

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет радіоелектроніки

Кафедра програмної інженерії

Звіт з лабораторної роботи № 4

**Використання засобів візуалізації даних, елементів електронної підтримки  
та основних принципів юзабіліті при проектуванні інтерфейсу користувача  
з дисципліни ЛМВ**

Виконав:

студ. гр. ПЗП-21-7

Максим Ткаченко

Перевірила:

ст. викл. Олійник О.В.

2022

**Мета:** Ознайомитися та навчитися використовувати на практиці при розробці інтерфейсів такі засоби візуалізації даних як: кольорові схеми, піктограми, вирівнювання, сітки, афрданси, агрегацію даних, принцип прямого маніпулювання, навчитися застосовувати на практиці основні принципи юзабіліті, також треба застосувати прийнятні засоби електронної підтримки.

Тема: інтернет-магазин смартфонів

Опис обраного завдання/проблеми/системи/процесу, для якого(ї) розроблений програмний продукт: Замовлення товарів через інтернет.

Інструменти розробки: JavaScript, HTML, CSS, Bootstrap, VS Code.

### Концептуальна модель користувача

Ціль:

- замовити смартфон онлайн, не виходячи з дому;

Завдання:

- замовити смартфон онлайн, не виходячи з дому;

Процеси:

- клацати кнопки, піктограми;
- заповнювати форму оформлення;

Інструменти взаємодії:

- кнопки, лічильник кількості товару, поля введення форми, піктограми;

Результати:

- замовлений смартфон онлайн, не виходячи з дому;

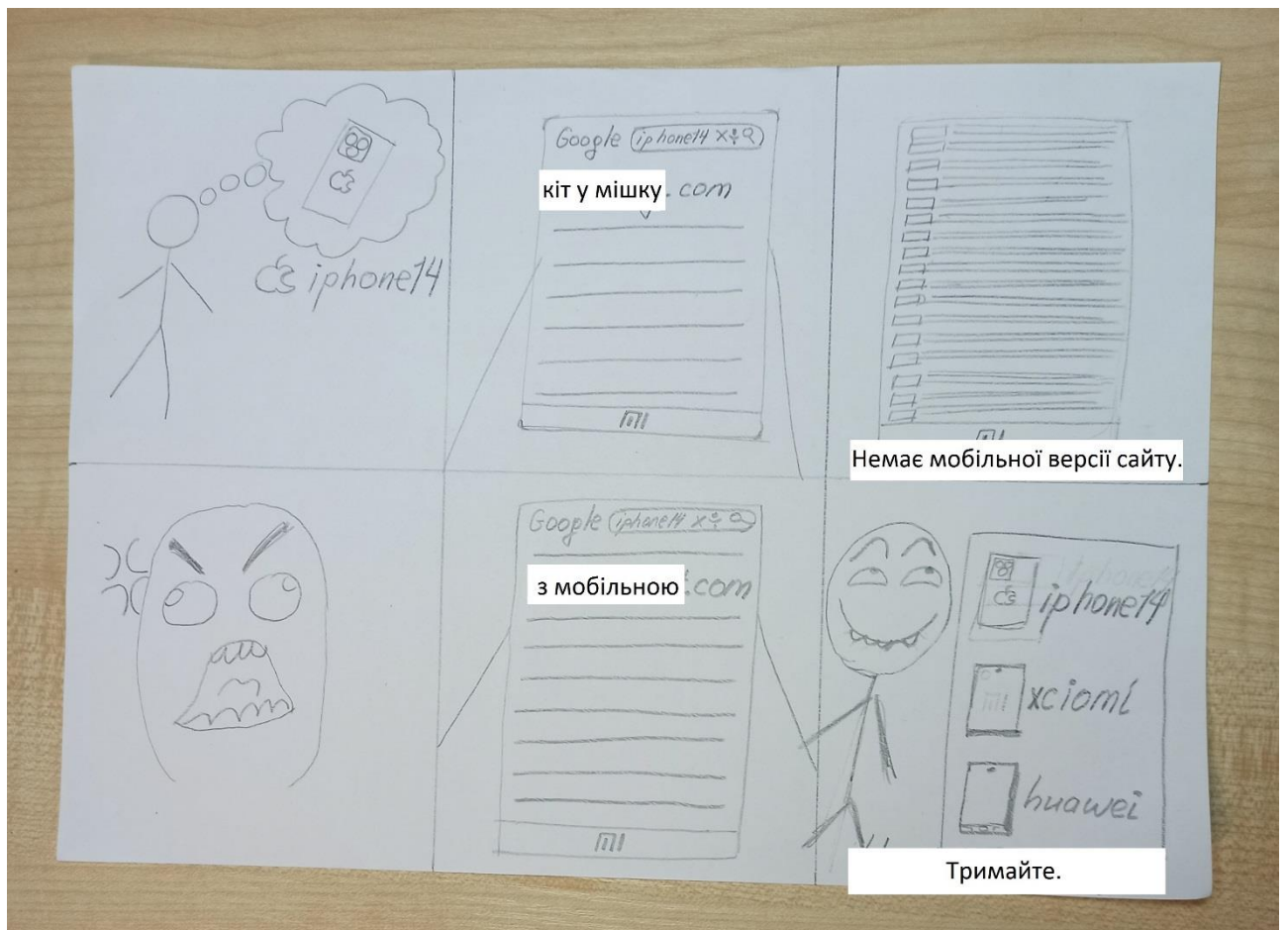


Рисунок 1 - Сторіборд, який описує послідовність дій користувача при вирішенні проблеми замовлення товару на мобільному пристрої, тобто про важливість мобільної версії сайту

Перелік принципів юзабіліті, які були враховані при проектуванні:

- Зворотній зв'язок (Feedback);

Ошибка. Не удалось получить данные из сервера.

Рисунок 2 – Приклад використання повідомлення про помилку

Ваша заявка получена. Ожидайте SMS о прибытии товара.

Рисунок 3 – Приклад використання зворотного зв'язку після відправки форми

- Використання понять, мови, метафор реального світу (Metaphor);

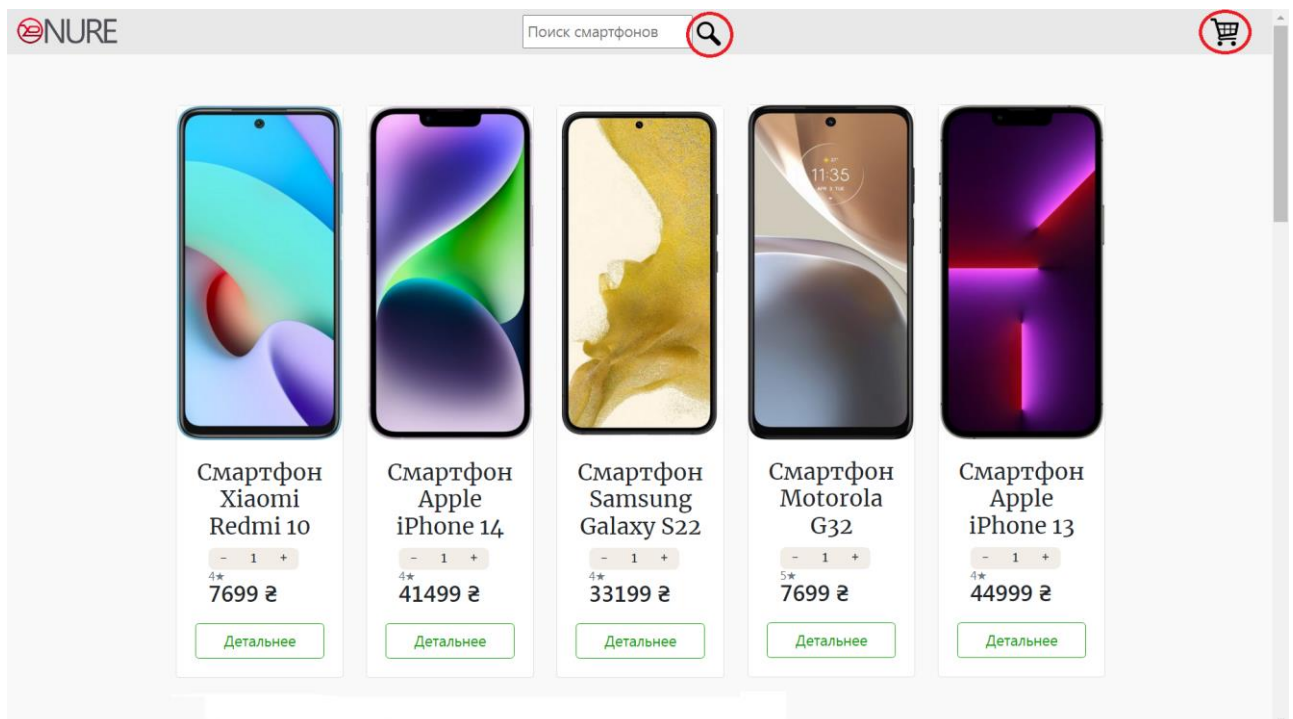


Рисунок 3 – Приклад використання

- Надання користувачеві свободи у навігації (Freedom);

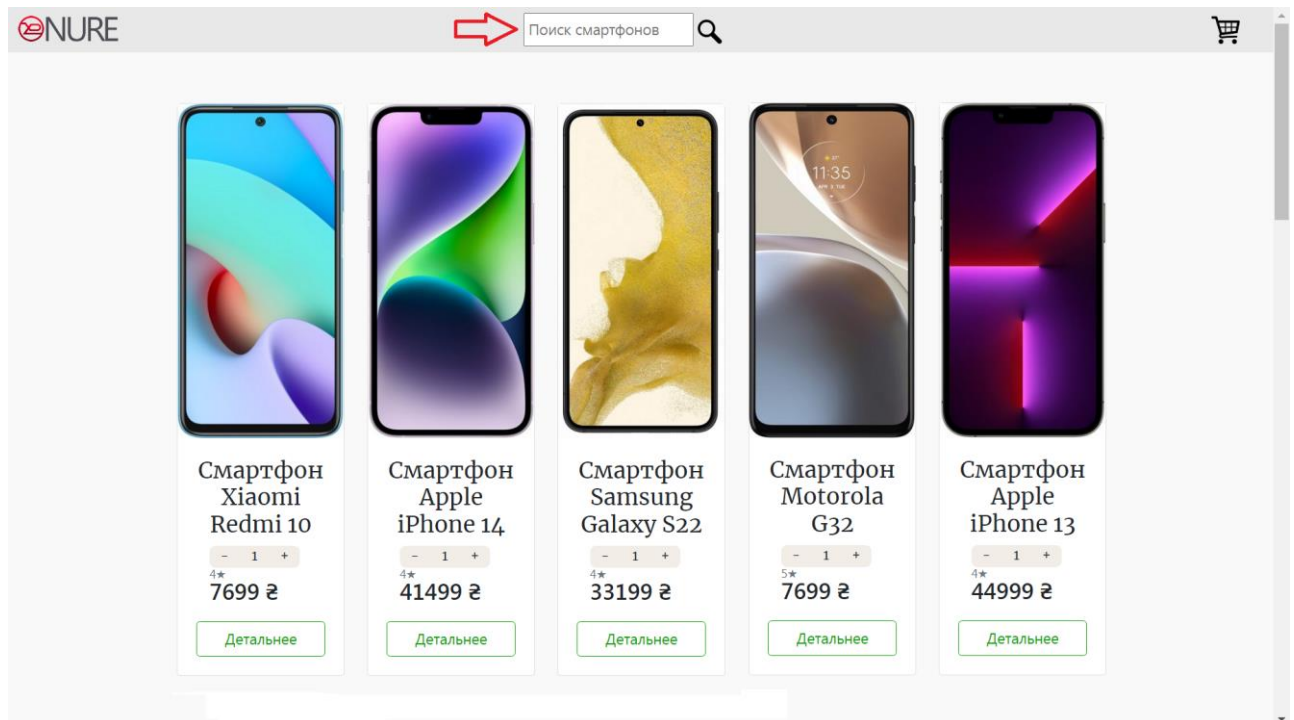
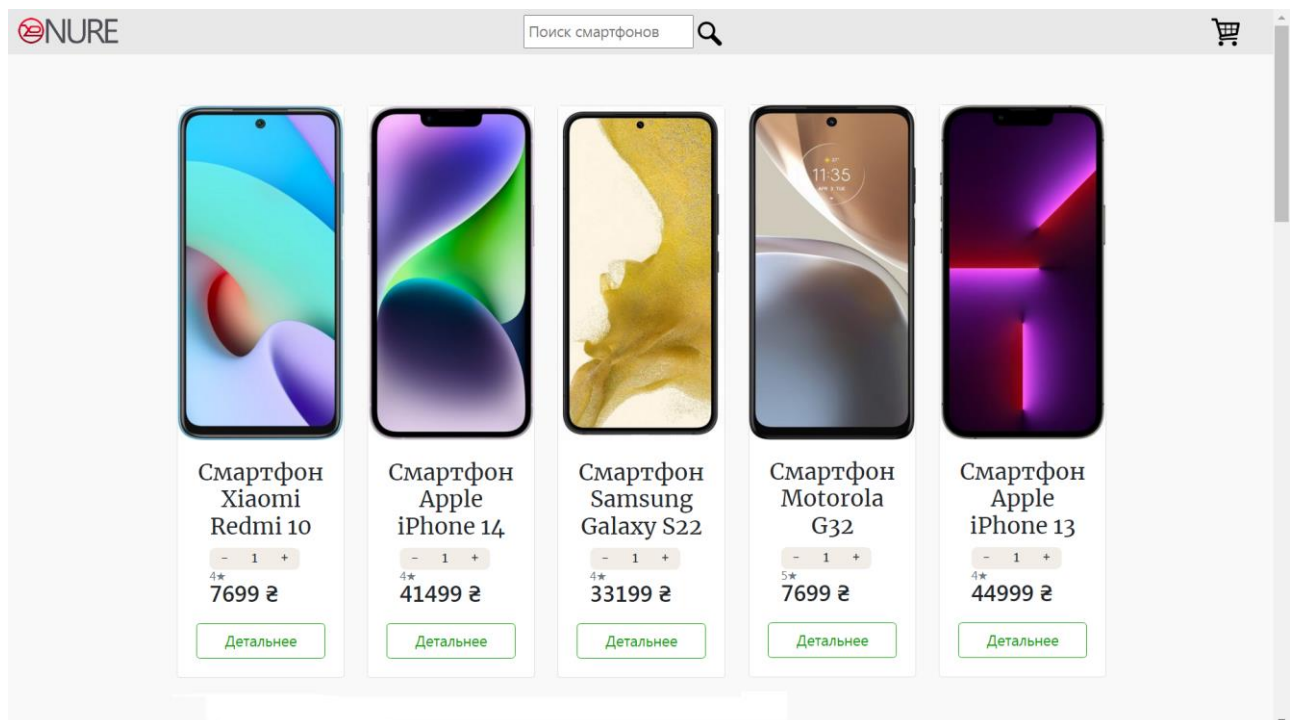


Рисунок 4 – Приклад використання

- Послідовність та дотримання стандартів (Consistency);
- Естетична привабливість та мінімалізм (Minimalism);



## Рисунок 6 – Приклад використання

Кольорова схема:

Суміжна колірна схема. Використовує суміжні один одному кольори на спектральному колі. Один колір використовується як домінуючий, в той час час як інші кольори використовуються, щоб збагатити схему. Ця схема передбачає ширше багатство відтінків. Суміжна схема легка у створенні і має ширші можливості. Гармонійні кольори.



Рисунок 7 – Спектральне коло

■ #F8F9F9;

■ #f2ede7;

■ #0ea107;

■ #FFF;

■ #6c757d

■ #0ea107;

■ #dee2e6;

■ #6c757d

■ #EB5A1E;

■ #f25b6b;

■ #d65c5c;

■ #e8e8e8;

Рисунок 8 – Використовувані кольори

Перелік використаних правил візуальної репрезентації даних, тобто правил Тафти:

- Демонструйте дані з користю: у відповідності до мети користувача
- Використовуйте можливості візуальної репрезентації (замість тільки тексту)
- Уникайте «візуального сміття»
- Використовуйте правильні «колірні» змінні

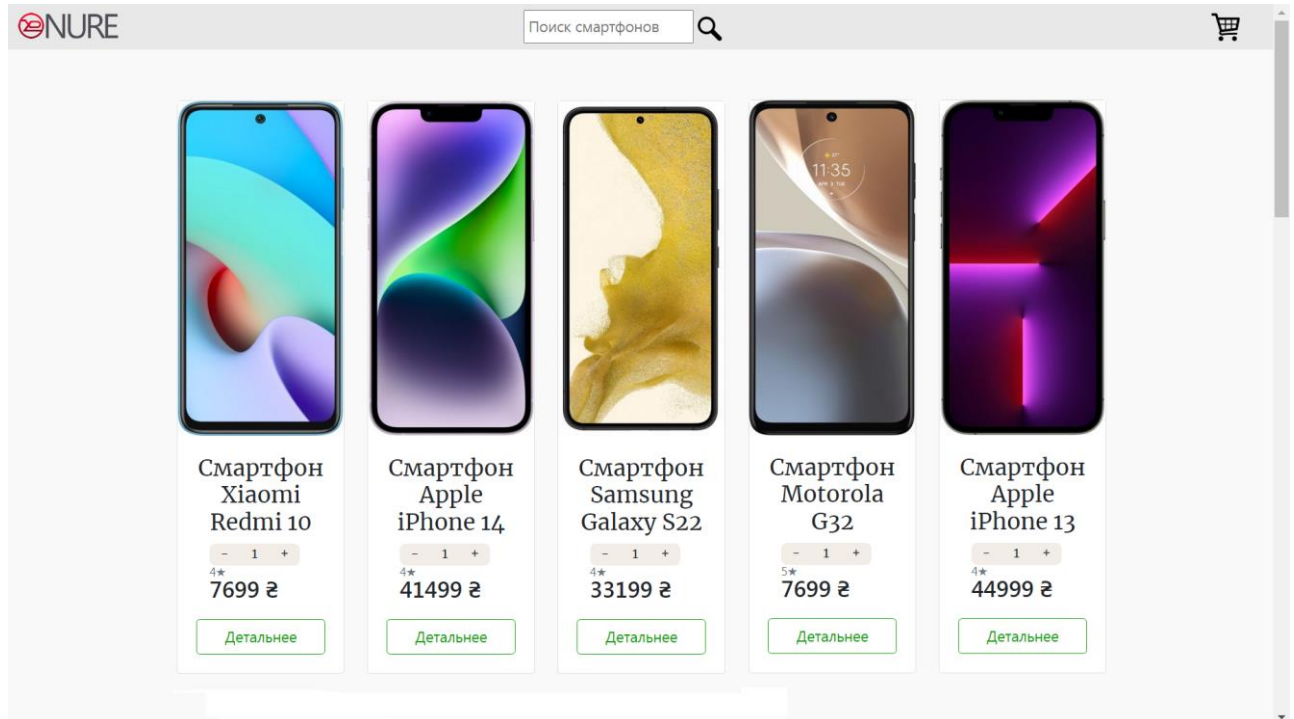


Рисунок 9 – Приклад використання



Використання методів зниження когнітивного навантаження, афродансів, аналогій:

- візуальний збіг афродансів екранних об'єктів з такими ж афродансами об'єктів реального світу (кнопки, корзина, лупа)

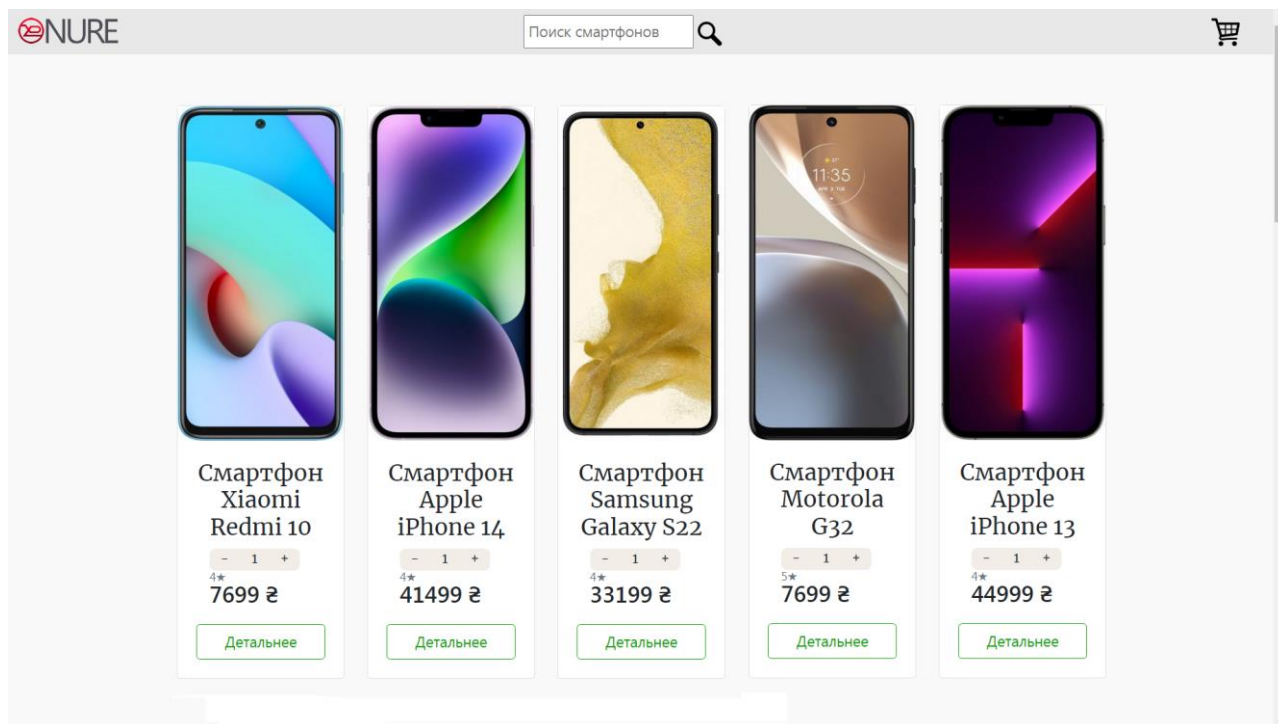


Рисунок 10 – Приклад використання



- зміна властивостей об'єкта під час підведення щодо нього курсора, а саме зміна кольору кнопки при наведенні (аналог тактильного дослідження)



Рисунок 11 – Приклад використання

Приклад організації пошуку даних. Приклади застосування принципу безпосереднього маніпулювання даними:

- ведені вхідні дані мають бути відразу відображені і бути добре помітними;

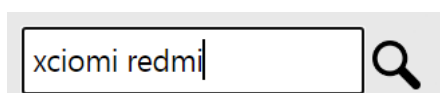


Рисунок 12 – Приклад використання

Створені піктограми:



Рисунок 14 – Піктограма корзини



Рисунок 15 – Піктограма лупи

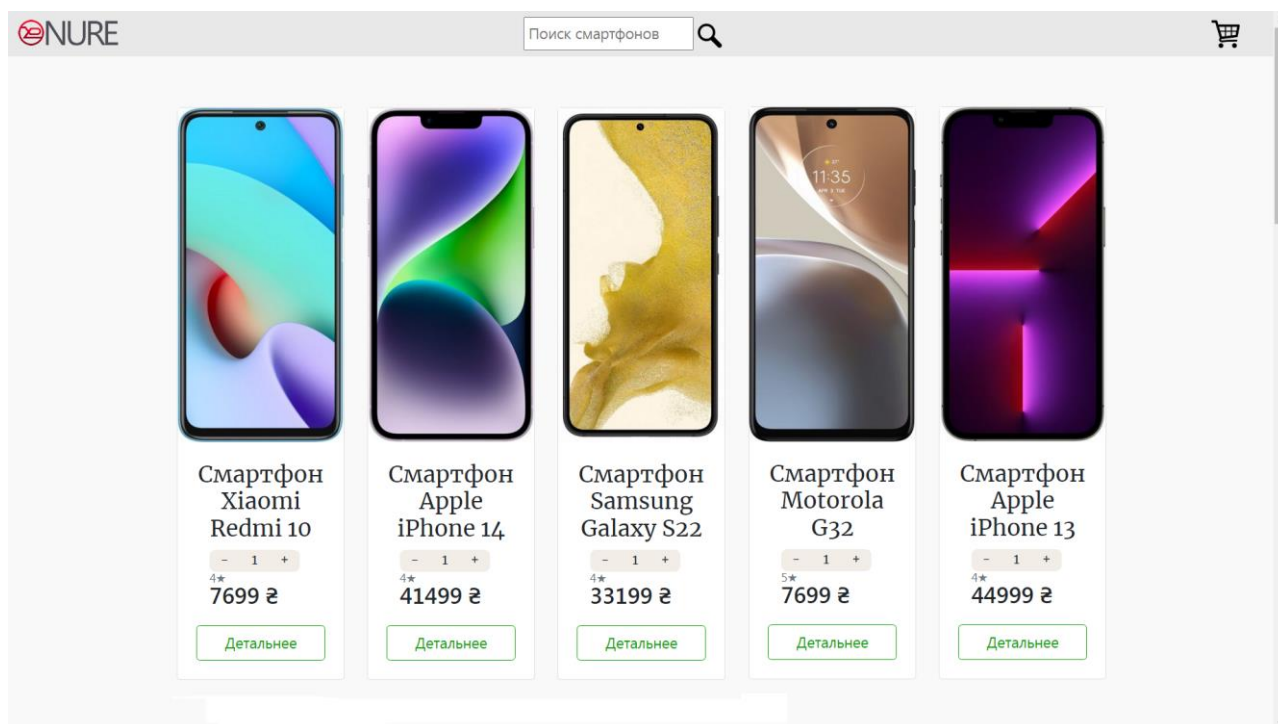


Рисунок 16 – Приклад використання

Засоби електронної підтримки:



Ошибка. Не удалось получить данные из сервера.

Рисунок 17 – Повідомлення про помилку

Ваша заявка получена. Ожидайте SMS о прибытии товара.

Рисунок 18 – Зворотний зв'язок після відправки форми

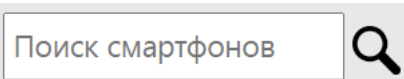


Рисунок 19 – Підказка у місці заповнення рядка пошуку

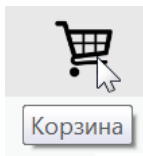


Рисунок 20 – Спливаюча підказка

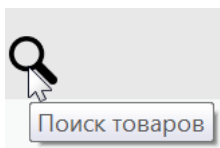


Рисунок 21 – Спливаюча підказка

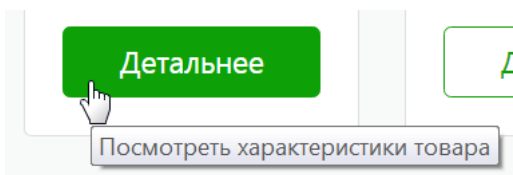


Рисунок 22 – Спливаюча підказка

**Висновки:** Ознайомився та навчився використовувати на практиці при розробці інтерфейсів такі засоби візуалізації даних як: кольорові схеми, піктограми, афорданси, принцип прямого маніпулювання, навчився застосовувати на практиці основні принципи юзабіліті, застосував прийнятні засоби електронної підтримки.