



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційних систем та технологій

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4
з дисципліни «Основи Front-end технологій»
Тема: «Доступ до об'єктів і сценаріям.
Доступ до властивостей і методів об'єктів»

Варіант 5

Виконала:

Студентка групи ІА-31

Соколова Поліна

Мета роботи - навчитися використовувати різні способи доступу до властивостей і методів об'єктів для внесення змін в HTML-документ.

Хід роботи

Завдання 1

Реалізовано зміну кольору фону та тексту елементів сторінки при кліку:

6-й елемент - використовуючи метод `getElementById()`

7-й елемент - використовуючи метод `querySelector()`

При повторному кліку кольори змінюються на інші.

Соколова Поліна Сергіївна

Місце і дата народження: 12 липня 2006 року, м. Київ

Освіта: Технічний ліцей НТУУ "КПІ", м. Київ;
НТУУ "КПІ ім. Ігоря Сікорського", м. Київ

Хобі

- Спорт
- Танці
- Музика
- Випічка

Улюблені фільми

1. "Голодні ігри", 2012
2. "Хоббіт", 2012
3. "1+1", 2011

Улюблене місто

Львів — місто на заході України, національно-культурний та освітньо-науковий осередок країни. Великий промисловий центр, і транспортний вузол. За кількістю населення — п'яте місто країни.

Місто Львів засновано за часів правління Данила Галицького, перша письмова згадка про місто датується 1256 роком.

Додано атрибути `id="element6"` та `class="element7"` для ідентифікації елементів.

```
<h3>Хобі</h3>
<ul>
  <li id="element6">Спорт</li>
  <li class="element7">Танці</li>
  <li>Музика</li>
  <li>Випічка</li>
</ul>
```

Метод `getElementById()` - швидкий пошук по унікальному ідентифікатору

Метод `querySelector()` - гнучкий пошук по CSS-селекторам

Через метод `addEventListener()` до елемента додається обробник події, який виконується після кліку.

```
// Для 6-го елемента (getElementById)
const element6 = document.getElementById('element6');
element6.addEventListener('click', function() {
  if (!element6Clicked) {
    this.style.backgroundColor = '■ #33f633ff';
    this.style.color = '■ #000000';
    element6Clicked = true;
  } else {
    this.style.backgroundColor = '■ #d11919ff';
    this.style.color = '□ #ffffff';
    element6Clicked = false;
  }
});

// Для 7-го елемента (querySelector)
const element7 = document.querySelector('.element7');
element7.addEventListener('click', function() {
  if (!element7Clicked) {
    this.style.backgroundColor = '■ #FFD700';
    this.style.color = '■ #000000ff';
    element7Clicked = true;
  } else {
    this.style.backgroundColor = '■ #4b72e9ff';
    this.style.color = '□ #ffffff';
    element7Clicked = false;
  }
});
```

Завдання 2

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



Додати Збільшити Зменшити Видалити

```
<div class="image-controls">
  <button onclick="addImage()">Додати</button>
  <button onclick="enlargeImage()">Збільшити</button>
  <button onclick="reduceImage()">Зменшити</button>
  <button onclick="removeImage()">Видалити</button>
</div>
```

Функція `getActiveImage ()` знаходить останнє видиме зображення, завдяки чому всі кнопки діють на останнє додане зображення.

Зображення мають атрибути `data-city-image` та `data-scale` для керування.

Використано коефіцієнт масштабування для кожного зображення для зручності.

```
let currentScale = parseFloat(img.getAttribute('data-scale')) || 1;
currentScale *= 1.2;
img.setAttribute('data-scale', currentScale);
img.width = originalWidth * currentScale;
img.height = originalHeight * currentScale;
```

Висновок: у ході лабораторної роботи я навчилася використовувати різні способи доступу до властивостей і методів об'єктів у JavaScript, зокрема через методи `getElementById()` і `querySelector()`. Також додала кнопки, які дозволяють виконувати різні дії з зображенням.

Посилання:

Репозиторій: <https://github.com/sokolovapolina230/Frontend/tree/main/lab4>

GitHub Pages: <https://sokolovapolina230.github.io/Frontend/lab4/>