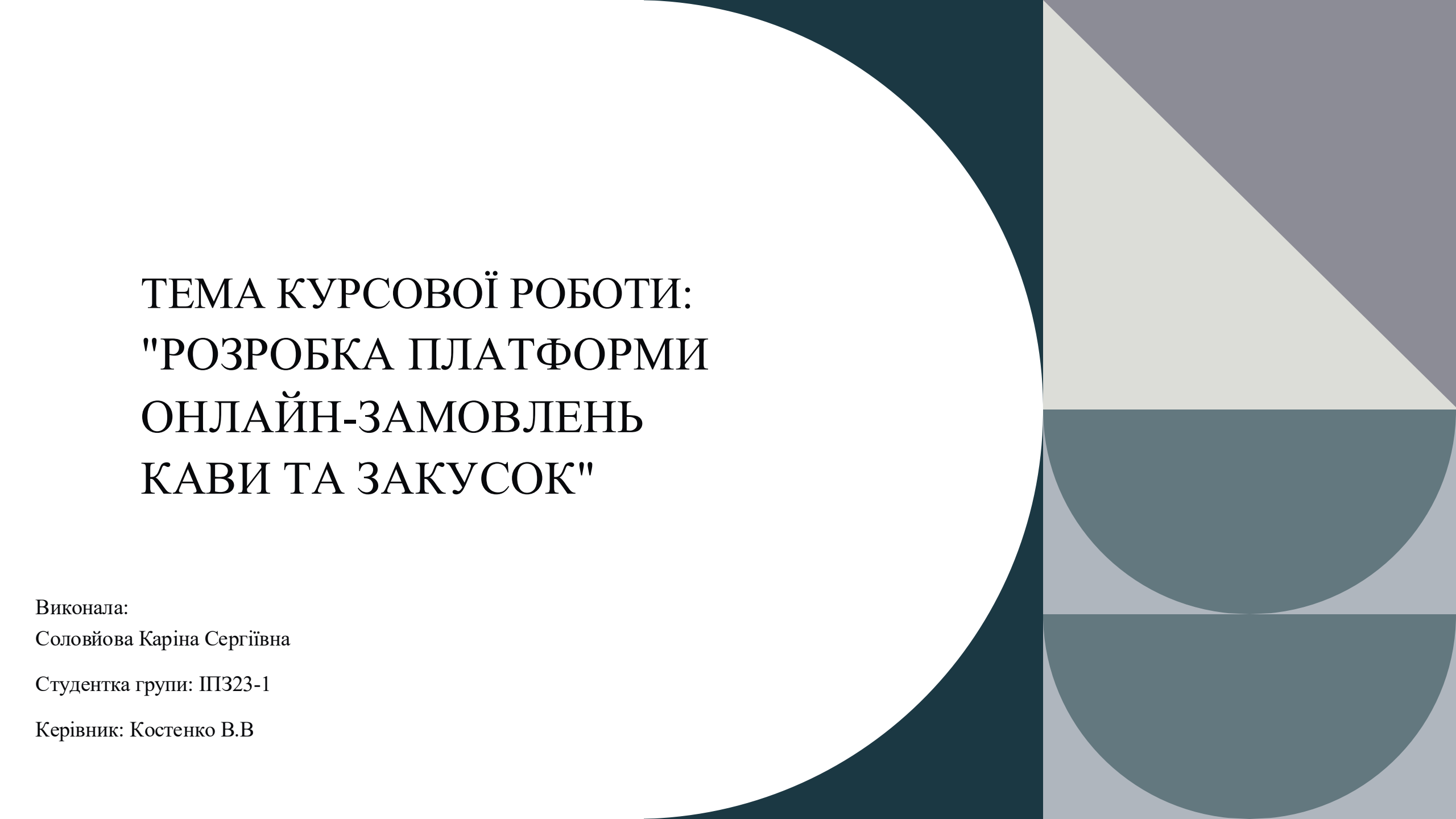




ТЕМА КУРСОВОЇ РОБОТИ: "РОЗРОБКА ПЛАТФОРМИ ОНЛАЙН-ЗАМОВЛЕНЬ КАВИ ТА ЗАКУСОК"

Виконала:

Соловйова Каріна Сергіївна

Студентка групи: ПЗ23-1

Керівник: Костенко В.В

ФОРМУЛЮВАННЯ ЗАДАЧІ:

- **Мета роботи:**
- Створення веб-платформи для зручного онлайн-замовлення кави та закусок користувачами.
- **Основні завдання:**
- Розробити зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс користувача.
- Налаштувати взаємодію з базою даних для зберігання інформації про меню та замовлення.
- Реалізувати серверну логіку для обробки, зберігання та підтвердження замовлень.

ПРОЕКТУВАННЯ БАЗИ ДАНИХ

- Схема бази даних Coffeesite у вигляді ER-діаграми:

Menu_items

```
id
name
price
description
image_url
```

Orders

```
id
item_id          (FK → menu_items.id)
customer_name
item_name
item_price
order_time       (TIMESTAMP)
order_datetime   (DATETIME)
```

ОПИС:

menu_items:

- `id`: унікальний ідентифікатор запису; автоматично збільшується (primary key).
- `name`: назва кави або закуски, що пропонується в меню.
- `price`: вартість товару в національній валюті.
- `description`: додатковий опис продукту; поле не є обов'язковим.
- `image_url`: URL-посилання на зображення товару; необов'язкове для заповнення.

orders:

- `id`: унікальний номер замовлення; автоматично генерується системою.
- `customer_name`: ім'я клієнта, який оформив замовлення.
- `item_id`: зовнішній ключ, що вказує на відповідний товар із таблиці `menu_items`.
- `item_name`: збережена назва товару на момент замовлення (для історії).
- `item_price`: збережена ціна товару на момент оформлення замовлення.
- `order_time`: точний час створення замовлення (тип `TIMESTAMP`).
- `order_datetime`: додаткове поле для збереження дати й часу (тип `DATETIME`).

UML-ДІАГРАМА

- MenuItem – клас, що відповідає таблиці menu_items у базі даних.
- Order – клас, який відповідає таблиці orders.
- **Зв'язок:** Один об'єкт MenuItem може бути пов'язаний із багатьма об'єктами Order (зв'язок $**1 \rightarrow **$).
- У класі Order наявне поле item_id, яке виступає зовнішнім ключем до MenuItem.id.
- Також у Order використовуються поля item_name та item_price як дублікати даних із MenuItem, щоб зберігати історичну інформацію навіть у разі зміни ціни або назви товару.

- Клас MenuItem

- - id: int
- - name: string
- - price: decimal
- - description: string
- - image_url: string

Клас Order

- id: int
- customer_name: string
- item_id: int
- item_name: string
- item_price: decimal
- order_time: timestamp
- order_datetime: datetime

СХЕМА БД:

- menu_items – таблиця, що містить позиції меню.
- orders – таблиця із замовленнями, має зовнішній ключ item_id, який посилається на menu_items.id.
- Відношення: *одна позиція з menu_items може зустрічатися у кількох записах таблиці orders* (зв'язок **один-до-багатьох**, *one-to-many*).

- menu_items
- id: INT (PK) – первинний ключ
- name: VARCHAR(100) – назва страви
- price: DECIMAL(5,2) – ціна
- description: TEXT – опис
- image_url: VARCHAR(255) – URL зображення

orders

- id: INT (PK) – первинний ключ
- customer_name: VARCHAR(100) – ім'я замовника
- item_id: INT – зовнішній ключ на menu_items.id
- item_name: VARCHAR(100) – назва позиції
- item_price: DECIMAL(5,2) – ціна позиції
- order_datetime: DATETIME – дата й час замовлення

Технологічний стек та методи реалізації:

- **Мова програмування:** Python
- **Веб-фреймворк:** Flask – для створення серверної логіки та обробки запитів
- **Система управління базами даних:** MySQL – для зберігання та обробки даних
- **Технології інтерфейсу:** HTML та CSS – для розробки клієнтської частини
- **Інструменти роботи з даними:** SQL – для взаємодії з базою даних

Проектування інтерфейсу

- **Мета:** Розробити сучасний і зручний веб-інтерфейс, який дозволяє користувачам швидко ознайомитися з меню та оформити замовлення без зайвих дій.
- **Основні сторінки:**
- **Головна сторінка** — стартова сторінка з кнопкою переходу до меню, можливістю змінити тему (світла/темна), а також коротким привітанням. Інтерфейс адаптовано для зручного перегляду на різних пристроях.
- **Сторінка меню** — відображає всі доступні позиції (кава, чай, десерти), та ціною на них. Користувач може замовити позиції, а також переглянути обрані позиції, загальну суму. Користувач вибрати спосіб оплати. Також низче може переглянути історію замовлень

[Головна сторінка]

|

v

[Меню]

|

\

|

\

v

v

[Оформлення замовлення] <--> [Меню]

|

|

|

v

|

(натиснути "Повернутись")

v

[Підтвердження замовлення]

|

\

|

\

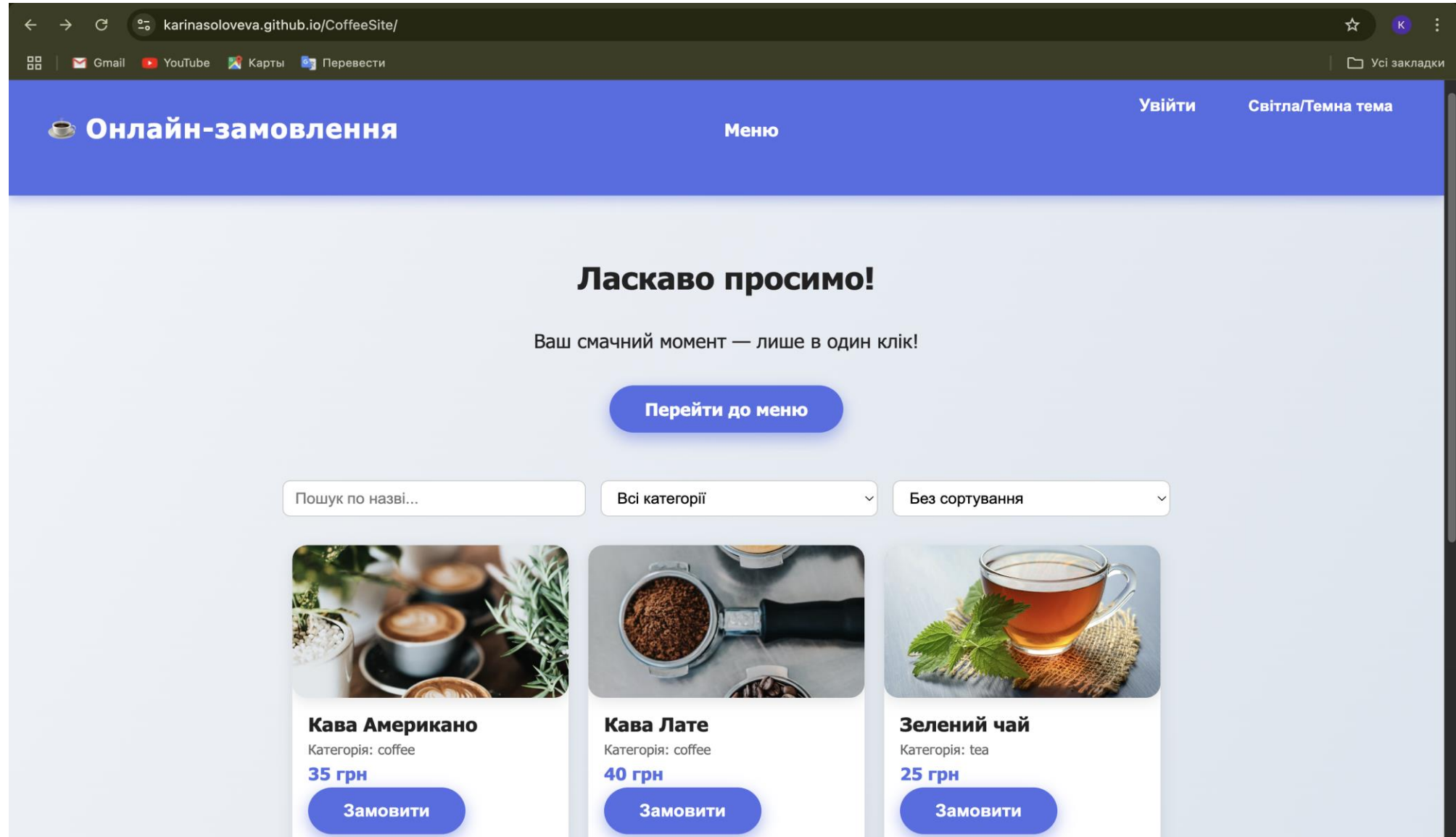
v

v

[Меню]

[Головна сторінка]

ПРИКЛАД ТА АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ КОМП'ЮТЕРНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАВДАННЯ:



Ласкаво просимо!

Вхід / Реєстрація

Ім'я:

Ваше ім'я

Email:

example@email.com

Увійти



Кава Американо

Категорія: coffee

35 грн

Замовити



Кава Лате

Категорія: coffee

40 грн

Замовити



Зелений чай

Категорія: tea

25 грн

Замовити

karinasoloveva.github.io/CoffeeSite/

☆ K ⋮

Gmail

YouTube

Карты

Перевести

Усі закладки

Замовити



Шоколадний торт

Категорія: dessert

50 грн

Замовити



Шоколадний фондан

Категорія: dessert

30 грн

Замовити

Ваш профіль

Ім'я:

Каріна

Email:

karinkasoloveva06@gmail.com

Зберегти

Історія замовлень

01.06.2025, 10:38:35 — Кава Лате (40 грн)

Вийти

Меню напоїв та десертів

- ☐ Американо — 100 грн
- ☐ Раф — 50 грн
- ☐ Зелений чай — 30 грн
- ☐ Чорний чай — 35 грн
- ☐ Лате — 50 грн
- ☐ Еспресо — 40 грн
- ☐ Трав'яний чай — 45 грн
- ☐ Мафін — 70 грн
- ☐ Шоколадний фондан — 210 грн
- ☐ Наполеон — 150 грн
- ☐ Тірамісу — 110 грн
- ☐ Круасан — 70 грн
- ☐ Маффін з шоколадом — 80 грн

Показати суму

Історія замовлень

Немає попередніх замовлень.

Очистити історію

- Під час роботи з сайтом користувач може переглянути меню кавових напоїв, тощо. Вибрати потрібні позиції. Для завершення замовлення необхідно заповнити контактні дані у відповідній формі. Після підтвердження замовлення користувач отримує підтвердження з деталями замовлення та загальною сумою.
- Під час тестування було підтверджено, що сайт працює надійно і миттєво реагує на дії користувача. Інтерфейс і макет сторінок розроблені для максимально зручного і простого вибору товарів.

ВИСНОВОК:

В ході виконання роботи було створено функціональний веб-ресурс для онлайн-замовлень кави та закусок, який забезпечує зручний користувацький інтерфейс і надійну взаємодію з базою даних. Використання мови Python та фреймворку Flask дозволило оперативно реалізувати серверну логіку, а база даних MySQL ефективно зберігає інформацію про клієнтів та їх замовлення.

Платформа успішно виконує основні функції: відображає меню, дає змогу додавати товари до кошика, оформлювати замовлення та зберігати їх у базі даних. Під час тестування проєкт підтвердив свою стабільність та простоту у використанні.

Таким чином, поставлені завдання виконано, і розроблена платформа може слугувати основою для реального застосування у кав'ярнях чи службах доставки.

Таким чином, всі поставлені завдання успішно виконано, і розроблена платформа є надійним і зручним рішенням, яке може бути впроваджене для реального використання у кав'ярнях та службах доставки, забезпечуючи ефективне управління замовленнями та покращений сервіс для клієнтів.