



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Московский государственный технологический**  
**университет «СТАНКИН»**  
**(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)**

**Институт  
информационных  
технологий**

**Кафедра  
информационных технологий  
и вычислительных систем**

**ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ**  
**ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«ГИПЕРМЕДИЙНЫЕ СРЕДЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

СТУДЕНТА 4-го КУРСА бакалавриата ГРУППЫ ИДБ-20-02  
(уровень профессионального образования)

**ЕРДОГАН ДЕНИЗ ЕРДАЛОВИЧ**

**НА ТЕМУ**

**Введение в SGML, гипертекстовые возможности офисных редакторов**

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Профиль подготовки: Программное обеспечение

Отчет сдан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Оценка \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_ Рожкова О. А., ст. преподаватель \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность, степень, звание.) (подпись)

**МОСКВА 2024**

**Цель работы:** практическое знакомство с двумя основными реализациями стандарта *SGML*: *HTML* и *XML*, а также с разновидностью *XML* формата – *OOXML*.

### **Используемое ПО:**

- рабочая станция с установленной ОС *Windows 11*;
- офисный пакет для создания и обработки файлов формата *OOXML*: *Microsoft Office 2021*;
- веб-браузер *Yandex*;
- текстовый редактор с возможностью изменения кодировки файла *Notepad++*.

### **Основные термины:**

- **SGML** - Standard Generalized Markup Language, метаязык, на котором можно определять язык разметки для документов, стандартизован ISO 8879:1986;
- **XML** - eXtensible Markup Language, расширяемый язык разметки. язык с простым формальным синтаксисом, удобный для создания и обработки документов программам и одновременно удобный для чтения и создания документов человеком, с подчёркиванием нацеленности на использование в Интернете;
- **HTML** - HyperText Markup Language, язык гипертекстовой разметки, стандартный язык разметки документов во Всемирной паутине;
- **OOXML** - Office Open XML - серия форматов файлов для хранения электронных документов пакетов офисных приложений — в частности, Microsoft Office;
- **Гиперссылка** - часть гипертекстового документа, ссылающаяся на другой элемент в самом документе, на другой объект, расположенный на локальном диске или в компьютерной сети, либо на элементы этого объекта.

### **Практическая часть:**

#### **Задание № 1:**

#### **Требуется:**

При помощи текстового редактора, сформировать правильный (отображаемый в браузере) HTML документ, состоящий из заголовка,

оглавления и списка с 1 уровнем вложенности. Оглавление должно быть в виде гиперссылок на элементы списка, которые в свою очередь должны являться подзаголовками. В списке второго уровня должно быть, как минимум, 2 ссылки на элементы списка первого уровня.

## Результат:

Тема для HTML файла была выбрана следующая: “Топ игры серии *Far Cry*” от компании *Ubisoft*. В начале файла имеются все рассмотренные игры серии, как показано на рисунке [№ 1](#). При нажатии на любую из них, можно сразу перейти к соответствующему подзаголовку и прочитать информацию об игре. Внешний вид HTML файла представлен на рисунках [№ 1-3](#):

### Топ игры серии Far Cry

[Far Cry 3](#)

[Far Cry 4](#)

[Far Cry 5](#)

[Far Cry Primal](#)

[Far Cry Blood Dragon](#)

- **Far Cry 3** - в то время как *Far Cry* и *Far Cry 2* являются солидными играми, которые показали множество основных фишек серии, именно *Far Cry 3* действительно положил начало легендарности франшизы. Даже спустя восемь лет после своего выхода, она отбрасывает большую тень на всю серию. Другие игры из серии:
  - [Far Cry 4](#)
  - [Far Cry 5](#)
  - [Far Cry Primal](#)
  - [Far Cry Blood Dragon](#)
- **Far Cry 4** - кират, вдохновленный Непалом, возможно, является самым впечатляющим миром во всей серии. Он не только выглядит великолепно, но и способствует вертикальному игровому процессу. Игроки должны часто взбираться на гигантские горы, чтобы достичь цели. К счастью, появившийся в игре вингсют делает возвращение на землю простым и увлекательным. Важным моментом является захват крепостей противника, а также слонов-воинов для нападения на базы. Другие игры из серии:
  - [Far Cry 4](#)

*Рисунок № 1 – страница HTML файла (1).*

Каждый подзаголовок относится к конкретной игре из серии. После заголовка идёт краткое описание игры. После идёт маленький подсписок гиперссылок игр из той же серии. При нажатии на любой элемент из подсписка, можно перейти к следующей не по счёту игре.

- [Far Cry 5](#)
- [Far Cry Primal](#)
- [Far Cry Blood Dragon](#)

- **Far Cry 5** - все предыдущие части франшизы Far Cry проходили в экзотических местах. Far Cry 5 отличается тем, что отправляет нас на запад США. Однако, несмотря на казалось бы обычную обстановку, содержит ряд основных фишек: харизматичный главный злодей, бесконечные орды сумасшедших врагов, огромный открытый мир, непредсказуемый животный мир и динамичные бои. Другие игры из серии:

- [Far Cry 3](#)
- [Far Cry 4](#)
- [Far Cry Primal](#)
- [Far Cry Blood Dragon](#)

- **Far Cry Primal** - после выхода Far Cry 4 некоторые посчитали, что серия скатилась. К счастью, тогда вышел Far Cry Primal, который дал встряску. Телепортация в каменный век превращает игроков в охотников эпохи мезолита. Ubisoft даже создала язык с помощью исторических лингвистов, чтобы повысить реалистичность. Другие игры из серии:

- [Far Cry 3](#)
- [Far Cry 4](#)
- [Far Cry 5](#)
- [Far Cry Blood Dragon](#)

*Рисунок № 2 – страница HTML файла (2).*

- **Far Cry Blood Dragon** - если кратко, это было весело! Официально являясь спин-оффом Far Cry 3, Far Cry: Blood Dragon не имеет ничего общего с третьей частью. Несмотря на то, что игра построена на базе Far Cry 3, она совершенно независима, и совершенно безумна. Другие игры из серии:

- [Far Cry 3](#)
- [Far Cry 4](#)
- [Far Cry 5](#)
- [Far Cry Primal](#)

*Рисунок № 3 – страница HTML файла (3).*

Каждое слово выделенное синим цветом является гиперссылкой, пересылающей на соответствующий надписи подзаголовков.

**Код:**

Код рассматриваемого HTML файла показан на рисунках № [4-6](#).

```

1  <!DOCTYPE html> <!-- Указание типа текущего документа -->
2
3  <html lang="ru"> <!-- Контейнером, который заключает в себе все содержимое вебстраницы, а также указывает язык страницы -->
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8"> <!-- Указание кодировки документа -->
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"> <!-- Указывает мобильным устройствам и компьютерам, как отображать страницу -->
7
8      <title>Топ серии игры Far Cry</title> <!-- Установка заголовка документа -->
9
10     <style> <!-- Настройка соответствующих тегов -->
11         h1 {
12             font-size: 36px;
13             line-height: 1.5;
14         }
15
16         a {
17             font-size: 18px;
18             line-height: 1.75;
19         }
20     </style>
21 </head>
22
23 <body>
24     <h1 align="center">Топ игры серии Far Cry</h1> <!-- Заголовок -->
25
26     <div style="margin-left: 100px;"> <!-- Оглавление -->
27         <a href="#FarCry3">Far Cry 3</a> <br>
28         <a href="#FarCry4">Far Cry 4</a> <br>
29         <a href="#FarCry5">Far Cry 5</a> <br>
30         <a href="#FarCryPrimal">Far Cry Primal</a> <br>
31         <a href="#FarCryBloodDragon">Far Cry Blood Dragon</a> <br>
32     </div>
33
34     <div style="margin-left: 100px; margin-right: 100px">
35         <ul> <!-- Список 1-го уровня -->
36             <li>
37                 <h2 id="FarCry3">Far Cry 3 - в то время как Far Cry и Far Cry 2 являются солидными играми, которые показали множество основных фишек серии,
38                 именно Far Cry 3 действительно положил начало легендарности франшизы. Даже спустя восемь лет после своего выхода, она
39                 отбрасывает большую тень на всю серию. Другие игры из серии:
40             </h2>
41
42             <ul> <!-- Список 2-го уровня -->

```

Рисунок № 4 – код HTML файла (1).

```

43             <li><a href="#FarCry4">Far Cry 4</a></li>
44             <li><a href="#FarCry5">Far Cry 5</a></li>
45             <li><a href="#FarCryPrimal">Far Cry Primal</a></li>
46             <li><a href="#FarCryBloodDragon">Far Cry Blood Dragon</a></li>
47         </ul>
48     </li>
49
50     <li>
51         <h2 id="FarCry4">Far Cry 4 - кираг, вдохновленный Непалом, возможно, является самым впечатляющим миром во всей серии. Он не только выглядит
52         великолепно, но и способствует вертикальному игровому процессу. Игроки должны часто взбираться на гигантские горы, чтобы
53         достичь цели. К счастью, появившийся в игре вингсют делает возвращение на землю простым и увлекательным. Важным моментом
54         является захват крепостей противника, а также слонов-воинов для нападения на базы. Другие игры из серии:
55     </h2>
56
57     <ul> <!-- Список 2-го уровня -->
58         <li><a href="#FarCry3">Far Cry 3</a></li>
59         <li><a href="#FarCry5">Far Cry 5</a></li>
60         <li><a href="#FarCryPrimal">Far Cry Primal</a></li>
61         <li><a href="#FarCryBloodDragon">Far Cry Blood Dragon</a></li>
62     </ul>
63 </li>
64
65     <li>
66         <h2 id="FarCry5">Far Cry 5 - все предыдущие части франшизы Far Cry проходили в экзотических местах. Far Cry 5 отличается тем, что отправляет
67         нас на запад США. Однако, несмотря на казалось бы обычную обстановку, содержит ряд основных фишек: харизматичный главный
68         злодей, бесконечные орды сумасшедших врагов, огромный открытый мир, непредсказуемый животный мир и динамичные бои. Другие
69         игры из серии:
70     </h2>
71
72     <ul> <!-- Список 2-го уровня -->
73         <li><a href="#FarCry3">Far Cry 3</a></li>
74         <li><a href="#FarCry4">Far Cry 4</a></li>
75         <li><a href="#FarCryPrimal">Far Cry Primal</a></li>
76         <li><a href="#FarCryBloodDragon">Far Cry Blood Dragon</a></li>
77     </ul>
78 </li>
79
80     <li>
81         <h2 id="FarCryPrimal">Far Cry Primal - после выхода Far Cry 4 некоторые считали, что серия скатилась. К счастью, тогда вышел Far Cry
82         Primal, который дал встряску. Телепортация в каменный век превращает игроков в охотников эпохи мезолита. Ubisoft

```

Рисунок № 5 – код HTML файла (2).



```

82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110

```

```

</h2>
<ul>
  <!-- Список 2-го уровня -->
  <li><a href="#FarCry3">Far Cry 3</a></li>
  <li><a href="#FarCry4">Far Cry 4</a></li>
  <li><a href="#FarCry5">Far Cry 5</a></li>
  <li><a href="#FarCryBloodDragon">Far Cry Blood Dragon</a></li>
</ul>
</li>
<li>
  <h2 id="FarCryBloodDragon">Far Cry Blood Dragon - если кратко, это было весело! Официально являясь спин-оффом Far Cry 3, Far Cry: Blood Dragon не имеет ничего общего с третьей частью. Несмотря на то, что игра построена на базе Far Cry 3, она совершенно независима, и совершенно безумна. Другие игры из серии:
  </h2>
  <ul>
    <!-- Список 2-го уровня -->
    <li><a href="#FarCry3">Far Cry 3</a></li>
    <li><a href="#FarCry4">Far Cry 4</a></li>
    <li><a href="#FarCry5">Far Cry 5</a></li>
    <li><a href="#FarCryPrimal">Far Cry Primal</a></li>
  </ul>
</li>
</div>
</body>
</html>

```

Primal, который дал встряску. Телепортация в каменный век превращает игроков в охотников эпохи мезолита. Ubisoft даже создала язык с помощью исторических лингвистов, чтобы повысить реалистичность. Другие игры из серии:

Рисунок № 6 – код HTML файла (3).

## Задание № 2:

### Требуется:

Сформировать XML документ, представляющий структуру из задания 1, без оглавления. Наименование и описание элемента должны являться свойствами, сами элементы должны иметь идентификаторы, ссылки на элементы первого уровня должны быть свойствами.

### Результат:

Требовалось “перенести” код HTML файла в XML файл. Прodelенная работа продемонстрирована на рисунках № [7-8](#).

### Код:

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8">
2
3  <!-- Установка версии XML и кодировки файла -->
4  <!-- Список игр -->
5  <game name="Far Cry 3" id="FarCry3" desc="в то время как Far Cry и Far Cry 2 являются солидными играми, которые показали множество основных фишек серии, именно Far Cry 3 действительно положил начало легендарности франшизы. Даже спустя восемь лет после своего выхода, она отбрасывает большую тень на всю серию. Другие игры из серии:">
6
7    <!-- Подпись игр той же серии -->
8    <other id="FarCry4">Far Cry 4</other>
9    <other id="FarCry5">Far Cry 5</other>
10   <other id="FarCryPrimal">Far Cry Primal</other>
11   <other id="FarCryBloodDragon">Far Cry Blood Dragon</other>
12 </game>
13
14 <game name="Far Cry 4" id="FarCry4" desc="кират, вдохновленный Непалом, возможно, является самым впечатляющим игроком во всей серии. Он не только выглядит великолепно, но и способствует вертикальному игровому процессу. Игроки должны часто взбираться на гигантские горы, чтобы достичь цели. К счастью, появившийся в игре вингсмет делает возвращение на землю простым и увлекательным. Важным моментом является захват крепостей противника, а также слонов-воинов для нападения на базы. Другие игры из серии:">
15
16   <!-- Подпись игр той же серии -->
17   <other id="FarCry3">Far Cry 3</other>
18   <other id="FarCry5">Far Cry 5</other>
19   <other id="FarCryPrimal">Far Cry Primal</other>
20   <other id="FarCryBloodDragon">Far Cry Blood Dragon</other>
21 </game>
22
23 <game name="Far Cry 5" id="FarCry5" desc="все предыдущие части франшизы Far Cry проходили в экзотических местах. Far Cry 5 отличается тем, что отправляет нас на запад США. Однако, несмотря на казалось бы обычную обстановку, содержит ряд основных фишек: харизматичный главный злодей, бесконечные орды сумасшедших врагов, огромный открытый мир, непредсказуемый животный мир и динамичные бои. Другие игры из серии:">
24
25   <!-- Подпись игр той же серии -->
26   <other id="FarCry3">Far Cry 3</other>
27   <other id="FarCry4">Far Cry 4</other>
28   <other id="FarCryPrimal">Far Cry Primal</other>
29   <other id="FarCryBloodDragon">Far Cry Blood Dragon</other>
30 </game>
31
32 <game name="Far Cry Primal" id="FarCryPrimal" desc="после выхода Far Cry 4 некоторые посчитали, что серия скатилась. К счастью, тогда вышел Far Cry Primal, который дал встряску. Телепортация в каменный век превращает игроков в охотников эпохи мезолита. Ubisoft даже создала язык с помощью исторических лингвистов, чтобы повысить реалистичность. Другие игры из серии:">
33
34   <!-- Подпись игр той же серии -->
35   <other id="FarCry3">Far Cry 3</other>
36   <other id="FarCry4">Far Cry 4</other>
37   <other id="FarCry5">Far Cry 5</other>
38 </game>
39
40
41
42

```

Рисунок № 7 – код XML файла (1).

```
43 <other id="FarCryBloodDragon">Far Cry Blood Dragon</other>
44 </game>
45
46 <game name="Far Cry Blood Dragon" id="FarCryBloodDragon" desc="если кратко, это было весело! Официально являясь спин-оффом Far Cry 3, Far Cry: Blood Dragon не имеет
47 ничего общего с третьей частью. Несмотря на то, что игра построена на базе Far Cry 3, она совершенно
48 независима, и совершенно безумна. Другие игры из серии:">
49
50 <!-- Подписок игр той же серии -->
51 <other id="FarCry3">Far Cry 3</other>
52 <other id="FarCry4">Far Cry 4</other>
53 <other id="FarCry5">Far Cry 5</other>
54 <other id="FarCryPrimal">Far Cry Primal</other>
55 </game>
</games>
```

Рисунок № 8 – код XML файла (2).

### Задание № 3:

#### Требуется:

1. Сформировать документ в формате OOXML, представляющий структуру из задания 1.
2. Должно быть произведено ручное форматирование и должно присутствовать оглавление из вручную сформированных гиперссылок.
3. Произвести стилизацию документа, наименования элементов должны быть заголовками 2 уровня. Вставить автособираемое оглавление.

#### Результат:

OOXML формат используется файлами Microsoft Office. Так что для успешного выполнения был создан *.docx* файл, в котором выполнялись все требования.

Так образом внешний вид файла показан на рисунках № [9-11](#):

## Топ игры серии Far Cry

### Оглавление

1. Far Cry 3.....	2
2. Far Cry 4.....	3
3. Far Cry 5.....	3
4. Far Cry Primal.....	3
5. Far Cry Blood Dragon.....	4

*Рисунок № 9 – внешний вид OOXML файла (1).*

Оглавление является автособираемым, то есть при нажатии на заголовок, будет автоматическое перенаправление на соответствующий раздел.

- Far Cry 3 - в то время как Far Cry и Far Cry 2 являются солидными играми, которые показали множество основных фишек серии, именно Far Cry 3 действительно положил начало легендарности франшизы. Даже спустя восемь лет после своего выхода, она отбрасывает большую тень на всю серию. Другие игры из серии:
  - [Far Cry 4](#)
  - [Far Cry 5](#)
  - [Far Cry Primal](#)
  - [Far Cry Blood Dragon](#)
- Far Cry 4 - кират, вдохновленный Непалом, возможно, является самым впечатляющим миром во всей серии. Он не только выглядит великолепно, но и способствует вертикальному игровому процессу. Игроки должны часто взбираться на гигантские горы, чтобы достичь цели. К счастью, появившийся в игре вингсют делает возвращение на землю простым и увлекательным. Важным моментом является захват крепостей противника, а также слонов-воинов для нападения на базы. Другие игры из серии:
  - [Far Cry 3](#)
  - [Far Cry 5](#)
  - [Far Cry Primal](#)
  - [Far Cry Blood Dragon](#)
- Far Cry 5 - все предыдущие части франшизы Far Cry проходили в экзотических местах. Far Cry 5 отличается тем, что отправляет нас на запад США. Однако, несмотря на казалось бы обычную обстановку, содержит ряд основных фишек: харизматичный главный злодей, бесконечные орды сумасшедших врагов, огромный открытый мир, непредсказуемый животный мир и динамичные бои. Другие игры из серии:
  - [Far Cry 3](#)
  - [Far Cry 4](#)
  - [Far Cry Primal](#)
  - [Far Cry Blood Dragon](#)

*Рисунок № 10 – внешний вид OOXML файла (2).*

Каждый подраздел подписки является гиперссылкой, поэтому выделен синим цветом. То есть при нажатии на него, автоматически



будет перенаправление на соответствующий заголовок. Всё остальное аналогично контенту HTML файла.

- ▲ • **Far Cry Primal** - после выхода Far Cry 4 некоторые посчитали, что серия скатилась. К счастью, тогда вышел Far Cry Primal, который дал встряску. Телепортация в каменный век превращает игроков в охотников эпохи мезолита. Ubisoft даже создала язык с помощью исторических лингвистов, чтобы повысить реалистичность. Другие игры из серии:
  - [Far Cry 3](#)
  - [Far Cry 4](#)
  - [Far Cry 5](#)
  - [Far Cry Blood Dragon](#)
- **Far Cry Blood Dragon** - если кратко, это было весело! Официально являясь спин-оффом Far Cry 3, Far Cry: Blood Dragon не имеет ничего общего с третьей частью. Несмотря на то, что игра построена на базе Far Cry 3, она совершенно независима, и совершенно безумна. Другие игры из серии:
  - [Far Cry 3](#)
  - [Far Cry 4](#)
  - [Far Cry 5](#)
  - [Far Cry Primal](#)

*Рисунок № 11 – внешний вид OOXML файла (3).*

**Выводы:** в данной лабораторной работе были укреплены знания по работе с HTML файлами. Была освоена теория и проделана работа с XML файлами, а также изучен формат файлов такой как OOXML.