZATION>
```

```

        <NAME>
        <TIME>
        <EXAM>
        <PAGES>
        <PASSING>
    </SPECIALIZATION>
    <SPECIALIZATION>
        <NAME>
        <TIME>
        <EXAM>
        <PAGES>
        <PASSING>
    </SPECIALIZATION>
    <SPECIALIZATION>
        <NAME>
        <TIME>
        <EXAM>
        <PAGES>
        <PASSING>
    </SPECIALIZATION>
</FACULTY>

```

В css-файле для каждого тэга описаны свойства:

```

SPECIALIZATION
{  display:block;
  text-align:center;
  margin:10px 20px 10px 20px;
  margin-top:12pt;
  border-style:double;
  border-color:#8C0088;
  font-size:15pt}
NAME
{  font-style:italic;
  text-align:center}
TIME
{  display:block;
  text-align:center;
  font-weight:bold;
  border-top:double;
  border-color:#8C0088}
EXAM
{  display:block;
  text-align:center;
  border-top:double;
  border-color:#8C0088}
PAGES
{  display:block;
  text-align:center;
  border-top:double;
  border-color:#8C0088}
PASSING
{  display:block;

```

```
text-align:center;
border-top:double;
border-color:#8C0088}
FACULTY
{ display:block;
margin:50px 100px;
border-style:solid}
```

Задание к лабораторной работе № 1

Создать XML-документ, который будет содержать информацию по вашей специальности в других университетах (университет, проходной балл, план набора, город, в котором размещен университет). При выполнении задания используйте css.