

Лабораторна робота №10

Тема: Робота з об'єктною моделлю браузера (BOM) у JavaScript

Мета: Навчитись використовувати об'єкти `window.location`, `window.history`, `window.navigator` та роботи з cookies у JavaScript.

КОРОТКІ ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

JavaScript Window Location

- Об'єкт `window.location` надає інформацію про поточну URL-адресу сторінки.
- Дозволяє:
 - Зчитувати адресу (`location.href`).
 - Перезавантажувати сторінку (`location.reload()`).
 - Переходити на іншу сторінку (`location.assign(url)`).
 - Отримувати частини URL: протокол (`location.protocol`), хост (`location.host`), шлях (`location.pathname`).

JavaScript Window History

- Об'єкт `window.history` дозволяє керувати історією переглядів браузера.
- Основні методи:
 - `history.back()` — перехід на попередню сторінку.
 - `history.forward()` — перехід на наступну сторінку.
 - `history.go(n)` — перехід на певну кількість кроків (наприклад, -2 назад або 2 вперед).

JavaScript Window Navigator

- Об'єкт `window.navigator` містить інформацію про браузер і операційну систему користувача.
- Корисні властивості:
 - `navigator.userAgent` — рядок з інформацією про браузер.
 - `navigator.language` — мова інтерфейсу користувача.
 - `navigator.platform` — операційна система.

JavaScript Cookies

- Cookies — це невеликі текстові файли, які зберігаються браузером.
- Для роботи з ними використовується `document.cookie`.
- Можна:
 - Зчитувати усі cookies (`document.cookie`).
 - Додавати новий cookie (`document.cookie = "username=John"`).
 - Встановлювати час життя cookie через `expires` або `max-age`.

Приклад оформлення коду

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="uk">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Location Example</title>
</head>
<body>

<h2>Поточна адреса:</h2>
<p id="url"></p>
<button onclick="reloadPage()">Перезавантажити
сторінку</button>

<script>
  document.getElementById('url').innerText =
window.location.href;

  function reloadPage() {
    window.location.reload();
  }
</script>

</body>
</html>
```

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ

Завдання 1. Робота з window.location

Прості:

- Вивести на сторінку повну адресу (URL) поточної сторінки.
- Створити кнопку, яка при натисканні перезавантажує сторінку.
- Створити кнопку, яка при натисканні перенаправляє користувача на інший сайт (наприклад, на Google).

Середньої складності:

- Розбити адресу сторінки на частини (протокол, хост, шлях) і вивести кожну окремо.
- Реалізувати перевірку: якщо користувач знаходиться не на певному сайті, перенаправити його автоматично.

Завдання 2. Робота з window.history

Прості:

- Створити дві кнопки: «Назад» і «Вперед» для навігації по історії браузера (history.back(), history.forward()).
- Вивести на сторінку кількість записів в історії (якщо можливо).

Середньої складності:

- Реалізувати кнопку, яка повертає користувача на певну кількість кроків назад у історії (history.go(-2)).
- Створити багатосторінковий сайт (наприклад, 3 сторінки) і за допомогою історії дозволити переходити між ними в обидві сторони.

Завдання 3. Робота з window.navigator

Прості:

- Вивести на сторінку інформацію про браузер користувача (наприклад, navigator.appName, navigator.appVersion).
- Вивести мову браузера (navigator.language).

Середньої складності:

- Реалізувати перевірку: якщо користувач використовує певний браузер (наприклад, Chrome), показати одне повідомлення, якщо інший — інше.
- Створити невелике "привітання", яке змінюється залежно від мови браузера (наприклад, для en — "Hello!", для uk — "Привіт!").

Завдання 4. Робота з Cookies

Прості:

- Створити скрипт для встановлення cookie з ім'ям і значенням.
- Вивести на сторінку всі встановлені cookies.

Середньої складності:

- Реалізувати форму, де користувач вводить своє ім'я; після відправки ім'я зберігається в cookie та відображається при повторному завантаженні сторінки.
- Створити функцію для встановлення cookie з терміном придатності на 7 днів та перевірити його існування при завантаженні сторінки.