



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 № 4

Название: Основы JavaScript

Дисциплина: Языки интернет-программирования

Студент

ИУ6-31Б

(Группа)

(Подпись, дата)

Л.В. Зимин

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

В.Д. Шульман

(И.О. Фамилия)

Москва, 2024

Цель работы: 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:

1. Ознакомьтесь с разделом JavaScript
2. Сделайте форк данного репозитория в GitHub, клонируйте получившуюся копию локально, создайте от мастера ветку dev и переключитесь на неё
3. Выполните задания. Ссылки на задания содержатся в README-файлах в директории projects
4. Сделайте отчёт и поместите его в директорию docs
5. Зафиксируйте изменения, сделайте коммит и отправьте полученное состояние ветки dev в ваш удаленный репозиторий GitHub
6. Через интерфейс GitHub создайте Pull Request dev --> master
7. Защите лабораторную работу...

Ход работы:

1. Задача «Form»

Условие:

Что должно получиться: пользователь открывает страницу, вводит имя и фамилию, нажимает "Отправить". Внизу появляется текст с приветствием. Затем можно изменить фамилию или имя, вновь нажать "Отправить" - приветствие обновится.

В данном случае не нужно использовать форму `<form>`.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying '127.0.0.1:5500/index.html'. Below the address bar, there is a form with two input fields. The first field is labeled 'Имя:' and contains the letter 'I'. The second field is labeled 'Фамилия:'. Below these fields is a button labeled 'Отправить'. At the bottom of the form area, there is a label 'Ответ:'.

Рисунок 1 — Условие задачи №1

Решение (index.html)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <div class="mainpole">
    <div class="pole">
      <label for="name">Имя:</label>
      <label for="surname">Фамилия:</label>
    </div>
    <div class="pole">
      <input id="name" class="name" type="text">
      <input id="surname" class="surname" type="text">
```

```
        </div>
    </div>
    <button class="btn">Отправить</button>
    <div class="mainpole">
        <p>ОТВЕТ:</p>
        <p class="result"></p>
    </div>
    <script src="js/main.js"></script>
</body>
</html>
```

main.js:

```
let user_name = document.querySelector(".name");
let user_surname = document.querySelector(".surname");
let result = document.querySelector(".result")
let button = document.querySelector(".btn");

button.addEventListener("click", function(){
    result.textContent = `Здравствуйте, ${user_name.value} ${
user_surname.value}`
});
```

Тестирование:

Имя:	<input type="text" value="Леонид"/>
Фамилия:	<input type="text" value="Зимин"/>
<input type="button" value="Отправить"/>	
Ответ:	Здравствуйте, Леонид Зимин

Рисунок 2 — Тестирование задачи №1

2. Задача «Checkbox»

Условие:

Что должно получиться: пользователь открывает страницу и выбирает товары, которые хочет приобрести. После этого нажимает «Выбрать» и в строке «Общая стоимость» появляется стоимость покупки. Если пользователь меняет выбранные товары, после нажатия на кнопку «Выбрать» происходит перерасчет «Общей стоимости».

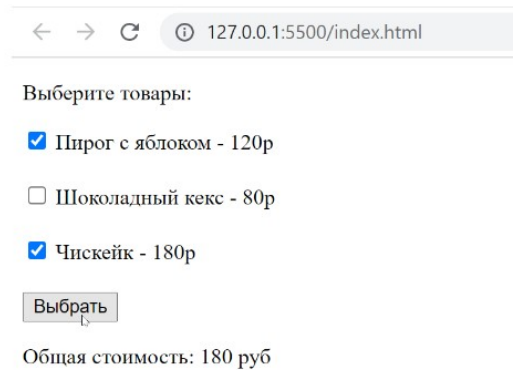


Рисунок 3 — Условие задачи №2

Решение (index.html):

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <div class="mainpole">
    <p>Выберите товары:</p>
    <div>
      <input id="cake" type="checkbox" name="cakes" value="120">
      <label for="cake">Пирог с яблоком - 120р</label>
    </div>
    <div>
      <input id="cake1" type="checkbox" name="cakes" value="80">
```

```

        <label for="cake1">Шоколадный кекс - 80p</label>
    </div>
    <div>
        <input id="cake2" type="checkbox" name="cakes" value="180">
        <label for="cake2">Чискейк - 180p</label>
    </div>
    <button class="btn">Выбрать</button>
    <div>
        <p>общая стоимость:</p>
        <p class="result"></p>
    </div>
</div>
<script src="js/main.js"></script>
</body>
</html>

```

main.js:

```

let button = document.querySelector(".btn");
let result = document.querySelector(".result");
let radioButtons = document.querySelectorAll('[name="cakes"]')

button.addEventListener("click", function(){
    let sum = 0
    for(const radioButton of radioButtons) {
        if(radioButton.checked) {
            sum += parseInt(radioButton.value)
        }
    }
    result.textContent = `${sum}`
})

```

Тестирование:

Выберите товары:

☒ Пирог с яблоком - 120р

☒ Шоколадный кекс - 80р

☒ Чискейк - 180р

Выбрать

общая стоимость: 380

Рисунок 4 — Тестирование задачи №2

3. Задача «Store»

Условие:

Вам нужно с помощью JavaScript сделать страницу "живой". Перед вами страница оформления заказа на сайте кофейни. Пользователь отмечает товар, который хочет заказать и указывает кол-во. По умолчанию кол-во равно 0.

Внизу страницы есть строка Итого, которая меняет свое значение в процессе действий пользователя.

По нажатию на кнопку "Оформить заказ" появляется модальное окно, где указаны заказчик (Фамилия Имя) и Итого (общая сумма покупки).

Пример работы:

COFFEE HOUSE

Иванов

☒ Эспрессо 80р.

☐ Американо 110р.

☐ Латте 120р.

☐ Капучино 90р.

1

1

0

0

Иван

☒ Шоколадный кекс 80р.

☒ Черничный кекс 90р.

☐ Яблочный тарт 100р.

2

3

0

Итого: 620 р.

ОФОРМИТЬ ЗАКАЗ

Рисунок 5 — Условие задачи №3

Решение (index.html)

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="en">
```

```
<head>
```

```
  <meta charset="UTF-8">
```

```
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

```
  <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
```

```
  <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
```



```

<link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
<link href="https://fonts.googleapis.com/css2?
family=Pacifico&family=Sofadi+One&display=swap" rel="stylesheet">
<title>Document</title>
</head>
<body>
  <header>
    <p style="text-align: center; margin: 10px; display: block;
color:black">COFFEE HOUSE</p>
  </header>
  <main style="background-color: rgb(119, 72, 11); display: flex; justify-
content: center;">
    <div class="menu">
      <div class="main">
        <input class="name" type="text" placeholder="ИВАНОВ">
        <input class="surname" type="text" placeholder="ИВАН">
      </div>
      <div class="body">
        <table class="left">
          <tr>
            <td>
              <input type="checkbox" id="coffee1" name="coffee"
value="80">
              <label for="coffee1">Экспрессо 80p.</label>
            </td>
            <td>
              <input class="box" name="col" type="text" value="0">
            </td>
          </tr>
          <tr>

```

```

        <td>
            <input type="checkbox" id="coffee2" name="coffee"
value="110">
            <label for="coffee2">Американо 110р.</label>
        </td>
        <td>
            <input class="box" name="col" type="text" value="0">
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td>
            <input type="checkbox" id="coffee3" name="coffee"
value="120">
            <label for="coffee3">Латте 120р.</label>
        </td>
        <td>
            <input class="box" name="col" type="text" value="0">
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td>
            <input type="checkbox" id="coffee4" name="coffee"
value="90">
            <label for="coffee4">Капучино 90р.</label>
        </td>
        <td>
            <input class="box" name="col" type="text" value="0">
        </td>
    </tr>
</table>

```

```
<table class="right">
  <tr>
    <td>
      <input type="checkbox" id="cake1" name="coffee"
value="80">
      <label for="cake1">Шоколадный кекс 80p.</label>
    </td>
    <td>
      <input class="box" name="col" type="text" value="0">
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td>
      <input type="checkbox" id="cake2" name="coffee"
value="90">
      <label for="cake2">Черничный кекс 90p.</label>
    </td>
    <td>
      <input class="box" name="col" type="text" value="0">
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td>
      <input type="checkbox" id="cake3" name="coffee"
value="100">
      <label for="cake3">Яблочный торт 100p.</label>
    </td>
    <td>
      <input class="box" name="col" type="text" value="0">
    </td>
  </tr>
</table>
```

```

        </tr>
    </table>
</div>
<div class="foot">
    <div style="display: flex; justify-content: center;">
        <p>Итого:</p>
        <p class="result"></p>
    </div>
    <button class="btn">Оформить заказ</button>
</div>
</div>
</main>
<script src="js/main.js"></script>
</body>
</html>
main.js:
let box = document.querySelectorAll('[name="col"]');
let button_select = document.querySelectorAll('[name="coffee"]');
let inputName = document.querySelector(".name")
let inputSurname = document.querySelector(".surname")
let button_order = document.querySelector(".btn")
let result = document.querySelector(".result")

let user = {
    name: "",
    surname: "",
    amount: 0
};

inputName.addEventListener("change", function(){

```

```

    user.name = inputName.value;
});

inputSurname.addEventListener("change", function() {
    user.surname = inputSurname.value;
});

for(let i = 0; i < button_select.length; i++) {
    button_select[i].addEventListener("click", function() {
        if (button_select[i].checked) {
            box[i].value = "1";
        } else {
            box[i].value = "0";
        }
    });
}

for(let i = 0; i < button_select.length; i++) {
    button_select[i].addEventListener("change", function(){
        calculate();
        result.textContent = `${user.amount}`;
    })
}

for(let i = 0; i < box.length; i++) {
    box[i].addEventListener("change", function(){
        calculate();
        result.textContent = `${user.amount}`;
    })
}

```

```
function calculate() {  
    let total = 0  
    for(let i = 0; i < box.length; i++) {  
        if (button_select[i].checked) {  
            total+= parseInt(button_select[i].value) * parseInt(box[i].value);  
        }  
    }  
    user.amount = total;  
}  
  
button_order.addEventListener("click", function() {  
    calculate();  
    result.textContent = `${user.amount}`;  
    alert(`Заказчик: ${user.name} ${user.surname}\nИтого: ${user.amount}  
рублей`)  
})
```

COFFEE HOUSE

Иванов		Иван	
<input checked="" type="checkbox"/> Эспрессо 80р.	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/> Шоколадный кекс 80р.	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Американо 110р.	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> Черничный кекс 90р.	<input type="text" value="0"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Латте 120р.	<input type="text" value="4"/>	<input type="checkbox"/> Яблочный торт 100р.	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Капучино 90р.	<input type="text" value="0"/>		
Итого: 560			
ОФОРМИТЬ ЗАКАЗ			

Рисунок 6 — Тестирование задачи №3 (1)

Подтвердите действие на 127.0.0.1:5500
 Заказчик: Зимин Леонид
 Итого: 560 рублей

ОК

Зимин		Леонид	
<input checked="" type="checkbox"/> Эспрессо 80р.	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/> Шоколадный кекс 80р.	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Американо 110р.	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> Черничный кекс 90р.	<input type="text" value="0"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Латте 120р.	<input type="text" value="4"/>	<input type="checkbox"/> Яблочный торт 100р.	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Капучино 90р.	<input type="text" value="0"/>		
Итого: 560			
ОФОРМИТЬ ЗАКАЗ			

Рисунок 7 — Тестирование задачи №3 (2)

Заключение: язык программирования JS позволяет сделать сайт интерактивным, с обработкой тех данных, которые ввел пользователь.

Список источников:

- Сайт: <https://stepik.org/>