



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«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)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 Прикладная информатика

О Т Ч Е Т

по лабораторной работе № 3

Название: Javascript. Добавление динамического поведения HTML.
Средства отладки.

Дисциплина: Языки интернет-программирования

Студент

ИУ6-35 Б

(Группа)

(Подпись, дата)

И.А. Дулина

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

Е.Ю. Гаврилова

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Цель работы: изучить Javascript-код и научиться работать с элементами DOM-дерева

Задание

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 <body> не менее 3
2. Добавить внутри элемента <body> секцию <div>, 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.

Код программы

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="en" xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
```

```
<head>
```

```
  <meta charset="utf-8" />
```

```
  <title>lab 3</title>
```

```
  <script type="text/javascript">
```

```
    var str = "&nbsp;";
```

```
    var k = 1; //глубина вхождения
```

```
    function printing(node) {
```

```
      while (node) {
```

```
        if (node.nodeType != 3) {
```

```
          document.getElementById("res").innerHTML += str + " < " +
```

```
node.nodeName + " > " + "<br/>";
```

```

        console.log(node.nodeName);
        if (node.firstChild) {
            str += "&nbsp;&nbsp; ";
            k += 1;
            printing(node.firstChild);
            document.getElementById("res").innerHTML += str + " < / " +
node.nodeName + " > " + "<br/>";
        }

    }

    if (!node.nextSibling) {
        str = str.slice(0, str.length - 12);
        k -= 1;
    }
    node = node.nextSibling;
}
}
</script>
</head>
<body>
    <h1>Favourite book</h1>
    <ul>
        <li>Dostoevsky
            <ul>
                <li>Crime and Punishment</li>
                <li> Master and Margaret</li>
            </ul>
        </li>
    </ul>
</div>

```

Дерево:

```
<p id="res"></p>
```

```
<script>
```

```
    printing(document.documentElement);
```

```
</script>
```

```
</div>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



Favourite book

- Dostoevsky
 - Crime and Punishment
 - Master and Margaret

Дерево:

```
< HTML >
< HEAD >
  < META >
  < TITLE >
< / TITLE >
< SCRIPT >
< / SCRIPT >
< / HEAD >
< BODY >
  < H1 >
< / H1 >
  < UL >
    < LI >
      < UL >
        < LI >
          < / LI >
        < LI >
          < / LI >
      < / UL >
    < / LI >
  < / UL >
  < DIV >
    < P >
      < BR >
    < / P >
    < SCRIPT >
  < / SCRIPT >
  < / DIV >
< / BODY >
< / HTML >
```

Рисунок 1 – страница в браузере

HTML	lab3.html:14
HEAD	lab3.html:14
META	lab3.html:14
TITLE	lab3.html:14
SCRIPT	lab3.html:14
BODY	lab3.html:14
H1	lab3.html:14
UL	lab3.html:14
LI	lab3.html:14
UL	lab3.html:14
2 LI	lab3.html:14
DIV	lab3.html:14
P	lab3.html:14
BR	lab3.html:14
SCRIPT	lab3.html:14
>	

Рисунок 2 – содержимое консоли

Вывод: были изучены способы работы с консолью, элементами DOM, была сделана рекурсивная программа по его прохождению и отладочный вывод разметки HTML-страницы в консоль