



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформатики та програмної інженерії

Лабораторна робота №4
з дисципліни «Основи Front-end технологій»
Варіант №12

Виконала:
студентка групи ІА-23
Проценко. В. І.

Перевірив:
Жереб К. А.

Київ 2024

Тема: Доступ до об'єктів і сценаріям. Доступ до властивостей і методів об'єктів.

Завдання 1:

У код лаб. роб. №1 додати два файли style.css та script.js.

За допомогою JS реалізувати такі дії:

При першому кліку на елементі сторінці, що має номер по порядку рівний $(n \bmod 10) + 1$, де n- номер варіанта змінити колір фону та тексту використовуючи метод getElementById(), а при кліку на наступному елементі змінити колір фону та тексту використовуючи метод метод querySelector(). При повторному кліку на відповідних елементах їх кольори фону та тексту змінюються.

Завдання 2:

Під зображенням додати 4 кнопки, які виконують наведені нижче дії: додати, збільшити, зменшити, видалити зображення.

Хід роботи

1. Написано код мовою HTML, що містить все необхідне для обох завдань лабораторної роботи.

```
<> index.html U X
<> index.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="uk">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="keywords" content="Ім'я, дата і місце народження, освіта, хобі, улюблені книги, улюблене місто">
6      <meta name="description" content="Інформація про автора та вподобання">
7      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
8      <title>Проценко Б.І. ІА-23</title>
9      <link rel="stylesheet" href="style.css">
10     <link rel="script" href="script.js">
11 </head>
12 <body>
13
14     <h2>Проценко Вероніка Ігорівна</h2>
15     <p>Дата і місце народження: 28 липня, 2004 року, м. Київ</p>
16     <p id="item3">Освіта: СШ №185 м. Київ; НТУУ "КПІ", м. Київ.</p>
17
18     <h4>Мое хобі:</h4>
19     <ul>
20         <li>Музика</li>
21         <li>Кінематограф</li>
22         <li>Прогулянки містом</li>
23     </ul>
24
25     <h4>Мої улюблені книги:</h4>
26     <ol>
27         <li>Hunger games</li>
28         <li>The Maze Runner</li>
29         <li>Unbelievers</li>
30     </ol>
31
32     <h4>Опис улюбленого міста:</h4>
33     <p>Гданськ (пол. Gdańsk) – місто на півночі Польщі, лежить на березі Гданської затоки Балтійського моря, у гирлі
34     Гданськ – культурний, науковий та економічний центр, а також потужний транспортний вузол Північної Польщі.
35 </p>
36
37     <a href="http://www.wherewiththeworldistosh.com/2020/12/30/how-to-spend-one-day-exploring-gdansk-poland" target="
38         
39     </a>
40
41     <div>
42         <button id="addImage">Додати</button>
43         <button id="increaseSize">Збільшити</button>
44         <button id="decreaseSize">Зменшити</button>
45         <button id="removeImage">Видалити</button>
46     </div>
47
48     <script src="script.js"></script>
49 </body>
50 </html>
```

2. JS код.

```
JS script.js U X
JS script.js > ...
1  // Завдання 1
2  function getRandomColor() {
3      const letters = '0123456789ABCDEF';
4      let color = '#';
5      for (let i = 0; i < 6; i++) {
6          color += letters[Math.floor(Math.random() * 16)];
7      }
8      return color;
9  }
10
11 document.getElementById('item3').addEventListener('click', function() {
12     this.style.backgroundColor = getRandomColor();
13     this.style.color = getRandomColor();
14 });
15
16 document.querySelector('h4').addEventListener('click', function() {
17     this.style.backgroundColor = getRandomColor();
18     this.style.color = getRandomColor();
19 });
20
21
22 // Завдання 2
23 const imgElement = document.querySelector("img");
24
25 document.getElementById("increaseSize").addEventListener("click", function() {
26     imgElement.style.width = (imgElement.offsetWidth + 20) + "px";
27 });
28
29 document.getElementById("decreaseSize").addEventListener("click", function() {
30     imgElement.style.width = (imgElement.offsetWidth - 20) + "px";
31 });
32
33 document.getElementById("removeImage").addEventListener("click", function() {
34     imgElement.style.display = "none";
35 });
36
37 document.getElementById("addImage").addEventListener("click", function() {
38     imgElement.style.display = "block";
39 });
```

3. CSS.

```
# style.css U X
# style.css > ...
1  img {
2      max-width: 100%;
3      width: 80%;
4      height: auto;
5      display: block;
6      margin: 20px auto;
7  }
8
9  button {
10     margin: 5px;
11     padding: 10px;
12     font-size: 16px;
13     background-color: #4CAF50;
14     color: white;
15     border: none;
16     cursor: pointer;
17 }
18
19 button:hover {
20     background-color: #45a049;
21 }
```


4. Результат у веб браузері.

Проценко Вероніка Ігорівна

Дата і місце народження: 28 липня, 2004 року, м. Київ

Освіта: СШ №185 м. Київ; НТУУ "КПІ", м. Київ.

Моє хобі:

- Музика
- Кінематограф
- Прогулянки містом

Мої улюблені книги:

1. Hunger games
2. The Maze Runner
3. Unbelievers

Опис улюбленого міста:

Гданськ (пол. Gdańsk) — місто на півночі Польщі, лежить на березі Гданської затоки Балтійського моря, у гирлі річки Вісла, столиця Поморського воєводства. Гданськ — культурний, науковий та економічний центр, а також потужний транспортний вузол Північної Польщі. Місто є великим портом на Балтійському морі, центр промисловості, зокрема нафтохімічної і машинобудування (розвинені суднобудування і судноремонт).



Опис улюбленого міста:

Гданськ (пол. Gdańsk) — місто на півночі Польщі, лежить на березі Гданської затоки Балтійського моря, у гирлі річки Вісла, столиця Поморського воєводства. Гданськ — культурний, науковий та економічний центр, а також потужний транспортний вузол Північної Польщі. Місто є великим портом на Балтійському морі, центр промисловості, зокрема нафтохімічної і машинобудування (розвинені суднобудування і судноремонт).



Додати

Збільшити

Зменшити

Видалити

5. Посилання на github:

<https://github.com/protsenkoveronika/frontend-basics/tree/main/lab4>

6. Посилання на сайт:

<https://protsenkoveronika.github.io/frontend-basics/lab4/>

Висновок: У ході даної лабораторної роботи було випробувано як ми можемо отримати доступ до об'єктів, властивостей і методів об'єктів. Додано js файл для реалізації завдань лабораторної роботи та виконано їх гідно варіанту з подальшим завантаженням коду проекту до github репозиторію та хостінгу сайту.