

# ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №6

## Тема: Маніпуляція вебсторінкою за допомогою JavaScript

**Мета:** метою цієї лабораторної роботи є розробка інтерактивної вебсторінки за допомогою JavaScript, яка буде взаємодіяти з користувачем та змінювати вміст, стилі та властивості різних елементів сторінки залежно від дій користувача.

## Вимоги та самостійна робота:

- Ознайомитися з [роботою з DOM за допомогою JavaScript](#)
- [Functions, functions are everywhere: 8 принципів функціонального програмування на прикладах з JavaScript](#)
- [Що таке чиста функція \(pure function\) в javascript?](#)
- [How TO - Snackbar/Toast](#)
- [How TO - CSS/JS Modal](#)

## Практична частина

### Завдання 1

Створіть вебсторінку, яка буде відображати список товарів.

Кожен товар представлений як елемент списку (картка товару) з наступною інформацією:

1. id товару: текстовий вузол.
2. Назва товару: текстовий вузол.
3. Ціна товару: текстовий вузол з відповідною валютою.
4. Категорія товару: текстовий вузол.
5. Зображення товару: вузол `<img>` з властивістю `src`, яка вказує на зображення товару та атрибутом `alt` (помістити назву товару).
6. Кнопка для видалення товару.
7. Кнопка для редагування товару.

Ваше завдання полягає в тому, щоб виконати наступні дії за допомогою JavaScript:

1. Додавання нового товару:
  - Якщо список товарів пустий, відображати текст "Наразі список товарів пустий. Додайте новий товар."
  - Під списком товарів, повинна відображатись кнопка "Додати новий товар", клік по якій, відкриває модальне вікно для внесення інформації про товар.

- Внесення інформації про товар, повинно відбуватись з використанням модального вікна.
- Створити новий елемент (картку товару) списку з інформацією про товар.
- Додати цей елемент (картку товару) до списку товарів.

## 2. Видалення товару:

- При кліці на кнопку "Видалити" у картці товару, цей товар повинен бути видалений зі списку.
- Після видалення товару, вивести SnackBar/Toast в правому куті екрану, з текстом про успішне видалення товару зі списку.

## 3. Редагування інформації про товар:

- При кліці на кнопку редагування товару, відобразити модальне вікно, де можна редагувати цю інформацію.
- Після підтвердження змін, відобразити нову інформацію на сторінці у картці товару.
- Після успішної зміни, вивести SnackBar/Toast в правому куті екрану, з текстом про успішне оновлення інформації товару (відобразити id товару та назву товару).

## 4. Підрахунок загальної вартості товарів:

- Відобразити загальну вартість всіх товарів у відповідному елементі (елемент може бути розміщений у header, aside).

## 5. Фільтрація товарів

- Відобразити блок фільтр товарів у вигляді ряду кнопок з назвами категорій товарів.
- Клік по кнопці виконує фільтр товарів по відповідній категорії.
- Додайте кнопку для скидання фільтрації товарів.

## 6. Сортування товарів

- Відобразити блок з сортуванням товарів у вигляді ряду кнопок: "Сортувати за ціною", "Сортувати за датою створення", "Сортувати за датою оновлення".
- Клік по кнопці виконує відповідне сортування товарів.
- Додайте кнопку для скидання сортування товарів.

## 7. Вимоги до завдання:

- Використовуйте функціональний стиль програмування.
- Використовуйте тільки pure functions.
- Має бути мінімум 3 категорії товару.
- Валідація полів вводу (HTML5-валідація).
- Забезпечте CSS анімацію для додавання/видалення товарів.
- Використовуйте CSS для стилізації відображення товарів і модальних вікон.
- Використання css фреймворків - заборонено!
- Використання alert, confirm, prompt - заборонено!
- Зробіть вашу сторінку адаптивною.

- Валідний та семантичний HTML-код.

## Завдання 2

Створіть вебсторінку, яка буде відображати простий список завдань (to-do list) з можливістю додавання, редагування, видалення та відзначення завдань як виконаних.

Ваша програма повинна мати такий функціонал:

1. Додавання завдань:

- Користувач може вводити нові завдання у текстове поле та додавати їх у список.

2. Видалення завдань:

- Кожен елемент списку має кнопку "Видалити", яка дозволяє видаляти завдання.

3. Редагування завдань:

- Забезпечте можливість редагування тексту завдань безпосередньо в списку

4. Відзначення завдань як виконані:

- Користувач може клікнути на завдання, щоб відзначити його як виконане.
- Відзначені завдання можуть відображатися інакше, наприклад, зі стрічкою чи іншим маркуванням тощо.

5. Сортування завдань:

- Додайте можливість сортувати завдання за різними критеріями, за датою додавання, за станом виконання, за датою оновлення.

6. Вимоги до завдання:

- Використовуйте функціональний стиль програмування.
- Використовуйте тільки pure functions.
- Валідація полів вводу (HTML5-валідація).
- Стилізуйте ваш список за допомогою CSS, зробіть його привабливим та зручним для користувача.
- Застосуйте анімаційні ефекти, наприклад, під час додавання або видалення елементів списку.
- Зробіть вашу сторінку адаптивною.
- Валідний та семантичний HTML-код.

## Контрольні запитання:

1. Що таке DOM, і як він відрізняється від HTML?
2. Які методи доступу до елементів DOM в JavaScript ви знаєте?
3. Що таке вузол (node) в DOM?
4. Які методи пошуку елементів в DOM ви знаєте, і що вони роблять?

5. Як можна змінювати вміст елементів DOM за допомогою JavaScript?
6. Як можна додавати атрибути до елементів DOM за допомогою JavaScript?
7. Як ви можете змінити стилі елементів DOM за допомогою JavaScript?
8. Які способи існують для додавання та видалення класів у елементів DOM?
9. Що таке event throttling і як вона використовується для оптимізації роботи з подіями в DOM?