

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

**Лабораторна робота №4**  
з дисципліни  
«Основи FE-технологій»  
на тему  
«Доступ до об'єктів і сценаріям. Доступ до властивостей і методів об'єктів.»

Виконала:  
студентка групи ІМ-21  
Рабійчук Дар'я Олександрівна  
номер в списку: 65

Перевірів:  
Жереб К.А.

Київ 2024

## Хід роботи:

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

### Завдання1.

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 `querySelector()`. При повторному кліку на відповідних елементах їх кольори фону та тексту змінюються.

### Завдання2.

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

### Варіант: 65

## Виконання роботи:

### Виконання завдання 1:

Реалізація функцій, що діють на елементи 6 та 7:

```
let clickedElements = new Set();
const elementId = "hobby2";

function setColorById() {
  const element = document.getElementById(elementId);
  toggleColor(element);
}

function setColorByQuery() {
  const element = document.querySelector(".hobbies li:nth-child(3)");
  toggleColor(element);
}

function toggleColor(element) {
  const currentColor = element.style.backgroundColor;

  if (currentColor === "yellow") {
    element.style.backgroundColor = "rgb(237, 227, 215)";
    element.style.color = "black";
  } else {
    element.style.backgroundColor = "yellow";
    element.style.color = "black";
  }

  clickedElements.add(element);
}

document.getElementById(elementId).addEventListener("click", setColorById);
document.querySelector(".hobbies li:nth-child(3)").addEventListener("click", setColorByQuery);
```

Результат до кліку:

### Мої хобі:

- Дизайн
- Йога
- Шопінг
- Книжки

Результат після кліку:

### Мої хобі:

- Дизайн
- Йога
- Шопінг
- Книжки

## Виконання завдання 2:

Додамо контейнер з кнопками, та стилізувавши їх, реалізуємо функції onclick для цих кнопок:

```
<div class="buttons">
  <button class="button" onclick="addImg()">Додати зображення</button>
  <button class="button" onclick="resizeImg('increase')">Збільшити</button>
  <button class="button" onclick="resizeImg('decrease')">Зменшити</button>
  <button class="button" onclick="deleteImg()">Видалити зображення</button>
</div>
```

```
function addImg() {
  counter++;
  const newImage = document.createElement("img");
  newImage.setAttribute("id", "cityPhoto_" + counter);
  newImage.setAttribute("src", `${photoPath}`);
  newImage.setAttribute("width", "300");
  newImage.style.display = "block";

  const parent = document.querySelector(".city-photo");
  parent.appendChild(newImage);
}

function deleteImg() {
  const existingImage =
    counter === 0
      ? document.getElementById("cityPhoto")
      : document.getElementById(`cityPhoto_${counter}`);
  if (existingImage.id !== "cityPhoto") {
    const parent = document.querySelector(".city-photo");
    if (parent.contains(existingImage)) {
      parent.removeChild(existingImage);
      counter = Math.max(0, counter - 1);
    } else {
      console.error("Image not found in parent node.");
    }
  } else {
    existingImage.parentNode.removeChild(existingImage);
  }
}
```

```
function resizeImg(action) {
  const existingImage =
    counter === 0
      ? document.getElementById("cityPhoto")
      : document.getElementById(`cityPhoto_${counter}`);

  if (existingImage) {
    const currentWidth = existingImage.width;

    if (action === "increase") {
      existingImage.setAttribute("width", currentWidth + 100);
    } else if (action === "decrease" && currentWidth >= 150) {
      existingImage.setAttribute("width", currentWidth - 100);
    }
  }
}
```

## Результат:

### Моє улюблене місто: Львів

Львів - це місто, яке зачаровує своєю атмосферою. Вузькі вулички, старовинні будівлі, кав'ярні на кожн поєднанням різних епох та стилів. Особливо вражає Ринкова площа та львівські парки, де можна відпо



Додати зображення

Збільшити

Зменшити

Видалити зображення

Посилання на Github-репозиторій – <https://github.com/darr4i/frontend-lab-4>

Посилання на сайт – <https://darr4i.github.io/frontend-lab-4/>

## Висновок:

Під час виконання цієї лабораторної роботи я опанувала методи взаємодії з елементами веб-сторінки через їх id та за допомогою querySelector. Я навчилась динамічно створювати, видаляти й редагувати елементи на сторінці. Цей досвід дав мені змогу ефективно керувати вмістом сторінки за допомогою JavaScript, що є важливою навичкою для розробки веб-інтерфейсів.