



**«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана»
(национальный исследовательский университет)
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

Отчет

по лабораторной работе № 3

**Название лабораторной работы: Javascript. Создание сложных
HTML-страниц. Формирование таблиц**

Дисциплина: Языки интернет-программирования

Студент гр. ИУ6-35Б _____ А.К.Бухов
(Подпись, дата) (И.О. Фамилия)

Преподаватель _____
(Подпись, дата) (И.О. Фамилия)

Москва, 2022

Вариант 4.

Задание лабораторной работы.

Написать Javascript-код для вывода дерева элементов страницы, с которой этот код запущен. Отступы для отображения формировать как символ В процессе выполнения работы реализовать следующие пункты:

1. Сформировать страницу с произвольным кодом разметки, но обеспечить уровень вложенности внутри элемента не менее 3.
2. добавить внутри элемента секцию, предназначенную для вывода результата обхода дерева элементов страницы.
3. Выбрать способ активации рекурсивной программы обхода дерева элементов, реализовать и подключить эту программу.
4. При проходе по узлам разметки обеспечить отладочный вывод в консоль. Привести в отчете содержимое консоли.
5. Реализовать вывод на странице

Решение:

Файл index.html:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>LR3</title>
  <script src="script.js"></script>
<style>
  table {
border-collapse: collapse;
width: 500px;
height: 100px;
color: black;
background-color: ghostwhite;
border: 1px solid red;
margin-top: 50px;
margin-bottom: 50px;
margin-left: 10px;}

tr:hover td{
color: white;
background-color: dodgerblue;
font-weight: bold;
```

```

}
td, th {
    border: 1px solid blue;
    padding: 3px 7px 2px 7px;
}
th {
    text-align: left;
    padding: 5px;
    background-color: red;
    color: #fff;
}
.alt td { background-color: lightgray; }

```

```

</style>
</head>
<body>
<table border="1">
    <tr>
        <div class="1stroka">
            <th></th>
            <th>Команды</th>
            <th>И</th>
            <th>В</th>
            <th>Н</th>
            <th>П</th>
            <th>М</th>
            <th>О</th>
        </div>
    </tr>
    <tr>
        <td>1</td>
        <td>Щелково</td>
        <td>9</td>
        <td>9</td>
        <td>0</td>
        <td>0</td>
        <td>101-15</td>
        <td>27</td>
    </tr>
    <tr class="alt">
        <td>2</td>
        <td>ФШ Чумаченко</td>
        <td>8</td>
        <td>7</td>
        <td>0</td>
        <td>1</td>
    </tr>

```

54-21	21
-------	----

3	Молодая Гвардия	9	6	0	3	52-23	18
---	-----------------	---	---	---	---	-------	----

4	ДФЛ-Подольск	9	5	2	2	35-19	17
---	--------------	---	---	---	---	-------	----

5	Мытищи	9	5	1	3	37-28	16
---	--------	---	---	---	---	-------	----

6	Крылья Советов	8	5	0	3	38-17	15
---	----------------	---	---	---	---	-------	----

7	СИ №1-2009
---	------------

<td>8</td>	
<td>4</td>	
<td>1</td>	
<td>3</td>	
<td>32-24</td>	
<td>13</td>	

</tr>	
<tr class="alt">	
<td>8</td>	
<td>Крылья Советов-1</td>	
<td>7</td>	
<td>4</td>	
<td>0</td>	
<td>3</td>	
<td>22-21</td>	
<td>12</td>	

</tr>	
<tr>	
<td>9</td>	
<td>ЦСКА-1</td>	
<td>9</td>	
<td>3</td>	
<td>2</td>	
<td>4</td>	
<td>37-38</td>	
<td>11</td>	

</tr>	
<tr class="alt">	
<td>10</td>	
<td>СШ №1-2010</td>	
<td>9</td>	
<td>3</td>	
<td>2</td>	
<td>4</td>	
<td>24-46</td>	
<td>11</td>	

</tr>	
<tr>	
<td>11</td>	
<td>Платинум</td>	
<td>7</td>	
<td>2</td>	
<td>1</td>	
<td>4</td>	
<td>30-31</td>	
<td>7</td>	

```

</tr>
<tr class="alt">
  <td>12</td>
  <td>Дельта Плюс Подолье</td>
  <td>8</td>
  <td>2</td>
  <td>1</td>
  <td>5</td>
  <td>21-33</td>
  <td>7</td>
</tr>
<tr>
  <td>13</td>
  <td>ЦСКА-2</td>
  <td>9</td>
  <td>1</td>
  <td>2</td>
  <td>6</td>
  <td>18-47</td>
  <td>5</td>
</tr>
<tr class="alt">
  <td>14</td>
  <td>Юность</td>
  <td>7</td>
  <td>1</td>
  <td>0</td>
  <td>6</td>
  <td>10-35</td>
  <td>3</td>
</tr>
<tr>
  <td>15</td>
  <td>Крепость</td>
  <td>7</td>
  <td>0</td>
  <td>2</td>
  <td>5</td>
  <td>13-62</td>
  <td>2</td>
</tr>
<tr class="alt">
  <td>16</td>
  <td>Крылья Советов-2</td>
  <td>7</td>
  <td>0</td>

```

```

        <td>2</td>
        <td>5</td>
        <td>12-76</td>
        <td>2</td>
    </tr>
</table>

<input type="button" value="Output a tree of elements" onclick="MakeTree()" />
<div>
    <pre id="make"></pre>
</div>
</body>
</html>

```

Файл script.js:

```

let flag = true;
let str = "";
function Tree(elem, s) {
    if (elem.tagName===undefined) return;
    str += s + elem.tagName + '<br>';
    console.log(elem.tagName);
    if (elem.childNodes.length == 0) {
        return;
    } else {
        for (let i = 0; i < elem.childNodes.length; ++i) {
            Tree(elem.childNodes[i], s + '&nbsp;&nbsp; ')
        }
    }
}

function MakeTree() {
    if (flag) {
        Tree(document.body, "");
        let section = document.getElementById("make");
        section.innerHTML = str;
        flag = false;
    }
}

MakeTree();

```

Вывод в консоль:

i DevTools is now available in Russian!

Always match Yandex Browser's language

Switch DevTools to Russian

Don't show again




Elements

Console

Sources

Network

>>

 1




BODY script.js:6

TABLE	script.js:6
-------	-------------

TBODY script.js:6

8 TH script.js:6

8 TD script.js:6

TD script.js:6

8 TD script.js:6

8 TD script.js:6

8 TD script.js:6

| TR | script.js:6 |

8 TD script.js:6

| TR | script.js:6 |

TD script.js:6

| TR | script.js:6 |

8 TD script.js:6

| TR | script.js:6 |

8 TD script.js:6

8 TD script.js:6

8 TD script.js:6

TD script.js:6

TD XXXXXXXXXX

...

Вывод на странице:

До нажатия кнопки:

	Команды	И	В	Н	П	М	О
1	Щелково	9	9	0	0	101-15	27
2	ФШ Чумаченко	8	7	0	1	54-21	21
3	Молодая Гвардия	9	6	0	3	52-23	18
4	ДФЛ-Подольск	9	5	2	2	35-19	17
5	Мытищи	9	5	1	3	37-28	16
6	Крылья Советов	8	5	0	3	38-17	15
7	СШ №1-2009	8	4	1	3	32-24	13
8	Крылья Советов-1	7	4	0	3	22-21	12
9	ЦСКА-1	9	3	2	4	37-38	11
10	СШ №1-2010	9	3	2	4	24-46	11
11	Платинум	7	2	1	4	30-31	7
12	Дельта Плюс Подолье	8	2	1	5	21-33	7
13	ЦСКА-2	9	1	2	6	18-47	5
14	Юность	7	1	0	6	10-35	3
15	Крепость	7	0	2	5	13-62	2
16	Крылья Советов-2	7	0	2	5	12-76	2

Output a tree of elements

После нажатия:

	Команды	И	В	Н	П	М	О
1	Щелково	9	9	0	0	101-15	27
2	ФШ Чумаченко	8	7	0	1	54-21	21
3	Молодая Гвардия	9	6	0	3	52-23	18
4	ДФЛ-Подольск	9	5	2	2	35-19	17
5	Мытищи	9	5	1	3	37-28	16
6	Крылья Советов	8	5	0	3	38-17	15
7	СШ №1-2009	8	4	1	3	32-24	13
8	Крылья Советов-1	7	4	0	3	22-21	12
9	ЦСКА-1	9	3	2	4	37-38	11
10	СШ №1-2010	9	3	2	4	24-46	11
11	Платинум	7	2	1	4	30-31	7
12	Дельта Плюс Подолье	8	2	1	5	21-33	7
13	ЦСКА-2	9	1	2	6	18-47	5
14	Юность	7	1	0	6	10-35	3
15	Крепость	7	0	2	5	13-62	2
16	Крылья Советов-2	7	0	2	5	12-76	2

Output a tree of elements

```

BODY
  DIV
    TABLE
      TBODY
        TR
          TH
          TH
          TH
          TH
          TH
          TH
          TH
          TH
          TH
        TR

```

...

```
TR
  TD
  TD
  TD
  TD
  TD
  TD
  TD
  TD
  TD
INPUT
DIV
PRE
```

Вывод: На данной лабораторной я освоил навыки работы с JavaScript.