



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 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

О Т Ч Е Т

по лабораторной работе № 3

Название: Лабораторная работа №3

Дисциплина: Языки Интернет-программирования

Студент

ИУ6-33Б

(Группа)

(Подпись, дата)

И.А. Нуруллаев

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Москва, 2022

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.

В отчете привести код страницы с программой обхода, отладочный вывод в консоль и примеры обхода дерева элементов страницы.

HTML верстка страницы:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="ru">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <title>Лаба 3</title>
7      <link rel="stylesheet" href="bootstrap.min.css" />
8      <script lang="js">
9          function gen(doc_elem, prefix = 0) {
10              let el = document.createElement('div')
11              if (doc_elem.nodeName !== '#text')
12                  console.log(' '.repeat(prefix), 'Проверяю элементы в', doc_elem.nodeName)
13              for (let i = 0; i < doc_elem.childNodes.length; i++) {
14                  if (doc_elem.childNodes[i].nodeName !== '#text') {
15                      console.log(' '.repeat(prefix), 'Нашел элемент', doc_elem.childNodes[i].nodeName);
16                      let listItem = document.createElement("div");
17                      listItem.innerHTML = '&nbsp;'.repeat(prefix) + doc_elem.childNodes[i].nodeName + '<br>';
18                      let itemText = gen(doc_elem.childNodes[i], prefix + 1);
19                      listItem.appendChild(itemText);
20                      el.appendChild(listItem)
21                  }
22              }
23              return el
24          }
25
26          function showDOM() {
27              document.getElementById("dom-container").innerHTML = "";
28              document.getElementById("dom-container").appendChild(gen(document.documentElement));
29          }
30      </script>
31  </head>
32
33  <body>
34      <div class="card" style="width: 18rem; margin-bottom: 10px">
35          
36          <div class="card-body">
37              <h5 class="card-title">Готовая карточка</h5>
38              <p class="card-text">А еще на данной карточке изображен котик, что очень мило</p>
39              <a href="#" class="btn btn-primary">Ссылка никуда</a>
40          </div>
41      </div>
42      <button type="submit" onclick="showDOM()">Посадить DOM-дерево</button>
43      <div id="dom-container"></div>
44  </body>
45
46  </html>
```

Результат работы функции (снимок экрана в браузере):



Готовая карточка

А еще на данной карточке
изображен котик, что очень
мило

Ссылка никуда

Посадить DOM-дерево

HEAD
META
TITLE
LINK
SCRIPT
BODY
DIV
IMG
DIV
H5
P
A
BUTTON
DIV

Вывод в консоль:

Проверяю элементы в HTML	index.html:12
Нашел элемент HEAD	index.html:15
Проверяю элементы в HEAD	index.html:12
Нашел элемент META	index.html:15
Проверяю элементы в META	index.html:12
Нашел элемент TITLE	index.html:15
Проверяю элементы в TITLE	index.html:12
Нашел элемент LINK	index.html:15
Проверяю элементы в LINK	index.html:12
Нашел элемент SCRIPT	index.html:15
Проверяю элементы в SCRIPT	index.html:12
Нашел элемент BODY	index.html:15
Проверяю элементы в BODY	index.html:12
Нашел элемент DIV	index.html:15
Проверяю элементы в DIV	index.html:12
Нашел элемент IMG	index.html:15
Проверяю элементы в IMG	index.html:12
Нашел элемент DIV	index.html:15
Проверяю элементы в DIV	index.html:12
Нашел элемент H5	index.html:15
Проверяю элементы в H5	index.html:12
Нашел элемент P	index.html:15
Проверяю элементы в P	index.html:12
Нашел элемент A	index.html:15
Проверяю элементы в A	index.html:12
Нашел элемент BUTTON	index.html:15
Проверяю элементы в BUTTON	index.html:12
Нашел элемент DIV	index.html:15
Проверяю элементы в DIV	index.html:12

Итоговый код данной лабораторной работы доступен по ссылке:

https://github.com/tenessinum/WPL_bmstu/tree/main/Lab3