



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)

19.09.2022

(Подпись, дата)

А.В.Макушин

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Москва, 2022

Цель: изучение основных принципов программирования на языке Javascript, изучение способов обхода узлов модели документа DOM, изучение принципов динамического формирования кода страницы HTML, а также получение практических навыков отладки Javascript-приложений.

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>

<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta lang="ru">
    <title>Третья ЛР</title>
    <script>
        function insert_data() {
            var str = ''
            var result = document.getElementById('result');

            function print_all(el, s) {
                if (el.tagName){
                    str += s + el.tagName + '<br>';}
                // alert(str)
                if (el.childNodes.length == 0)
                {
                    console.log('Last child of ' + el.tagName)
                    return;
                }
            }
        }
    </script>

```

```

        else
            for (var i = 0; i < el.childNodes.length; i++)
                print_all(el.childNodes[i], s + '&nbsp;');
    }

    print_all(document.body, '')
    result.innerHTML = "<hr/><p>" + Date() + "</p>" +
        "&lt;" + str + "&gt;" + "<hr/>";
}

    insert_data(str)
</script>
</head>

<body>
    <div>Просто текст</div>
    <div>
        <div>
            <p>Переход на уровень 2</p>
            <div>
                <p>Переход на уровень 3.1</p>
            </div>
            <div>
                <p>Переход на уровень 3.2</p>
            </div>
        </div>
        <div>
            <p>Переход на уровень 2.2</p>
            <table class='table' width="25%" border="2">
                <tr>
                    <th colspan="2">Вторник</th>
                </tr>
                <tr>
                    <th width="25%">Время</th>
                    <th width="50%">Предмет</th>
                </tr>
                <tr>
                    <td bgcolor="#ff00ff">8.30</td>
                    <td rowspan="2">
                        <Физика (лек)<br>
                        <small>323</small>
                    </td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>10.05</td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>10.15</td>
                    <td rowspan="2">Электротехника
(сем)<br><small>520</small></td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>11.50</td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>12.20</td>
                    <td rowspan="2">ЭК ФКиС<br><small>СК</small></td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>

```

```
        <td>13.25</td>
      </tr>
    </table>
  </div>
</div>
<div>
  <button onclick="insert_data()">ЖМАК</button>
  <p>Вывод страницы:</p>
  <div id="result"></div>
</div>
</body>
</html>
```

Вид в браузере:

Просто текст

Переход на уровень 2

Переход на уровень 3.1

Переход на уровень 3.2

Переход на уровень 2.2

Вторник	
Время	Предмет
8.30	<Физика (лек)
10.05	
10.15	Электротехника (сем)
11.50	
12.20	ЭК ФКиС
13.25	

ЖМАК

Вывод страницы:

Tue Sep 20 2022 16:05:14 GMT+0300 (Москва, стандартное время)

```
<BODY
DIV
DIV
DIV
DIV
P
DIV
P
DIV
P
DIV
P
DIV
P
TABLE
TBODY
TR
TH
TR
TH
TH
TR
TD
TD
BR
SMALL
TR
TD
```

Валидатор:

Error The `width` attribute on the `table` element is obsolete. [Use CSS instead.](#)

From line 51, column 13; to line 51, column 56

```
<table class='table' width="25%" border="2">
```

Error The `border` attribute on the `table` element is obsolete. [Use CSS instead.](#)

From line 51, column 13; to line 51, column 56

```
<table class='table' width="25%" border="2">
```

Error The `width` attribute on the `th` element is obsolete. [Use CSS instead.](#)

From line 55, column 21; to line 56, column 36

```
<tr> <th width="25%">Время<
```

Error The `width` attribute on the `th` element is obsolete. [Use CSS instead.](#)

From line 56, column 47; to line 57, column 36

```
Время</th> <th width="50%">Предме
```

Error The `bgcolor` attribute on the `td` element is obsolete. [Use CSS instead.](#)

From line 59, column 21; to line 60, column 42

```
<tr> <td bgcolor="#ff00ff">8.30</
```

Error Bad character `Ф` after `<`. Probable cause: Unescaped `<`. Try escaping it as `<`.

At line 62, column 26

```
<Физика (лек)<br
```

Ошибки валидатора вызваны устаревшим форматом, однако на отображение страницы влияния не оказывает. Все стили можно вынести в `<style>`.

Вывод: я изучил основные принципы программирования на языке Javascript, изучил способы обхода узлов модели документа DOM, изучил принципы динамического формирования кода страницы HTML, получил практические навыки отладки Javascript-приложений.