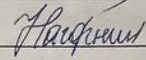


Вінницький національний технічний університет
Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії
Кафедра обчислювальної техніки

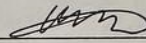
Пояснювальна записка
до бакалаврської дипломної роботи на тему:
«ВЕБ-СЕРВІС З СИСТЕМОЮ ОНЛАЙН-ЗАМОВЛЕНЬ ДЛІА КАФЕ»

Виконав: студент 2(4) курсу, групи 1КІ-22мс
спеціальності 123 — Комп'ютерна інженерія



Нагорний А.В.

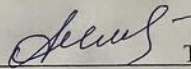
Керівник: phd., старший викладач кафедри ОТ



Обертюх М.Р.

«11» 06 2024 р.

Рецензент: к.т.н., доцент каф. ПЗ



Ткаченко О.М.

«12» 06 2024 р.

Допущено до захисту
Завідувач кафедри ОТ
д.т.н., проф. Азаров О.Д.
«13» червня 2024 року



Вінниця ВНТУ - 2024 рік

Вінницький національний технічний університет
Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії
Кафедра обчислювальної техніки
Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр
Галузь знань — 12 — Інформаційні технології
Спеціальність — 123 — Комп'ютерна інженерія
Освітньо-професійна програма — Системне програмування



ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри ОТ
д.т.н., проф. Азаров О. Д.
06.02.2024 року

Завдання

На бакалаврську дипломну роботу студенту

Нагорний Артем Валерійович

1 Тема роботи: «Веб-сервіс з системою онлайн-замовлень для кафе», керівник роботи phd., старший викладач кафедри ОТ Обертюх М.Р. затверджені наказом вищого навчального закладу від “11” березня 2024 року № 80

2 Термін подання студентом роботи 15.06.2024 р.

3 Вихідні дані до роботи: інтерфейс для відображення сторінки замовлення на вебсайті, інформація про обрані страви, їх кількість та вартість, інформація про особисті дані користувача такі як адреса доставка або контактні дані.

4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки складається з, аналізу та розробка контенту для предметної області веб-сервісу, огляд існуючих систем онлайн-замовлень, вимоги до системи онлайн-замовлень для кафе, аналіз потреб користувачів, конкурентний аналіз, вивчення предметної області та наповнення веб-сервіс контентом, аналіз тенденцій ринку веб-сервісів та технологій розробки, Інструменти для розробки веб-сервісу, середовища для розробки веб-сервісів, логічна та фізична структура веб-додатку, розробка веб-сервісу. розробка архітектури веб-сервісу адміністрування веб-сервісу, створення головної сторінки, перевірка функціональності веб-сервісу, тестування веб-сервісу. тестування адміністрування веб-сервісу список використаних джерел, додатки.

5 Перелік графічного матеріалу: структурна схема вебдодатку, загальний вигляд кожної сторінки вебдодатку, лістинги інтреактивності сторінок.

6 Консультанти розділів роботи подано в таблиці 1.

Таблиця 1 — Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		видав	прийняв
РОЗДІЛ 1-3	phd., старший викладач кафедри ОТ Обертюх М.Р		

7 Дата видачі завдання 12.03.2024 р.

8 Календарний план подано в таблиці 2

Таблиця 2 — Календарний план

№	Назва та зміст етапу	Термін виконання		Примітка
		початок	закінчення	
1.	Вибір та затвердження теми БДР	03.09.2024	06.03.2024	виконано
2.	Аналіз джерел	07.03.2024	15.03.2024	виконано
3.	Розробка ТЗ	16.03.2024	29.03.2024	виконано
	Аналіз завдань	30.03.2024	19.04.2024	виконано
4.	Розробка веб-сайту	20.04.2024	26.04.2024	виконано
5.	Створення веб-сайту	27.04.2024	10.05.2024	виконано
6.	Оформлення пз	11.05.2024	17.05.2024	виконано
7.	Нормоконтроль	18.05.2024	01.06.2024	виконано
8.	Попередній захист	02.06.2024	07.06.2024	виконано
9.	Захист БДР	08.06.2024	16.06.2024	

Студент Нагорний А.В. Нагорний А.В.

Керівник роботи Обертюх М.Р. Обертюх М.Р.

АНОТАЦІЯ

УДК 621.3

Нагорний А.В. Веб-сервіс з системою онлайн-замовлень для кафе.

Бакалаврська дипломна робота зі спеціальності 123 — Комп'ютерна інженерія, освітня програма — Системне програмування. Вінниця: ВНТУ, 2024. 75с.

На укр. мові. Бібліогр.: 50 назв; рис. 26; таб 2.

У бакалаврській дипломній роботі розроблено веб-сервіс з системою онлайн-замовлень для кафе, що дозволяє користувачам швидко та ефективно здійснювати замовлення страв і напоїв. Цей веб-сервіс забезпечує зручний інтерфейс для перегляду меню, вибору страв, оформлення замовлень та оплати онлайн. Для реалізації фронтенду веб-сервісу використано сучасні вебтехнології, що забезпечило високу продуктивність та зручність використання веб-сервісу. Наукова новизна полягає в розробці нового підходу до створення веб-сервісу з системою онлайн-замовлень для кафе, впровадженні нових функцій або можливостей, які відрізняють веб-сервіс від існуючих рішень, проведення досліджень та аналізу даних, розробка нових стратегій просування та маркетингу. Практична цінність полягає в можливості використання системи для швидкого оброблення замовлення працівниками кафе та для швидкого замовлення смаколиків в кафе через веб-ресурс.

Ключові слова: веб-сервіс, онлайн-замовлення, технічні характеристики, функціональні можливості, електронна комерція, інтерфейс користувача, система замовлень, актуальна інформація, конкурентоспроможність.

ANNOTATION

UDC 621.3

Nahorny A.V. Web service with an online ordering system for cafes.

Bachelor's thesis on specialty 123 - Computer Engineering, educational program - System Programming. Vinnytsia: VNTU, 2024. 75 c.

In Ukrainian. Bibliogr.: 50 titles; Fig. 26; tab 2.

In the bachelor thesis developed a web service with an online ordering system for cafes that allows users to quickly and efficiently order food and drinks. This web service provides a user-friendly interface for viewing menus, selecting dishes, placing orders and paying online. Modern web technologies were used to implement the front-end of the web service, which ensured high performance and ease of use of the web service.

The scientific novelty lies in the development of a new approach to creating a web service with an online ordering system for cafes, the introduction of new functions or capabilities that distinguish the web service from existing solutions, research and data analysis, and the development of new promotion and marketing strategies. Practical value lies in the quickly process orders by cafe employees and to quickly order goodies in a cafe through a web resource.

Keywords: web service, online ordering, technical characteristics, functionalities, e-commerce, user interface, ordering system, up-to-date information, competitiveness.

Зміст

ВСТУП.....	8
1 АНАЛІЗ ТА РОЗРОБКА КОНТЕНТУ ДЛЯ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ	
ВЕБ-СЕРВІСІВ	10
1.1 Огляд існуючих систем онлайн-замовлень	10
1.2 Вимоги до системи онлайн-замовлень для кафе.....	13
1.3 Аналіз потреб користувачів	15
1.4 Конкурентний аналіз.....	17
2 ВИВЧЕННЯ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА НАПОВНЕННЯ ВЕБ-	
СЕРВІС КОНТЕНТОМ.....	21
2.1 Аналіз тенденцій ринку веб-сервісів та технологій розробки.....	21
2.2 Інструменти для розробки веб-сервісу	22
2.3 Середовища для розробки веб-сервісів.....	25
2.4 Логічна та фізична структура веб-додатку	28
3 РОЗРОБКА ВЕБ-СЕРВІСУ	33
3.1 Розробка архітектури веб-сервісу.....	33
3.2 Адміністрування веб-сервісу	37
3.3 Створення головної сторінки	43
4 ПЕРЕВІРКА ФУНКЦІОНАЛЬНОСТІ ВЕБ-СЕРВІСУ	49
4.1 Тестування веб-сервісу	49
4.2 Тестування адміністрування веб-сервісу	51
ВИСНОВКИ	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	58

					08-54БДР.019.00.000 ПЗ		
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>	Вебсервіс з системою онлайн-замовлень для кафе		
<i>Розроб.</i>		Нагорний А.В					
<i>Перевір.</i>		Обертюх М.Р					
<i>Рецензент</i>		Ткаченко О.М					
<i>Н. Контр.</i>		Швець С.І					
<i>Затверд.</i>		Азаров О.Д					
					<i>Літ.</i>	<i>Арк.</i>	<i>Акрушів</i>
						6	75
					ВНТУ 1 КІ 22мс		

ДОДАТОК А Технічне завдання	60
ДОДАТОК Б Структурна схема веб-сервісу.....	64
ДОДАТОК В Лістинги інтреактивності сторінок.....	65
ДОДАТОК Г Головний екран адміністративної панелі.....	72
ДОДАТОК Д структура веб-сервісу	73
ДОДАТОК Е Протокол перевірки дипломної роботи на наявність текстових запозичень	75

					08-54БДР.019.00.000 ПЗ	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВСТУП

В сучасному світі, де високі технології стають все більш важливими в різних галузях бізнесу, веб-сервіси з системами онлайн-замовлень для кафе відіграють ключову роль. Вони не тільки прискорюють та оптимізують процеси, забезпечують зручність для клієнтів та власників кафе, які отримують можливість автоматизувати процес прийому замовлень, що зменшує помилки та покращує ефективність, що використано для покращення сервісу та збільшення продажів. Веб-сервіси з системами онлайн-замовлень для кафе відіграють важливу роль у сучасному світі, де цифрові технології стають все більш важливими. Вони є важливим інструментом для підвищення ефективності, зручності та задоволеності клієнтів.

Актуальність створення веб-сервісу з системою онлайн-замовлень для кафе в сучасному світі є високою з кількох причин, онлайн-замовлення дозволяють клієнтам замовляти їжу та напої з комфортом для свого дому або офісу, можуть переглядати меню, робити вибір, робити замовлення та оплачувати все це онлайн, веб-сервіси з системою онлайн-замовлень допомагають кафе автоматизувати процес прийому замовлень, зменшуючи помилки та покращуючи ефективність, легко оновлювати меню та ціни, збирають цінні дані про поведінку клієнтів, які можуть бути використані для покращення сервісу та збільшення продажів, соціальна дистанція у часи пандемії COVID-19, онлайн-замовлення стали особливо актуальними, оскільки дозволяють клієнтам замовляти їжу без необхідності фізичного контакту.

Метою даної дипломної роботи є розробка веб-сервісу з системою онлайн-замовлень для кафе, веб-сервіс буде спрямований на надання зручного та ефективного способу для клієнтів робити замовлення онлайн, а також для власників кафе управляти цими замовленнями, для досягнення цієї мети ставляться **такі завдання:**

- 1) огляд існуючих вебсервісів онлайн замовлень для кафе та аналіз потреб користувачів;
- 2) вибір інструментів та середовищ для розробки вебсервісу;

3) розробити архітектуру та впровадити зручний функціонал, а також заповнити вебсервіс контентом;

4) протестувати та поліпшити продуктивність вебсервісу.

Об'єктом дослідження є процеси створення веб-сервісів

Предметом дослідження є методи та засоби з розробки та впровадження вебсервісу з онлайн системою замовлень, включаючи їх архітектуру, алгоритми обробки даних, робота з системою замовлень та взаємодія з системою оплати, забезпечення безпеки та зручності користувачів, розробка зручного та інтуїтивного зрозумілого інтерфейсу для користувачів

Методи дослідження, які будуть використовуватися в цій дипломній роботі для розробки веб-сервісу з системою онлайн-замовлень для кафе, включають в себе вивчення потреб користувачів та бізнес вимог до веб-сервісу і долучає проведення опитувань, інтерв'ю або використання інших методів збору даних для з'ясування, що користувачі хочуть від веб-сервісу, проєктування системи включає створення діаграм, макетів та інших документів, які допомагають візуалізувати, як буде працювати веб-сервіс, розробка веб-сервісу включає в себе написання коду та створення веб-сервісу, це може включати використання різних технологій, таких як PHP, JavaScript, HTML, CSS та інших.

1 АНАЛІЗ ТА РОЗРОБКА КОНТЕНТУ ДЛЯ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ВЕБ-СЕРВІСІВ

1.1 Огляд існуючих систем онлайн-замовлень

У сучасному світі інтернет-технології кардинально змінюють підходи до ведення бізнесу в різних галузях, включаючи індустрію харчування. Системи онлайн-замовлень для кафе та ресторанів стали невід'ємною частиною сучасного життя, надаючи клієнтам можливість замовляти улюблені страви з будь-якого місця та в будь-який час, а власникам закладів — оптимізувати свої бізнес-процеси та підвищувати рівень обслуговування.

Ось декілька існуючих систем онлайн-замовлень, які використовуються в кафе:

- POS-системи для кафе — спеціалізоване програмне та апаратне забезпечення, розроблене спеціально для кафе та кав'ярень, а також забезпечує управління замовленнями, керування запасами, налаштування індивідуальних напоїв (наприклад, різні розміри та додаткові аромати), інтеграцію з системами онлайн-замовлень та платформами, динамічне ціноутворення для різних розмірів та спеціальних інгредієнтів, управління доставкою;

- онлайн-системи замовлень їжі — хмарне програмне забезпечення, яке дозволяє клієнтам робити замовлення через веб-сайти або додатки та дозволяють клієнтам вибирати опцію доставки або самовивозу.

Дані системи забезпечують зручність та легкість, дозволяючи клієнтам робити обґрунтовані рішення та замовляти свою улюблену їжу за допомогою одного кліку.

Blink — хмарне онлайн-програмне забезпечення для прийому замовлень, призначене для малих ресторанів та міжнародних мереж ресторанів. Пропонують брендовані веб-сайти ресторанам, детально орієнтований торговий портал, налаштовуваний мобільний додаток та систему управління автопарком.

GloriaFood — українська система онлайн-замовлень, яка пропонує широкий спектр функцій, включаючи мобільний додаток, онлайн-меню, систему управління замовленнями та аналітику (рис.1.1).

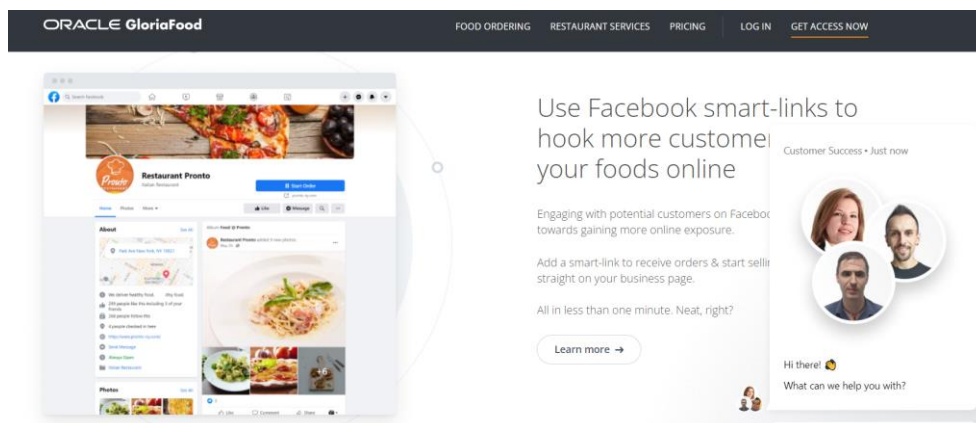


Рисунок 1.1 — Інтерфейс ресурсу GloriaFood

Ubereats — міжнародна платформа доставки їжі, яка також пропонує функцію онлайн-замовлення для кафе (рис.1.2).

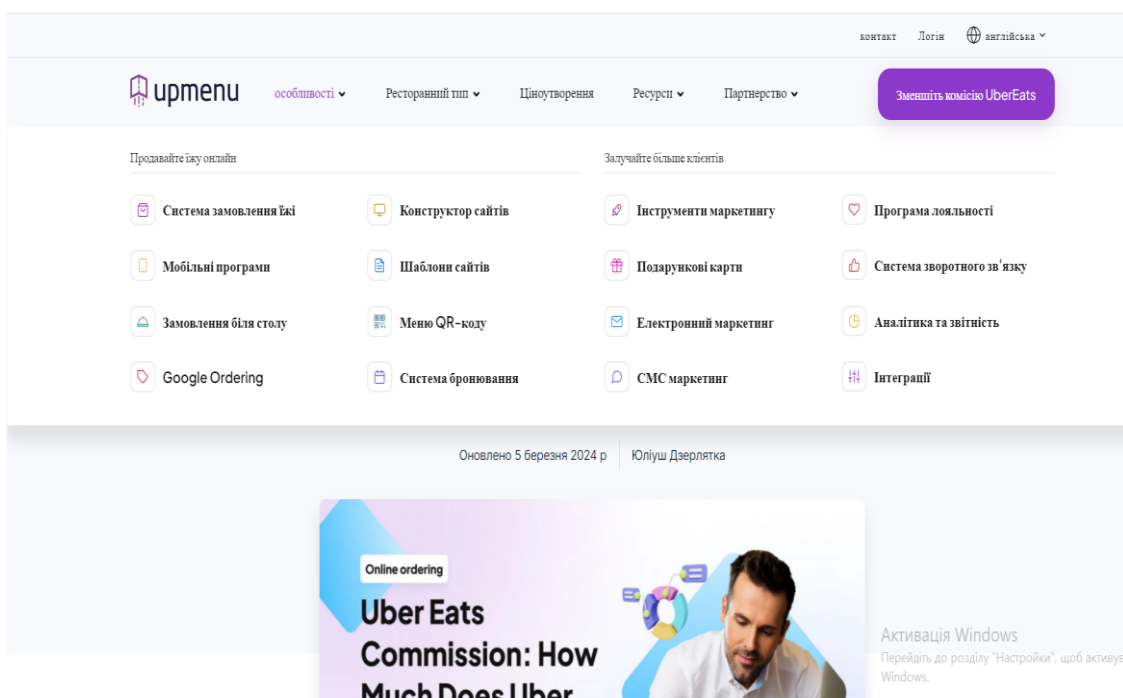


Рисунок 1.2 — Інтерфейс ресурсу Ubereats

Glovo — міжнародна платформа доставки їжі, яка пропонує функцію онлайн-замовлення для кафе.

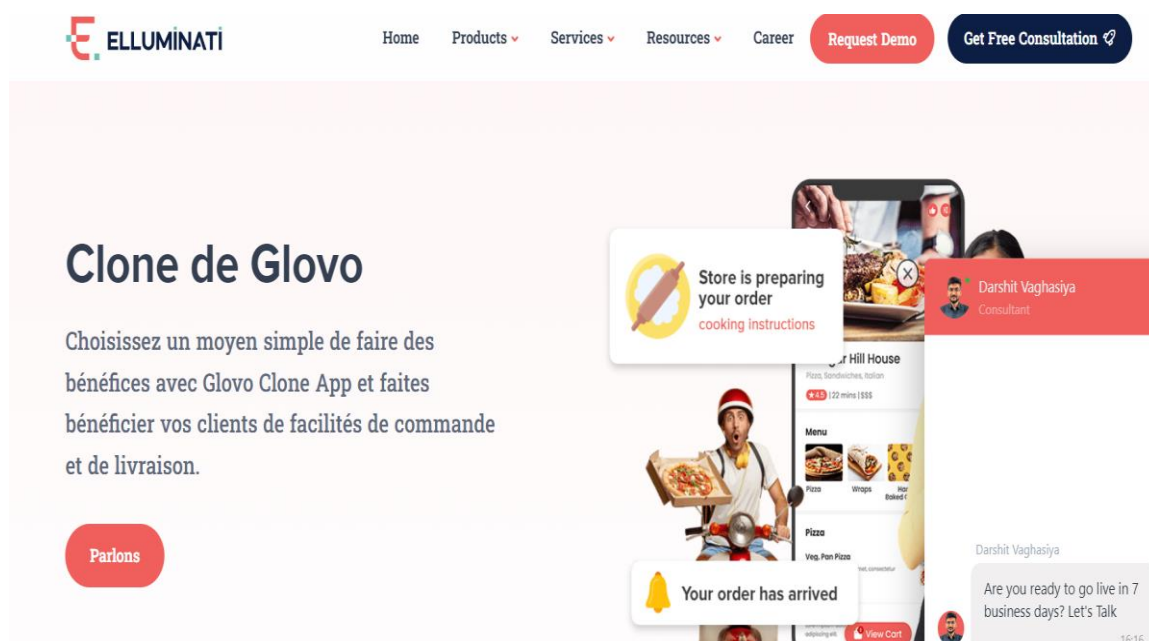


Рисунок 1.3 — Інтерфейс ресурсу Glovo

Tablet POS — українська система POS, яка пропонує модуль онлайн-замовлень для кафе (рис.1.4).

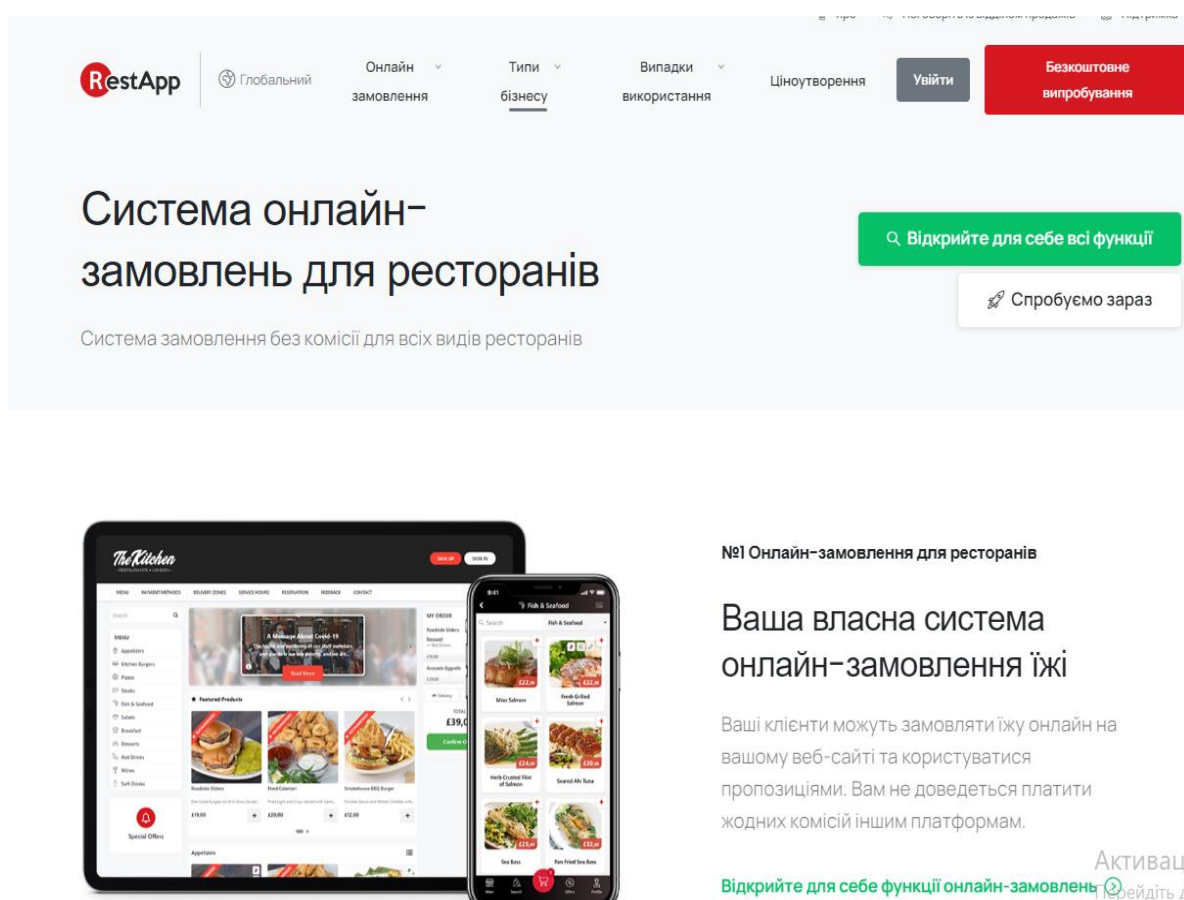


Рисунок 1.4 — Інтерфейс ресурсу онлайн замовлень

Restorante — українська система онлайн-замовлень, яка пропонує доступні ціни та просту у використанні платформу.

Існуючі системи онлайн-замовлень можна класифікувати на кілька основних типів залежно від їх призначення, функціональних можливостей та галузі використання та декілька важливих аспектів, які варто врахувати:

- важливо, щоб система онлайн-замовлень могла інтегруватися з вашою існуючою POS-системою, системою управління інвентарем та іншими бізнес-процесами;
- багато систем онлайн-замовлень пропонують мобільні додатки для зручності користувачів, що є корисним для залучення більшої аудиторії;
- системи онлайн-замовлень можуть надавати цінну інформацію про поведінку клієнтів, продажі, популярні товари тощо, що допомагає краще розуміти свій бізнес і приймати обґрунтовані рішення;
- хороша система онлайн-замовлень повинна мати ефективну службу підтримки клієнтів, яка може допомогти вирішити будь-які проблеми або відповісти на питання;
- оскільки системи онлайн-замовлень обробляють платежі, важливо, щоб були безпечними і відповідали всім стандартам PCI DSS;
- вартість системи онлайн-замовлень може варіюватися в залежності від функціоналу, кількості користувачів, кількості локацій тощо, тому що важливо зрозуміти всі витрати, перш ніж приймати рішення.

1.2 Вимоги до системи онлайн-замовлень для кафе

Сучасні кафе активно використовують системи онлайн-замовлень, щоб підвищити ефективність обслуговування клієнтів та збільшити свої доходи. Така система дозволяє клієнтам легко замовляти їжу та напої через інтернет, забезпечуючи швидкий і зручний процес замовлення. Впровадження системи онлайн-замовлень є стратегічно важливим кроком для будь-якого кафе, яке прагне залишатися конкурентоспроможним у динамічному ринку громадського

харчування. Важливо ретельно розробити і впровадити таку систему, враховуючи певні ключові вимоги, що сприятимуть її успішному функціонуванню та задоволенню потреб як бізнесу, так і клієнтів.

Система онлайн-замовлень для кафе повинна відповідати певним вимогам, щоб бути зручною та ефективною як для власників кафе, так і для клієнтів. Ось деякі з ключових вимог:

— прийняття замовлень означає що система повинна дозволяти клієнтам легко переглядати меню, вибирати страви та напої, додавати їх до кошика та розміщувати замовлення, клієнти повинні мати можливість персоналізувати свої замовлення, обираючи додаткові інгредієнти, рівень прожарювання, соуси тощо, система повинна підтримувати різні методи оплати, такі як кредитні картки, готівка, електронні гаманці тощо, клієнти повинні отримувати підтвердження замовлення електронною поштою або sms-повідомленням також повинні мати можливість відстежувати;

— роз-система система онлайн-замовлень повинна інтегруватися з роз-системою кафе, щоб автоматизувати процес обробки замовлень та зменшити помилки система онлайн-замовлень повинна бути інтегрована з вебсайтом кафе, щоб забезпечити безшовний досвід для клієнтів, якщо кафе пропонує доставку, система онлайн-замовлень повинна інтегруватися з системами доставки, такими як glovo або uber eats;

— інтерфейс системи онлайн-замовлень повинен бути простим, інтуїтивно зрозумілим і зручним для навігації як для клієнтів, так і для персоналу кафе, система повинна пропонувати мобільний додаток, щоб клієнти могли розміщувати замовлення з будь-якого місця та в будь-який час система повинна підтримувати мову, якою розмовляють у вашому регіоні, повинна бути надійною та працювати без збоїв, дані клієнтів та платіжна інформація повинні бути захищені, система повинна відповідати всім застосовним правилам та стандартам конфіденційності даних постачальник системи онлайн-

замовлень повинен надавати якісну технічну підтримку, повинна бути доступна документація та навчальні матеріали;

— вартість системи онлайн-замовлень повинна відповідати запланованому бюджету, також повинні бути доступні різні плани ціноутворення, щоб ви могли вибрати той, який найкраще відповідає вашим потребам;

— система може включати функції лояльності, щоб заохочувати повторні замовлення також відгуки та оцінки, клієнти повинні мати можливість залишати відгуки та оцінювати замовлення, соціальні мережі, система може бути інтегрована з соціальними мережами, щоб кафе могло просувати свої онлайн-замовлення.

Огляд існуючих систем онлайн-замовлень показав, що більшість сучасних платформ мають подібний набір функцій, таких як можливість перегляду меню, оформлення замовлень, онлайн-оплати та відстеження статусу замовлення. Однак, відмінності в зручності інтерфейсу, швидкості роботи та додаткових опціях можуть значно впливати на вибір користувачів. Було проведено дослідження різних систем онлайн-замовлень, які використовуються в Україні. Системи, такі як Poster POS, SERVIO Software та Skyservice, надають різні функції та можливості, які можуть задовольнити потреби різних кафе.

1.3 Аналіз потреб користувачів

Аналіз потреб користувачів (АПК) - це процес виявлення, розуміння та визначення потреб, очікувань та больових точок користувачів. Цей процес є ключовим для розробки успішних продуктів, послуг та систем, які відповідають реальним потребам користувачів.

Методи аналізу потреб користувачів:

— існує безліч методів АПК, які можна використовувати окремо або в поєднанні з деякими із найпоширеніших методів;

- спілкування з користувачами віч-на-віч або по телефону, щоб отримати їхні відгуки та думки;
- розповсюдження анкет користувачам для збору даних про їхні потреби та поведінку шляхом опитування;
- спостереження за користувачами під час використання продукту або послуги, щоб виявити їхні проблеми та поведінку;
- проведення дискусій це фокус-групи з користувачами для отримання їхніх відгуків та думок про продукт або послугу;
- спостереження за користувачами під час використання продукту або послуги для виявлення проблем з юзабіліті-тестування;
- аналіз даних про використання продукту або послуги для виявлення закономірностей та тенденцій;
- важливість аналізу потреб користувачів з кількох причин;
- збільшують шанси на успіх, а саме продукти, послуги та системи, розроблені на основі потреб користувачів, з більшою ймовірністю будуть успішними на ринку;
- АПК може допомогти виявити та вирішити проблеми на ранніх стадіях розробки, що може заощадити час і гроші;
- покращує задоволеність користувачів це продукти, послуги та системи, які відповідають потребам користувачів, з більшою ймовірністю задовольняють їхні очікування;
- збільшує лояльність користувачів, які будуть задоволені продуктом або послугою, з більшою ймовірністю залишаться лояльними до нього;
- АПК може допомогти виявити нові можливості для інновацій та покращення.

Процес АПК зазвичай складається з наступних кроків:

- визначення цілей які ви хочете дізнатися від АПК;
- вибір методів, виберіть методи АПК, які найкраще відповідають цілям роботи;

- проведення досліджень з використанням обраних методів;
- аналіз даних які зібрані під час дослідження.

Зробіть висновки та рекомендації щодо потреб користувачів та надайте рекомендації щодо того, як їх можна задовольнити. Після чого можна вжити заходи на основі висновків та рекомендацій АПК.

АПК — це постійний процес тому що потреби користувачів з часом змінюються, ось чому важливо проводити АПК на постійній основі, щоб переконатися, що продукти, послуги та системи відповідають цим потребам.

Існує безліч інструментів, які можна використовувати для проведення АПК:

- інструменти для створення та розповсюдження онлайн-опитувань;
- інструменти для запису та транскрибування інтерв'ю;
- інструменти для запису та аналізу сеансів користувачів;
- інструменти для аналізу даних про використання продукту або послуги.

Загалом, для створення успішної системи онлайн-замовлень для кафе необхідно забезпечити високу якість користувацького досвіду, інтегруючи необхідні функції та враховуючи специфічні потреби клієнтів. Це дозволить не тільки задовольнити поточні очікування користувачів, але й підвищити конкурентоспроможність кафе на ринку.

1.4 Конкурентний аналіз

В умовах сучасного ринку, де технології швидко змінюються і розвиваються, проведення конкурентного аналізу є важливим кроком для успішного запуску та функціонування будь-якої системи онлайн-замовлень для кафе. Конкурентний аналіз дозволяє виявити основних гравців на ринку, оцінити їхні сильні та слабкі сторони, а також визначити можливості для покращення та диференціації власного продукту. Це дослідження включає порівняння функціоналу, дизайну, ергономіки, ціноутворення та інших

характеристик існуючих систем, що допомагає зрозуміти, які аспекти є критичними для користувачів і які інновації можуть бути впроваджені для забезпечення конкурентних переваг. Проведення такого аналізу є фундаментальним для створення ефективної та привабливої системи онлайн-замовлень, яка відповідатиме потребам ринку та перевершуватиме очікування користувачів.

Для проведення конкурентного аналізу систем онлайн-замовлень для кафе, необхідно розглянути декілька основних аспектів:

1) вивчення існуючих систем онлайн-замовлень, для початку, необхідно зібрати інформацію про найбільш популярні системи онлайн-замовлень, такі як;

- а) Grubhub;
- б) Uber Eats;
- в) DoorDash;
- г) Postmates;
- д) Square Online;
- е) Toast POS;

2) основні характеристик, які дозволяють оцінити можливості системи замовлення їжі;

а) замовлення та оплата, як легко користувачі можуть замовляти їжу та оплачувати замовлення, чи підтримуються різні платіжні системи (картки, PayPal, Google Pay, Apple Pay);

б) можливість замовлення наперед як можуть користувачі замовляти їжу наперед для отримання в певний час;

в) інтеграції як інтегрується система з іншими платформами, такими як соціальні мережі, системи лояльності, CRM тощо;

г) доставка та самовивіз підтримується доставка їжі та самовивіз, які умови доставки (час, вартість);

д) інтерфейс користувача інтуїтивно зрозумілий і зручний інтерфейс для користувачів;

- є) адаптивність, оптимізована система для мобільних пристроїв;
 - ж) швидкість роботи дуже швидко завантажуються сторінки та здійснюються операції;
 - з) моделі оплати, використовуються підписки, одноразові платежі, комісії з замовлень;
 - и) знижки та акції які знижки, спеціальні пропозиції доступні для користувачів;
 - і) клієнтська підтримка канали підтримки доступні (чат, телефон, email);
 - ї) чи є детальні інструкції та документація для користувачів і адміністраторів;
- 3) можливості для диференціації системи онлайн-замовлень;
- а) впровадження системи рекомендацій на основі попередніх замовлень користувача;
 - б) можливість замовляти напряму з Instagram або Facebook;
 - в) накопичення балів за кожне замовлення, які можна обміняти на знижки або безкоштовні страви;
 - г) мінімалістичний та інтуїтивно зрозумілий дизайн, який легко налаштовується під потреби користувача;
 - д) забезпечення швидкого завантаження сторінок та опрацювання замовлень навіть при високих навантаженнях;
 - є) пропозиція різних пакетів для малих та великих бізнесів, включаючи безкоштовний пробний період;
 - ж) забезпечення 24/7 підтримки, швидка реакція на запити користувачів..
- Вимоги до системи онлайн-замовлень для кафе були визначені з урахуванням специфіки діяльності кафе та потреб їх клієнтів. Основні вимоги включають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, можливість персоналізації замовлень та інтеграцію з іншими системами, такими як CRM та системи управління запасами, мобільну оптимізацію, інтеграцію з POS-системою, швидкість обробки замовлень, безпеку платежів, підтримку різних методів оплати, аналітику та звітність, та підтримку клієнтів.

Аналіз потреб користувачів виявив, що ключовими факторами для клієнтів є зручність використання, швидкість обробки замовлень та доступність інформації про статус замовлення. Також було встановлено, що користувачі високо цінують можливість отримувати спеціальні пропозиції та знижки через систему онлайн-замовлень. Було проведено аналіз потреб користувачів, що допомогло краще зрозуміти, які функції та можливості є найважливішими для користувачів системи онлайн-замовлень.

Загалом, для створення успішної системи онлайн-замовлень для кафе необхідно забезпечити високу якість користувацького досвіду, інтегруючи необхідні функції та враховуючи специфічні потреби клієнтів. Це дозволить не тільки задовольнити поточні очікування користувачів, але й підвищити конкурентоспроможність кафе на ринку.

2 ВИВЧЕННЯ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА НАПОВНЕННЯ ВЕБ-СЕРВІС КОНТЕНТОМ

2.1 Аналіз тенденцій ринку веб-сервісів та технологій розробки

В сучасному цифровому світі швидкість змін та інновацій в галузі розробки веб-сервісів надзвичайно висока. Постійно з'являються нові технології, фреймворки та підходи, що перетворюють спосіб, яким ми створюємо та використовуємо вебдодатки. Для ефективного розвитку та конкурентоспроможності на ринку необхідно постійно оновлювати свої знання та аналізувати актуальні тенденції.

Розглянемо нові технології та інструменти для створення веб-сервісів:

- Serverless архітектура — відмова від традиційних серверів на користь хмарних сервісів, які автоматично масштабуються відповідно до навантаження;

- Мікросервісна архітектура — розбиття програмного забезпечення на невеликі, незалежні модулі, що полегшує розробку, розгортання та масштабування веб-сервісів;

- GraphQL — запити на основі GraphQL дозволяють клієнтам отримувати саме ту інформацію, яка їм потрібна, що зменшує навантаження на сервер та поліпшує продуктивність;

- WebAssembly (Wasm) — стандарт, що дозволяє виконувати вебдодатки у браузері зі значною швидкістю, що робить його ідеальним для важких обчислень та графіки;

Популярні фреймворки та бібліотеки для створення веб-сервісів:

- aReact.js — популярний JavaScript фреймворк для створення користувацьких інтерфейсів, що дозволяє швидко розробляти односторінкові додатки (SPA);

- Express.js — мінімалістичний фреймворк для розробки вебсерверів на Node.js, що дозволяє швидко створювати RESTful API;

— Django — високорівневий Python фреймворк, що полегшує розробку веб-сервісів, особливо для швидкого створення прототипів та MVP.

Ключові технологічні тенденції при створенні вебсайтів:

— штучний інтелект та машинне навчання — використання ai та ml для автоматизації процесів, персоналізації веб-сервісів та аналізу великих обсягів даних;

— контейнеризація — використання контейнерів (наприклад, docker) для забезпечення консистентності робочого середовища між різними етапами розробки та різними середовищами;

— блокчейн — використання технології блокчейн для забезпечення безпеки, цілісності та відстеження даних у веб-сервісах, особливо у фінансових та електронних системах.

Аналіз цих тенденцій допоможе зорієнтуватися в поточному стані ринку та визначити оптимальні технології для розробки вашого веб-додатку, забезпечуючи його конкурентоспроможність і відповідність сучасним вимогам.

Починаючи з вивчення інструментів для розробки вебсторінок, було розглянуто різноманітні технології та фреймворки, які можуть бути використані для створення вебдодатку.

2.2 Інструменти для розробки веб-сервісу

Інструменти для розробки веб-сторінок онлайн-сервісів є ключовими для створення сучасних, функціональних та привабливих веб-сайтів. Допомагають розробникам втілювати свої ідеї, покращувати продуктивність і забезпечувати зручність користування для відвідувачів сайту. Сучасні інструменти охоплюють широкий спектр задач — від написання коду і тестування до розгортання та моніторингу веб-сайтів. Існує безліч інструментів, які можна використовувати для розробки веб-сторінок, які можна поділити на кілька категорій. Нижче переглянемо декілька варіантів редактора коду.

Visual Studio Code — безкоштовний редактор коду з відкритим кодом, який підтримує синтаксис підсвічування для багатьох мов програмування, включаючи HTML, CSS та JavaScript (рис. 2.1).

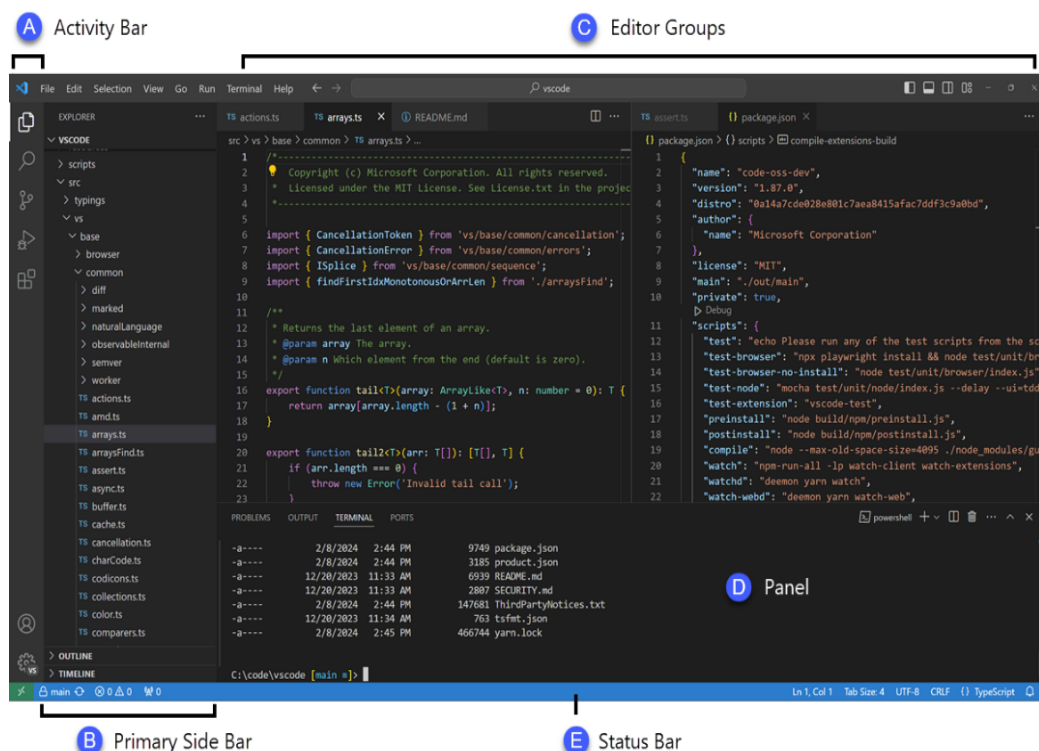


Рисунок 2.1 — Інтерфейс Visual Studio Code

Sublime Text — платний редактор коду, який пропонує багато функцій, таких як миттєвий пошук, макроси та пакети розширень (рис. 2.2).

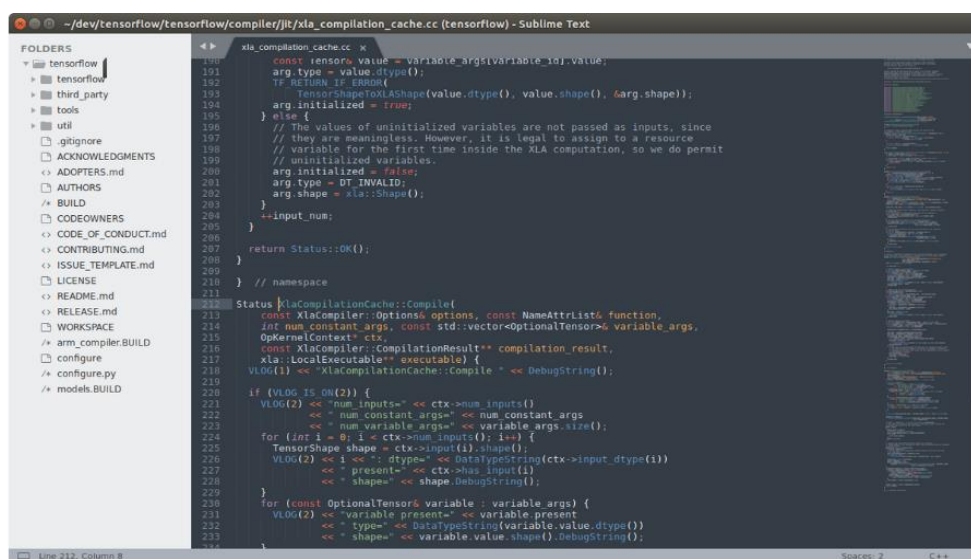


Рисунок 2.2 — Інтерфейс Sublime Text

Atom — безкоштовний редактор коду з відкритим кодом, який пропонує багато функцій, таких як пакети розширень, інтеграція з Git та можливість розширення за допомогою HTML, CSS та JavaScript.

Розглянемо декілька WYSIWYG-редакторів:

- Adobe Dreamweaver — платний WYSIWYG-редактор, який пропонує широкий спектр функцій для створення та редагування вебсторінок;
- Bluefish — безкоштовний WYSIWYG-редактор з відкритим кодом, який пропонує багато функцій для створення та редагування вебсторінок;
- Komodo Edit — платний WYSIWYG-редактор, який пропонує багато функцій для створення та редагування вебсторінок, а також підтримку Python та Perl (рис. 2.3).

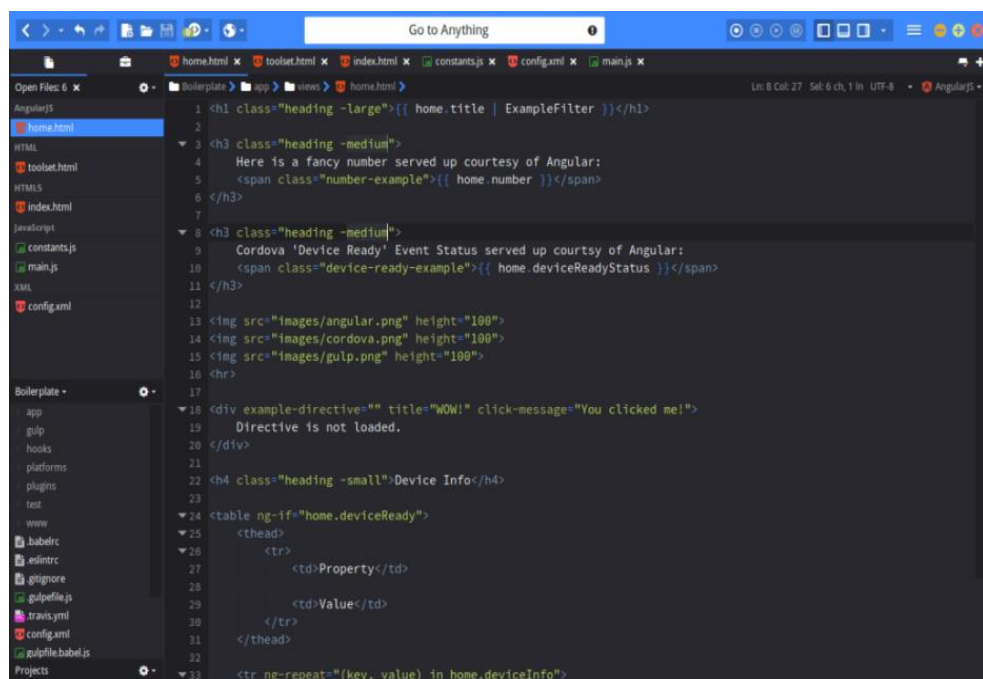


Рисунок 2.3 — Інтерфейс Komodo Edit

Фронтенд являє собою рівнем представлення та зв'язується з бекендом, ось деякі інструменти для фронт-енду що можуть бути використані:

- npm — менеджер пакетів JavaScript, який використовується для встановлення та керування JavaScript-бібліотеками;

- Yarn — менеджер пакетів JavaScript, який пропонує альтернативу npm з деякими додатковими функціями;

- Gulp — інструмент автоматизації JavaScript, який використовується для автоматизації завдань, таких як збірка, тестування та розгортання;

- Webpack — інструмент збирання JavaScript, який використовується для збирання модулів JavaScript в один файл;

Інструментом для тестування можна обрати фреймворк Jest, він дуже корисний для тестування JavaScript, та використовується для написання модульних тестів для JavaScript-коду.

Інструментами для розгортання можуть бути на вибір:

- Git — система контролю версій, яка використовується для відстеження змін у коді;

- GitHub — хостинг-сервіс для репозиторіїв Git;

- Heroku — платформа для розгортання вебпрограм;

- Netlify — платформа для розгортання вебсайтів та вебпрограм.

Починаючи з вивчення інструментів для розробки вебсторінок, було розглянуто різноманітні технології та фреймворки, які можуть бути використані для створення вебдодатку. Далі в розділі були проаналізовані різні середовища для розробки вебсторінок, зокрема розглянуті переваги та недоліки різних інтегрованих середовищ розробки та редакторів коду.

2.3 Середовища для розробки веб-сервісів

У світі сучасної веб-розробки середовища розробки грають ключову роль у творенні інноваційних, естетичних та функціональних веб-сайтів. Такі середовища надають розробникам інструменти та можливості для ефективного написання коду, тестування, налагодження та впровадження проєктів, наприклад, декілька популярних середовищ для розробки веб-сторінок:

- WebStorm — інтегроване середовище розробки для JavaScript, HTML та CSS від компанії JetBrains, WebStorm підтримує мови JavaScript,

CoffeeScript, TypeScript та Dart воно забезпечує автодоповнення, аналіз коду на льоту, навігацію по коду, рефакторинг, зневадження та інтеграцію з системами управління версіями;

- SiteGround — веб-хостингова компанія, яка пропонує різні плани хостингу, включаючи спільний хостинг, хостинг WordPress, хостинг WooCommerce, хостинг в хмарі, хостинг VPS, хостинг на власному сервері та хостинг для студентів;

- Bluehost — одна веб-хостингова компанія, яка пропонує різні плани хостингу, включаючи спільний хостинг, хостинг WordPress, VPS-хостинг, хостинг на власному сервері та хостинг WooCommerce;

- WordPress — це відкрита платформа для створення веб-сайтів, блогів та веб-додатків.

Так як WordPress є надзвичайно популярною CMS. Розглянемо детальніше ключові особливості WordPress:

- дозволяє створювати будь-який тип веб-сайту чи веб-ресурс, від особистих блогів і портфоліо до бізнес-сайтів, новинних порталів і онлайн-магазинів;

- використовує редактор блоків, який дозволяє переглядати, як сайт буде виглядати в реальному часі, навіть під час додавання, редагування та перегрупування контенту;

- є можливість зробити свій сайт робити все, що потрібно, додавши магазин, аналітику, розсилку, інтеграцію з соціальними медіа та багато іншого за допомогою великої бібліотеки плагінів;

- за технологією стоїть різноманітна спільнота людей, які співпрацюють і збираються з усього світу;

- відкрите програмне забезпечення, яке можете використовувати для створення красивого веб-сайту, блогу або додатка;

- пропонує мобільні додатки, які дозволяють створювати та оновлювати контент на ходу;

— пропонує тисячі безкоштовних та преміум-тем, які дозволяють змінити вигляд веб-сайту без необхідності змінювати контент або структуру сайту, можете вибрати тему, яка відповідає бренду або індустрії, і налаштувати її за своїми потребами;

— має вбудовані SEO-інструменти, які допомагають сайту ранжуватися вище в результатах пошуку, крім того, є багато плагінів SEO, таких як Yoast SEO, які можуть допомогти оптимізувати сайт для пошукових систем.

— підтримує багато мов, що дозволяє створювати мультимовні веб-сайти у них є плагіни, такі як Polylang або WPML, які допомагають легко перекладати сайт на різні мови;

— відкрита платформа, у неї є велика спільнота розробників, які створюють нові плагіни, теми та оновлення, що завжди можете знайти допомогу або ресурси;

— за допомогою плагінів, таких як WooCommerce, дає легко перетворити свій WordPress-сайт на повноцінний інтернет-магазин;

— надає ряд вбудованих інструментів безпеки, а також пропонує плагіни для забезпечення додаткового захисту від хакерських атак та спаму;

— має вбудовані інструменти для управління медіафайлами, можете легко завантажувати зображення, аудіо та відео на свій сайт і вставляти їх у свої сторінки та дописи;

— має вбудовану систему коментарів, яка дозволяє відвідувачам залишати відгуки та обговорювати контент, модерувати коментарі, відповідати на них і навіть використовувати плагіни для боротьби зі спамом;

— дозволяє створювати мережу сайтів з одного встановлення WordPress, особливо корисно для великих організацій, університетів та медіа-компаній, які мають багато веб-сайтів;

— WordPress-сайти сумісні з усіма основними веб-браузерами, включаючи Chrome, Firefox, Safari, Edge та інші;

- є багато плагінів, які допомагають регулярно робити резервні копії вашого сайту і відновлювати його в разі необхідності;
- розроблений з урахуванням стандартів доступності, що робить його сайти доступними для людей з різними обмеженнями;
- автоматично генерує RSS-канали для ваших дописів, що дозволяє людям підписуватися на ваш контент.

Зосередившись на логічній та фізичній структурі вебдодатку, були визначені ключові аспекти, що впливають на організацію та функціонування системи. Це включало в себе розуміння логічної структури додатку, такої як функціональні елементи та їх взаємозв'язки, а також фізичної структури, яка визначає, як програмні компоненти взаємодіють на рівні апаратного забезпечення.

2.4 Логічна та фізична структура веб-додатку

Логічна структура веб-сервісу з системою онлайн-замовлень для кафе визначає функціональні елементи системи та їх взаємозв'язки. Вона зазвичай включає такі рівні:

- презентаційний рівень — це інтерфейс користувача веб-сервісу. Він відповідає за візуальні аспекти веб-сервісу, такі як дизайн інтерфейсу користувача, макет екранів та навігацію. Наприклад, на цьому рівні реалізується меню кафе, форми для замовлення страв, кнопки для підтвердження замовлення тощо;
- рівень додатків — це бізнес-логіка та відповідає за процеси, які веб-сервісу потрібно виконувати. Це включає обробку введення користувача, маніпуляцію даними та виконання бізнес-правил. Для системи онлайн-замовлень, це може бути обробка замовлень, розрахунок вартості, управління акціями та знижками, перевірка наявності страв та інше;

— рівень даних — відповідає за постійне зберігання даних та їх отримання, коли це потрібно. Це включає бази даних з інформацією про страви, замовлення, клієнтів, історію замовлень тощо.

Створення оптимальної структури дуже важлива складова створення вебдодатків. Якщо користувач заїде на перевантажену інформацією сторінку, то, швидше за все, він просто її закриє. Сторінку необхідно створити такою, щоб моментально можливо було визначити її вміст і знайти необхідну інформацію або одне з посилань.

Фізична структура веб-сервісу, з іншого боку, визначає, на яких реальних пристроях ці функціональні елементи виконуються. Це включає сервери, мережеве обладнання, комп'ютери користувачів та інші апаратні ресурси. Наприклад, сервери можуть обробляти запити користувачів та зберігати бази даних, тоді як користувацькі пристрої (комп'ютери, смартфони) використовуються для доступу до веб-сервісу.

Обидві структури важливі для розуміння того, як веб-сервіс працює та як його можна оптимізувати та масштабувати. Вони допомагають розробникам краще розуміти та управляти складністю веб-сервісу, забезпечуючи ефективну роботу системи онлайн-замовлень для кафе (рис.2.4, 2.5).



Рисунок 2.4 — Відображення веб-сторінки в браузері

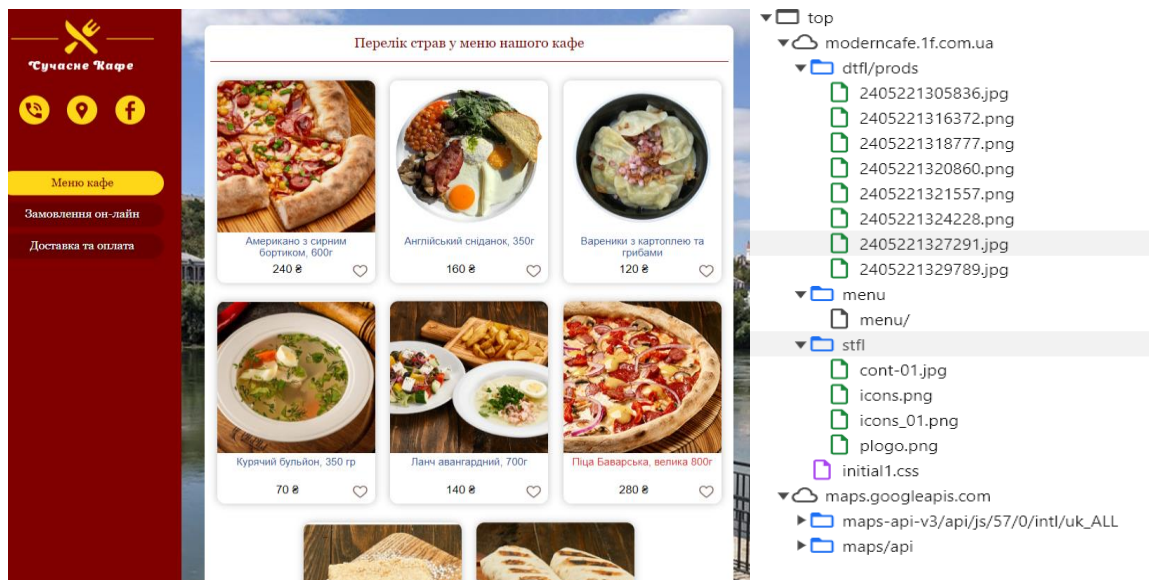


Рисунок 2.5 — Відображення фізичної структури меню через браузер

Веб-сервіс з можливістю онлайн-замовлень для кафе, такий як <https://moderncafe.1f.com.ua>, має декілька ключових елементів на всіх своїх сторінках. Вони включають верхню частину з логотипом, навігаційним меню, пошуковою панеллю, кошиком та іншими елементами. Основний вміст кожної сторінки складається з секції, яка відображає товари з їх описом та характеристиками. Нижня частина сторінки містить посилання на соціальні мережі та політику конфіденційності.

PHP-код додає інтерактивність до сторінки, дозволяючи, наприклад, змінювати зображення товару в залежності від вибраного кольору, відкривати та закривати розділи з описом товару тощо. Код розміщений у відповідних місцях кожного компонента відповідно до їх структури.

SCSS (стили) відповідають за візуальне оформлення сторінки, яке включає в себе кольори, розташування елементів, шрифти та інше.

Структура веб-додатку логічно поділена на частини, що спрощують управління та підтримку коду. Це дозволяє створити зручний та функціональний веб-додаток, використовуючи HTML для структуризації, SCSS для стилізації та PHP для додавання інтерактивності (див. рис. 2.6).

Структура сайту moderncafe.1f.com.ua, теки та файли:

- 1) CTRL-SYS — система керування сайтом;

- а) index.php — стартовий скрипт для керування;
- б) cs-comm.css — набір css-стилів для оформлення керування;
- в) cs_products.php — сторінка керування стравами;
- г) cs_presenta.php — сторінка керування блоком презентації на головній;
- д) cs-common.php — модуль з спільними функціями для всіх розділів керування;
- є) cs-feedback.php — сторінка відправлення повідомлення розробнику;
- ж) cs-parameters.php — сторінка с переліком параметрів сайту;
- 2) 'DTFL — тека, в яку завантажуються всі зображення товарів та каталогу;
- 3) STFL — тека із зображеннями для дизайну сайту;
- а) .htaccess — файл для настройки вебсервера Apache;
- б) favicon.png — зображення для значку сайту;
- в) index.php — стартовий скрипт для всього сайту;
- г) initial.css — набір css-стилів для оформлення сайту;
- д) mod_menu.php — модуль розділу "Меню зі стравами";
- е) mod_home.php — модуль розділу "Головної сторінки";
- є) mod_order.php — модуль розділу "Замовлення меню";
- ж) mod_simple-page.php — модуль розділу для простих текстових сторінок;
- з) func_prz-karusl.php — набір функцій для блоку презентації;
- и) robots.txt — файл-стандарт для передачі параметрів пошуковим роботам.

Поглиблене розуміння інструментів, середовищ та структури дозволяє розробникам ефективно впроваджувати ідеї та реалізовувати функціональність, забезпечуючи оптимальну роботу веб-додатку.

Отже, можна акцентувати, що вивчення предметної області та аналіз різноманітних аспектів розробки вебдодатку є важливою передумовою для успішного створення та розвитку програмного продукту. Поглиблене розуміння інструментів, середовищ та структури дозволяє розробникам

ефективно впроваджувати ідеї та реалізовувати функціональність, забезпечуючи оптимальну роботу вебдодатку.

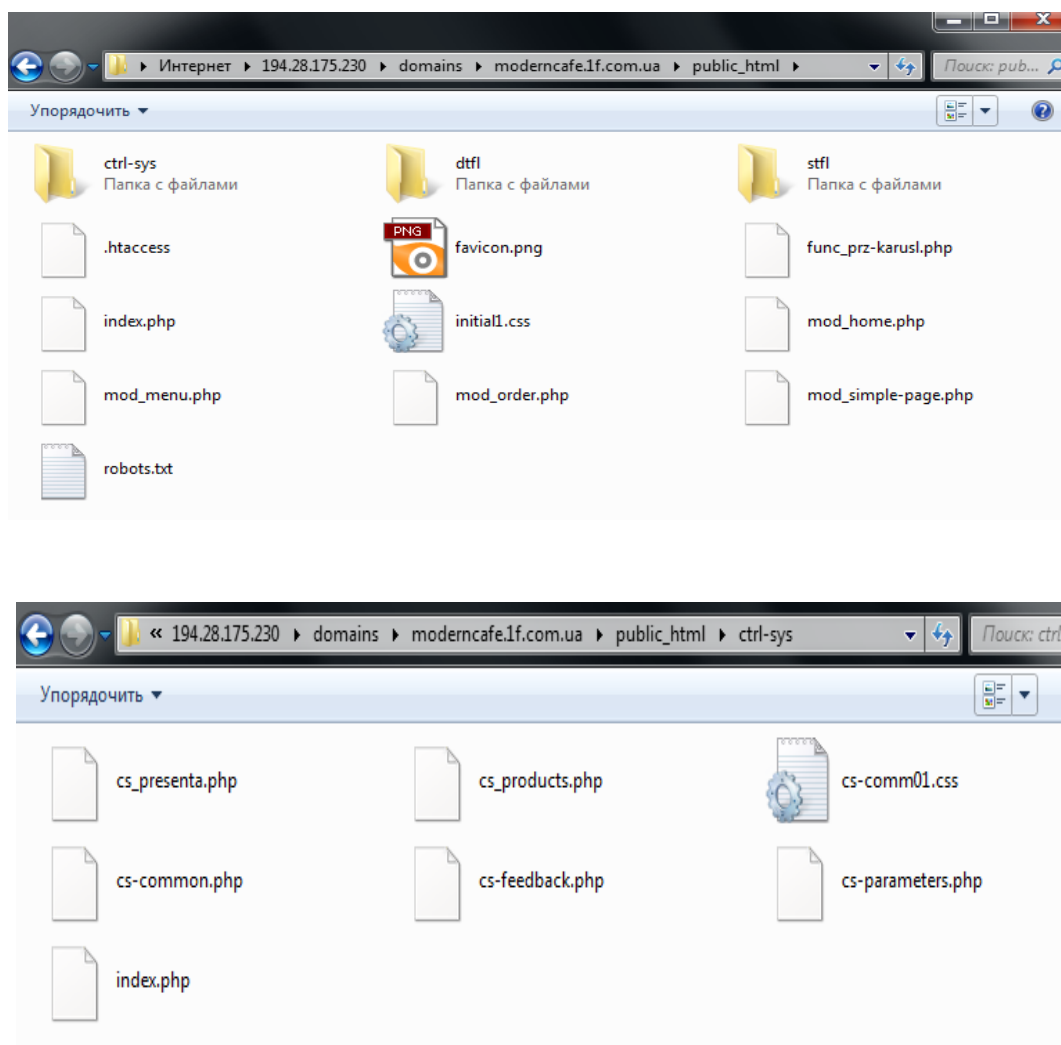


Рисунок 2.6 — Відображення фізичної структури веб-сервісу

3 РОЗРОБКА ВЕБ-СЕРВІСУ

3.1 Розробка архітектури веб-сервісу

Веб-сервіс з системою онлайн-замовлень для кафе, такий як `moderncafe.lf.com.ua`, включає декілька ключових елементів:

- навігаційні кнопки дозволяють користувачам легко перемикатися між домашньою сторінкою та сторінкою меню;
- логотип компанії відображає бренд кафе та допомагає користувачам впізнати його;
- користувачі можуть використовувати це поле для пошуку конкретних страв у меню;
- користувачі можуть використовувати це посилання для входу в свій особистий кабінет, де вони можуть переглядати свої замовлення та особисту інформацію;
- сторінка кошика дозволяє користувачам переглядати свої обрані товари та перевірити своє замовлення;
- телефон для зв'язку надає користувачам можливість зв'язатися з кафе для отримання додаткової інформації або вирішення питань (рис.3.1,3.2).



Рисунок 3.1 — Інтерфейс головної веб-сторінки

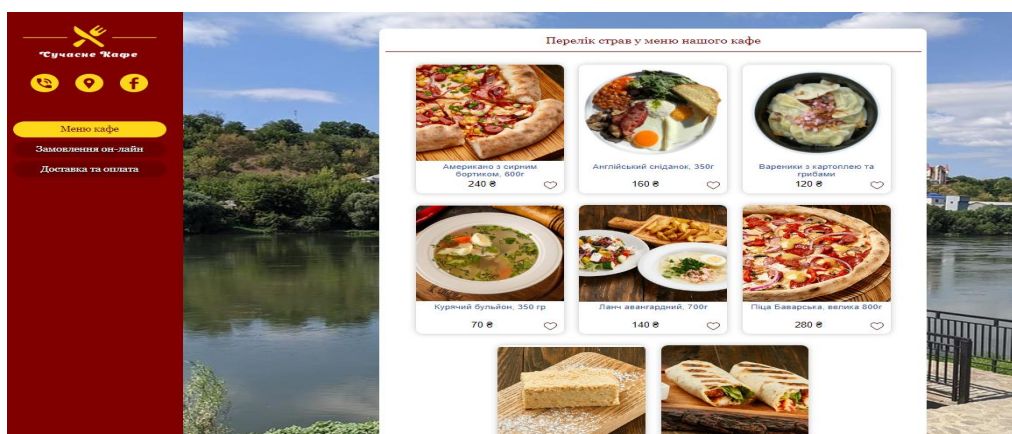


Рисунок 3.2 — Інтерфейс веб-сторінки "Меню кафе"

При виборі страви, з'являється спливаюче вікно має назву "Додати до кошика", де також можна обрати кількість страв, нажавши кнопку "+ Додати" (рис.3.3).

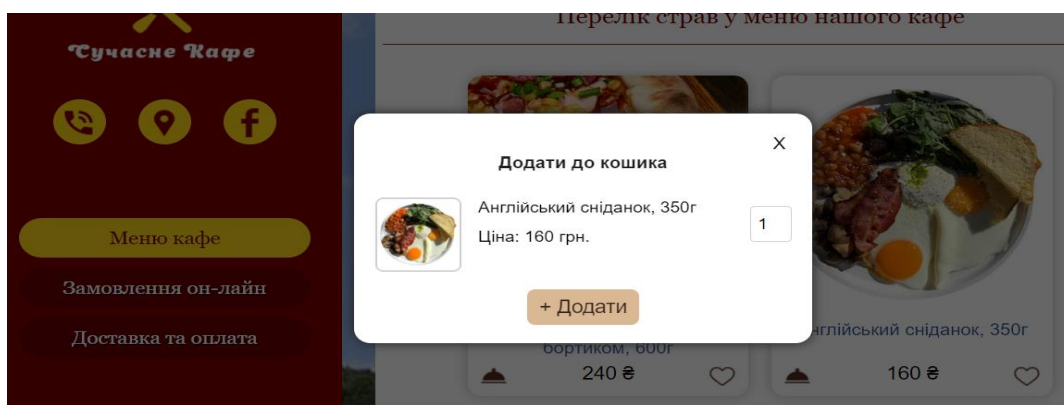


Рисунок 3.3 — Кнопка для додавання страви до кошик

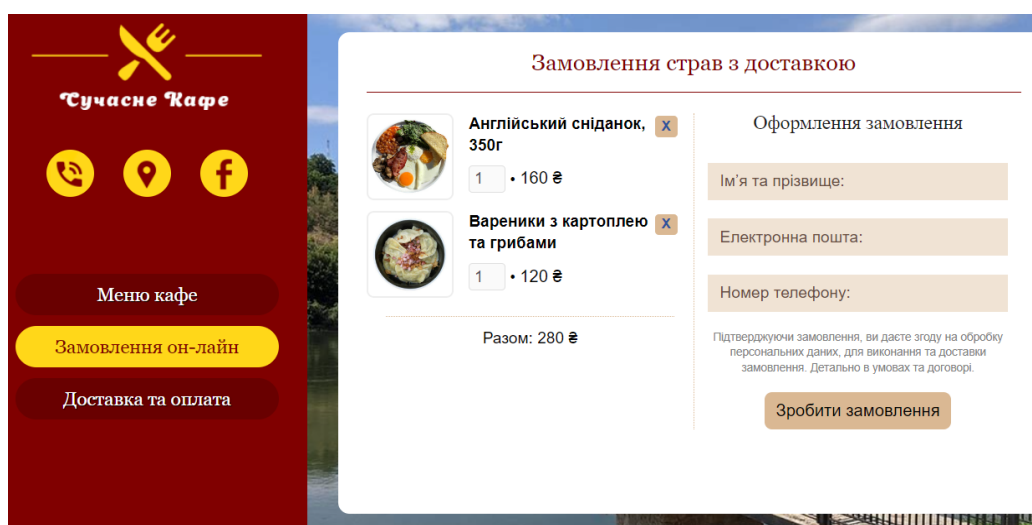


Рисунок 3.4 — Веб-ресурс відображає інформацію про замовлення

Наступним кроком було створення головної сторінки та меню кафе. Головна сторінка – це ключовий елемент вебсервісу, який впливає на перше враження користувача від вебсайту. Веб-сторінка для замовлення страв з доставкою має функціонал, який дозволяє користувачам переглядати меню кафе, обирати страви, складати замовлення, вказувати адресу доставки та здійснювати оплату онлайн. Вона була розроблена з урахуванням зручності користувачів та естетичного вигляду.

Відображення веб-сторінки "Замовлення страв з доставкою" має такі його функціональні можливості (рис.3.4);

- замовлення їжі означає, що користувачі можуть переглядати меню їжі, яке розділене на категорії, такі як "Англійський сніданок", "Супи", "Гарячі страви", "Салати", "Десерти" також користувачі можуть вибрати страви з меню, додаючи їх до кошика, користувачі можуть вказати кількість бажаних порцій для кожної страви, користувачі можуть переглянути свою корзину та внести зміни перед оформленням замовлення;
- оформлення замовлення та користувачі повинні ввести свої особисті дані, такі як ім'я та прізвище, номер телефону та адресу електронної пошти також користувачі повинні вибрати спосіб оплати, наприклад готівкою, карткою або онлайн-оплатою та користувачі повинні вибрати час доставки або самовивозу користувачі повинні підтвердити своє замовлення, натиснувши кнопку "Зробити замовлення";
- користувач може отримувати SMS-повідомлення та/або електронні листи про стан свого замовлення також переглянути статус свого замовлення на веб-сайті, ввівши номер замовлення та адресу електронної пошти;
- інші функціональні можливості, які можна додати для користувачів щоб створити обліковий запис, щоб зберігати свої особисті дані та історію замовлень та переглядати відгуки про ресторан та страви які можуть зв'язатися з рестораном за допомогою форми онлайн-чату або телефонного номера.



Рисунок 3.5 — Вебсторінка з інформацією про доставку та оплату замовлення

Веб-сервіс має сучасний та мінімалістичний дизайн, який робить його простим у навігації, адаптований до мобільних пристроїв, що дозволяє користувачам замовляти їжу зі своїх смартфонів та планшетів, використовує систему відстеження замовлень, яка дозволяє користувачам переглядати статус своїх замовлень у режимі реального часу (рис.3.5).

До ресурсу є можливість підключити онлайн розрахунок за мовлення, яка дозволяє користувачам оплачувати свої замовлення за допомогою кредитної картки або дебетової картки, але для цього потрібно мати ФОП рахунок у банку.

Кілька кроків, які можете виконати для підключення онлайн-оплати до вашого веб-сайту:

— вибір платіжного шлюзу. платіжний шлюз — це сервіс, який обробляє платежі онлайн, це дозволяє вибрати платіжний шлюз, який підтримує банк і валюту, яку плануєте використовувати;

- відкриття банківського рахунку для бізнесу було вже зазначено, що потрібно мати банківський рахунок для бізнесу, щоб отримувати платежі від платіжного шлюзу;
- інтеграція платіжного шлюзу з веб-сайтом означає, що після того, як вибрали платіжний шлюз і відкрили банківський рахунок, потрібно інтегрувати платіжний шлюз з веб-сайтом, це може вимагати деяких технічних знань, тому можете звернутися до професійного розробника за допомогою;
- тестування означає що ми повинні переконайтеся, що протестували процес оплати, перш ніж запустити його для клієнтів. переконайтеся, що всі транзакції проходять гладко і безпечно;
- після успішного тестування можете запустити свій веб-сайт з підключеним платіжним шлюзом.

3.2 Адміністрування веб-сервісу

Адміністрування веб-сервісу з системою онлайн-замовлень для кафе, такого як `moderncafe.lf.com.ua`, включає декілька ключових аспектів:

- управління меню, означає що адміністратори мають можливість додавати, редагувати та видаляти елементи меню, а також вони можуть оновлювати ціни, описи, фотографії та іншу інформацію про продукти;
- обробка замовлень дає можливість адміністраторам отримувати повідомлення про нові замовлення, можуть переглядати деталі замовлень та оновлювати їх статус (наприклад, "в обробці", "готується", "готово до відправки", "доставлено");
- управління користувачами означає що адміністратори можуть переглядати інформацію про користувачів, управляти їхніми обліковими записами та вирішувати проблеми з обліковими записами;
- адміністратори мають доступ до аналітичних даних та звітів, які допомагають відстежувати продажі, популярні продукти, тренди замовлень та іншу важливу інформацію для прийняття обґрунтованих бізнес-рішень;

- адміністратори можуть оновлювати вміст веб-сервісу, включаючи інформацію про кафе, новини, акції та іншу інформацію;
- адміністратори вирішують технічні проблеми, що виникають на веб-сервісі, та забезпечують його надійність та безпеку.

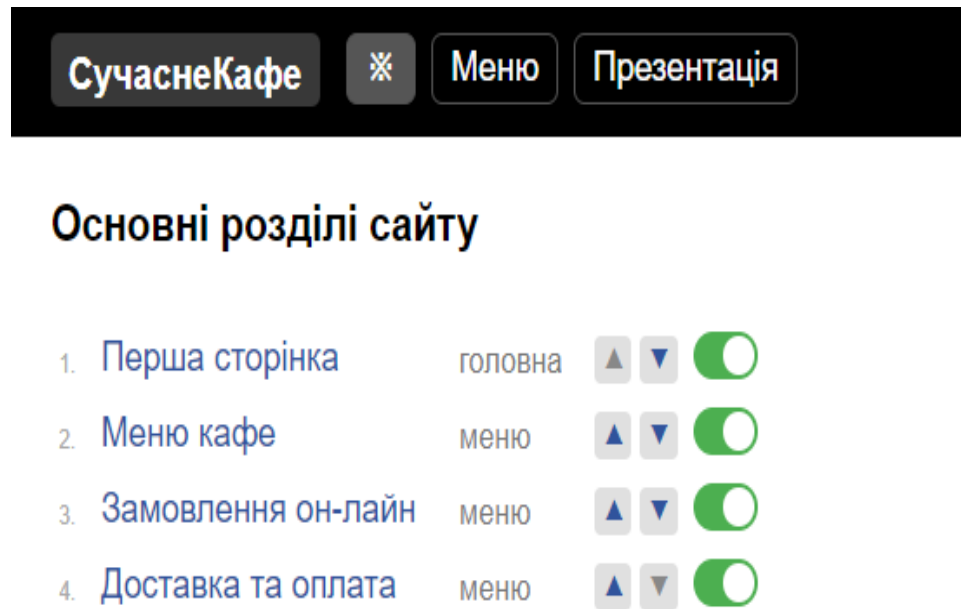


Рисунок 3.6 — Відображення адміністрування веб-сторінками

Адміністративна панель керування з системою онлайн-замовлень для кафе під назвою "СучаснеКафе" (рис. 3.6). На цій сторінці показані основні розділи сайту з можливістю їхнього налаштування елементів.

Заголовок сайту: "СучаснеКафе" (відображається у верхньому лівому куті).

Нижче представлено список кнопок навігації сайту:

- "Меню" — перенаправляє до сторінки редагування меню;
- "Презентація" — ймовірно, перенаправляє до сторінки перегляду або редагування презентаційних матеріалів сайту.

Основні розділи сайту:

- "Перша сторінка" (позначена як "головна", що вказує на те, що це головна сторінка сайту);
- "Меню кафе" (розділ для відображення меню кафе);

- "Замовлення он-лайн" (розділ для здійснення онлайн-замовлень);
- "Доставка та оплата" (розділ, де надається інформація про доставку та оплату);

У адміністратора є такі можливості налаштування до кожного розділу:

- зелений колір та праве положення перемикача означають, що розділ активний та відображається на сайті;
- стрілки вгору (▲) та вниз (▼) дозволяють змінювати порядок розділів на сайті.

Ця сторінка надає адміністратору можливість зручно керувати основними розділами сайту, включаючи зміну порядку їх відображення, активацію або деактивацію окремих розділів. Це забезпечує гнучкість в управлінні контентом сайту та дозволяє швидко адаптувати структуру сайту до потреб користувачів і стратегії бізнесу.

Сучасні сайти часто вимагають хоча б мінімального оформлення контенту, а іноді й створення умов оформлення контенту для різних типів пристроїв. Адміністратору не обов'язково бути спеціалістом у верстанні сайтів, але без базових навичок сайту можна завдати шкоди.

На сторінці "Адміністрування стравами меню" показані страви, які включені в меню кафе, з можливістю їхнього налаштування (рис.3.7):

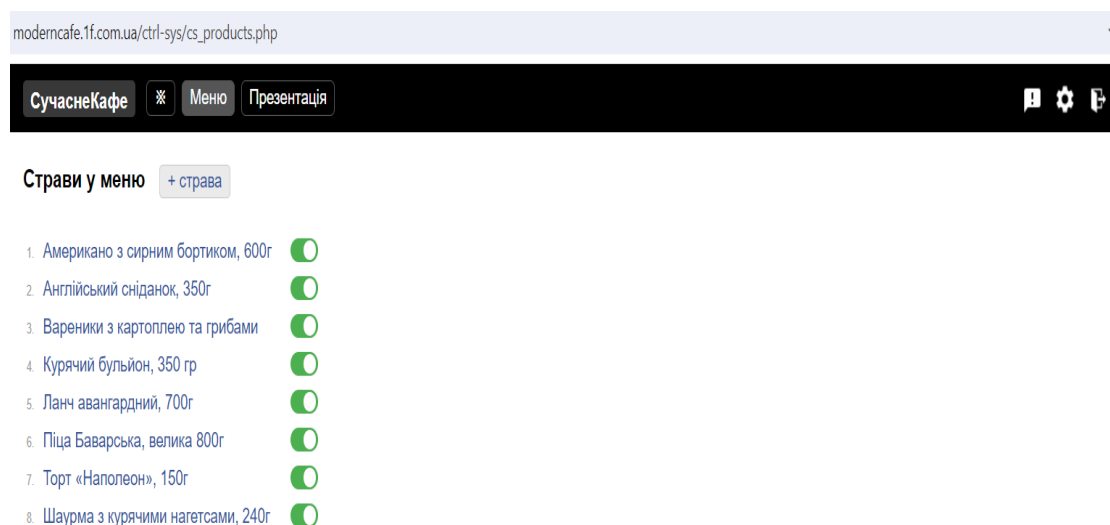


Рисунок 3.7 — Відображення адміністрування стравами меню

URL сторінки: Вказує на адресу, де знаходиться сторінка адміністрування меню: `moderncafe.1f.com.ua/ctrl-sys/cs_products.php`.

Заголовок сайту: "СучаснеКафе" (відображається у верхньому лівому куті).

Кнопки навігації на веб-сервісі.

- "Меню" (перенаправляє до сторінки редагування меню або повертає до списку меню);

- "Презентація" (перенаправляє до сторінки перегляду або редагування презентаційних матеріалів сайту);

- заголовок розділу "Страви у меню" (відображає список страв, які є в меню кафе)

- кнопка "додати страву": + страва (дозволяє додати нову страву до меню).

На сторінці веб-сайту відображається список страв, де кожна страва представлена з фотографією, назвою, вагою:

- "Американо з сирним бортиком, 600г";
- "Англійський сніданок, 350г";
- "Вареники з картоплею та грибами";
- "Курячий бульйон, 350 гр";
- "Ланч авангардний, 700г";
- "Піца Баварська, велика 800г";
- "Торт «Наполеон», 150г";
- "Шаурма з курячими нагетсами, 240г".

Перемикач активності, розташований з правого боку кожної страви на веб-сайті замовлення страв з доставкою, служить для управління наявністю товарів. Він надає можливість адміністраторам сайту додавати або видаляти певні страви з активного списку, що відображається для користувачів. Якщо перемикач знаходиться у зеленому стані та знаходиться у правому положенні,

це означає, що відповідна страва активна і доступна для замовлення на сайті, відображаючи її у списку доступних продуктів для вибору та покупки.

Дана сторінка дозволяє адміністратору легко керувати стравами в меню: додавати нові страви, активувати або деактивувати наявні страви, забезпечуючи гнучкість в управлінні меню кафе (рис.3.8).

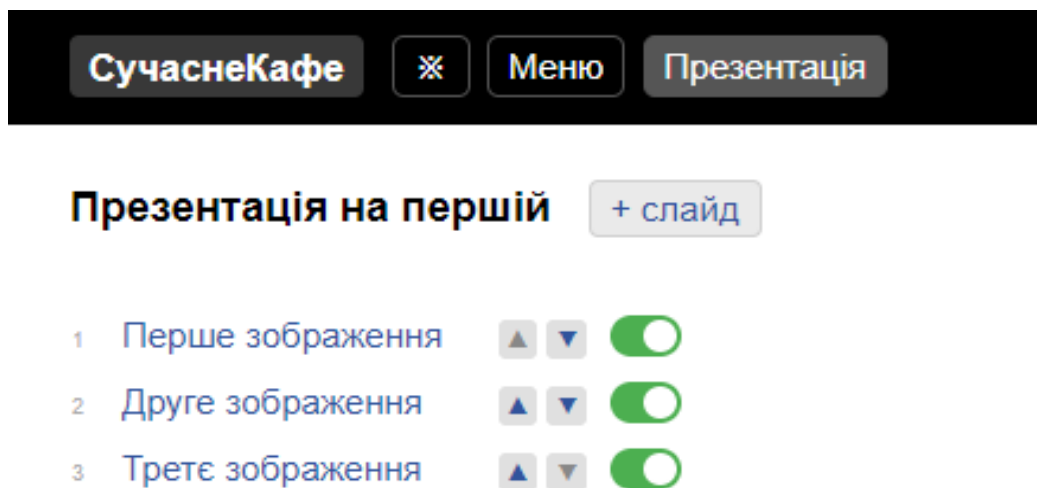


Рисунок 3.8 — Відображення адміністрування презентацій веб-сервісу

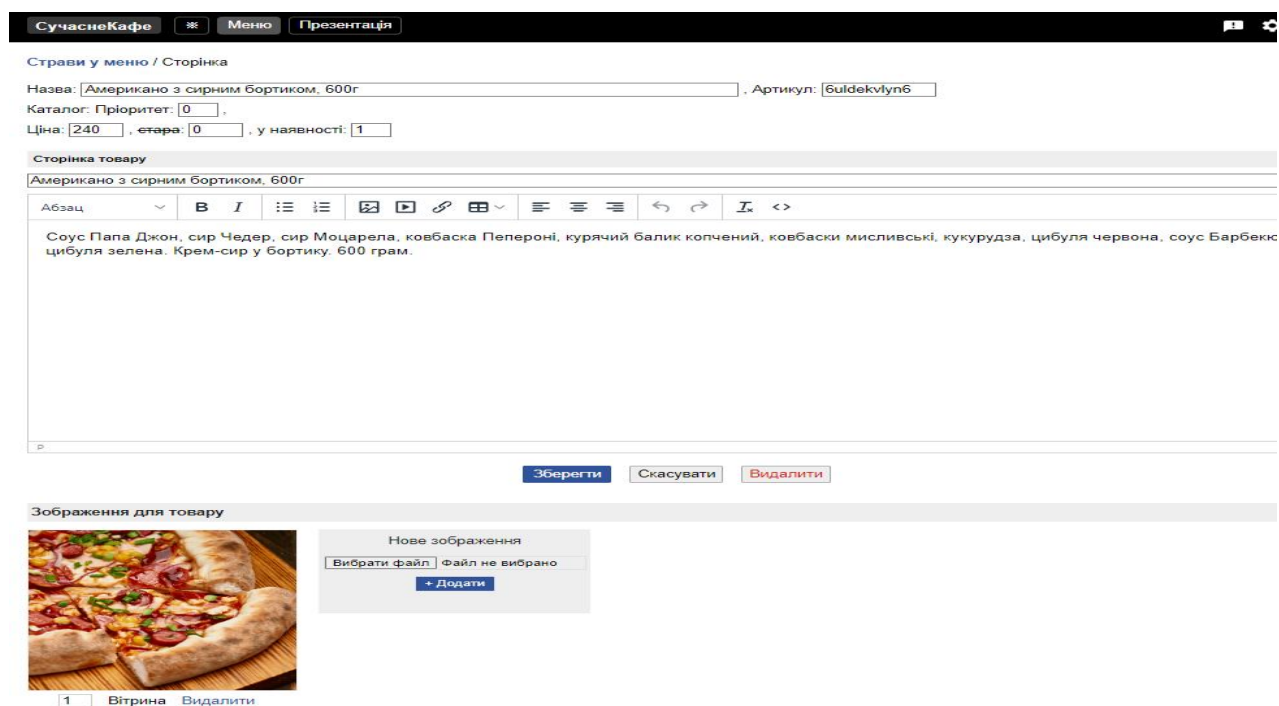


Рисунок 3.9 — Додавання страви в меню

Сторінка редагування страви в інтерфейсі адміністратора системи управління контентом (CMS) для ресторану або кафе, а також веб-сервісу з онлайн-меню, ймовірно, містить інтерактивні елементи для зміни інформації про страву, включаючи назву, опис, ціну, склад і зображення, забезпечуючи простоту та зручність у редагуванні і оновленні меню. (рис. 3.9)

На сторінці видно декілька полів для введення інформації про страву та її опису, деталі цієї сторінки:

- назва страви "Американо з сирним бортиком, 600г" (поле для введення назви страви);
- артикул "buldekylnb" (унікальний код або ідентифікатор для страви);
- каталог, пріоритет, поле — для вказівки каталогу та пріоритету відображення страви;
- ціна 240 (грошова одиниця не вказана, ймовірно, гривні) (поле для введення ціни);
- кількість у наявності 1 (поле для введення кількості доступних порцій).

На сайті є опис страви наприклад: "Соус Папа Джон, сир Чедер, сир Моцарела, ковбаска Пепероні, курячий балик копчений, ковбаски мисливські, кукурудза, цибуля червона, соус Барбекю, цибуля зелена. Крем-сир у бортику. 600 грам." (детальний опис інгредієнтів та характеристик страви).

Також опишемо кнопки дій які будуть відображені на веб-сервісі:

- "Зберегти" (зберегти зміни);
- "Скасувати" (відмінити зміни);
- "Видалити" (видалити страву);

Також опишемо для товарів;

- фото піци з сирним бортиком;
- поле для завантаження нового зображення: "Вибрати файл" (кнопка для вибору файлу зображення з комп'ютера);

— кнопка "+ Додати" (додавання нового зображення).

Загалом, ця сторінка дозволяє адміністратору додавати нові страви до меню, редагувати існуючі страви, встановлювати їх ціну, наявність, опис, а також завантажувати зображення страв (рис.3.10).

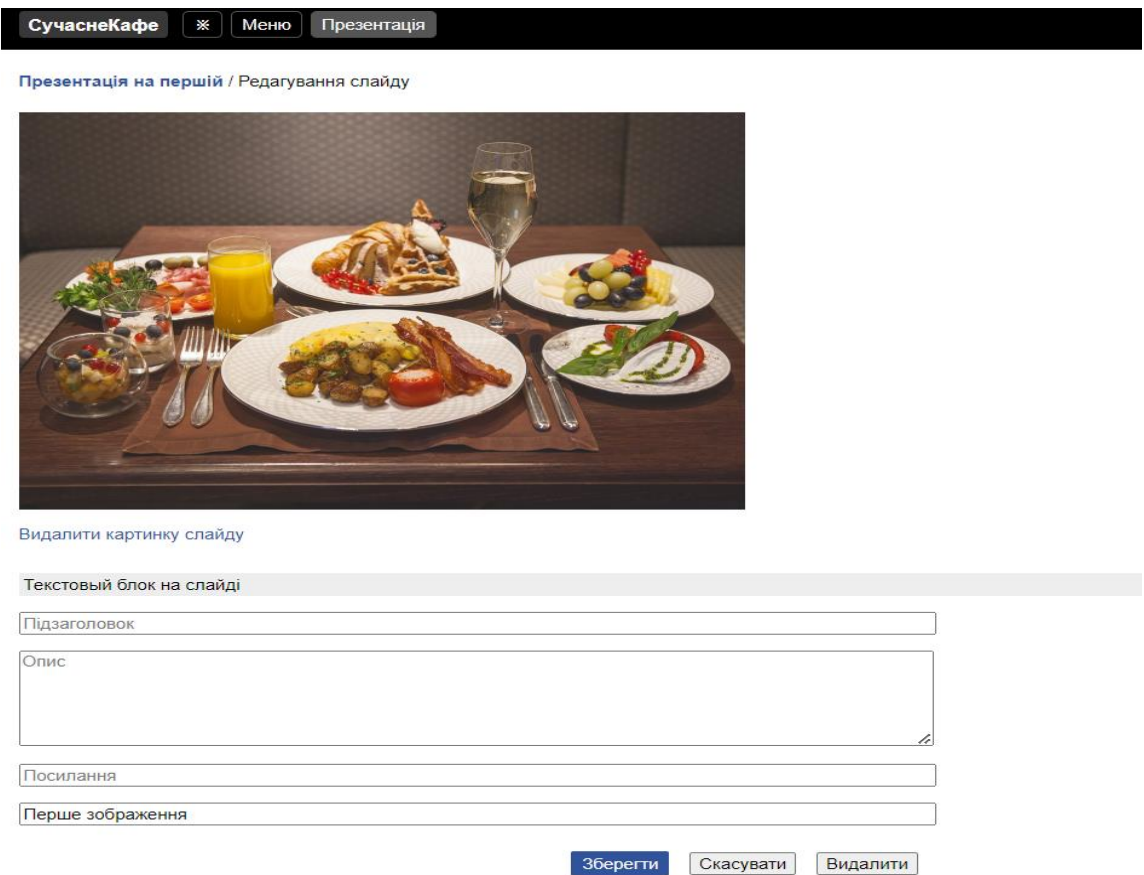


Рисунок 3.10 — Редагування слайду веб-сервісу

3.3 Створення головної сторінки

Блок коду забезпечує можливість динамічного змінення відображення елементів на веб-сторінці з використанням JavaScript. Функція `cssDisplayInvertor` перевіряє існування елемента за його ідентифікатором і змінює його видимість з видимого на невидимий або навпаки.

Функція `FXWN_Close` викликає `cssDisplayInvertor`, якщо відбувся клік на певному елементі, для зміни його видимості. Функція `FXWN_Open` використовує `cssDisplayInvertor` для відкриття блоку зазначеного

ідентифікатора. Таким чином, цей код дозволяє керувати відображенням елементів на веб-сторінці за допомогою подій кліку.

Лістинг 3.1 — Функції використовуються для управління відображенням елемента

```
function cssDisplayInvertor(idDElm) {
    if ( typeof(idDElm) == 'undefined' || idDElm === null ) return false;
    let CDI_Elm = document.getElementById(idDElm);
    if      (      CDI_Elm.style.display      ==      'none'      )      {
CDI_Elm.style.display='block'; } else { CDI_Elm.style.display='none'; }
    }
    function FXWN_Close(event) { if ( event.target.id == 'idFXWN' ) {

cssDisplayInvertor('idFXWN'); } }
    function FXWN_Open() {
        //let      elInner      =      document.getElementById('idInFXWN');
elInner.innerHTML = elInHtml;
        cssDisplayInvertor('idFXWN');
    }
}
```

Блок лістингу 3.2 створює веб-карту Google на веб-сторінці. Функція `initMap` ініціалізує карту з вказаними параметрами, такими як центральні координати, збільшення, та інші налаштування. Карта розміщується в елементі з ідентифікатором `'idInFXWN'`. Крім того, на карті встановлюється маркер у вказаному місці з підписом "Могили Подільський". Таким чином, цей код додає можливість відображення інтерактивної карти Google на веб-сайті.

Лістинг 3.2 — Ініціалізація карти Google

```

}
function initMap() {
    var      viMap1      =      new
google.maps.Map(document.getElementById('idInFXWN'), {
    center:{lat:48.452802543777125,lng:27.794134419798876},
    zoom:15,
    scrollwheel:false,
    fullscreenControl:false,

```

```

        gestureHandling: 'cooperative',
        signInControl: false,
        zoomControl: true,
        streetViewControl: false,
        mapTypeControl: false
    }); // draggable: false

    var marker01 = new google.maps.Marker({
position: {lat: 48.452802543777125, lng: 27.794134419798876}, map: viMap1,
title: 'Могилів подільський' });
    }

```

У лістингу 3.3 представлений список страв у меню кафе. Розглянемо кожен елемент страви:

— елемент страви 1 складається з: назви страви "Американо з сирним бортиком, 600г", зображення страви /dtfl/prods/2405221318777.png, ціною 240 гривень, кнопка "Додати у обране", яка викликає функцію ToFavorits(this,112);

— елемент страви 2 складається з: назви страви "Англійський сніданок, 350г", зображення страви /dtfl/prods/2405221327291.jpg; ціни 160 гривень, кнопка "Додати у обране", яка викликає функцію ToFavorits(this,116);

— елемент страви 3 складається з: назви страви "Вареники з картоплею та грибами", зображення страви /dtfl/prods/2405221329789.jpg, ціни 120 гривень, кнопка "Додати у обране", яка викликає функцію ToFavorits(this,117).

Ці елементи представляють список страв, який може бути відображений на вебсторінці кафе. Кожен елемент містить інформацію про назву страви, її зображення та ціну, а також кнопку для додавання страви до обраних.

Лістинг 3.3 — Представлення списку страв у меню кафе

```

<div class="RSide">
<main role="main" class="DeskPage Sizer"><div class="DPPProd">
  <h1>Перелік страв у меню нашого кафе</h1>
  <div class="ProductList">
    <div class="plItem"><a href="#">
      <div class="pliImg"></div>

```

```

        <span class="pliLnk">Американо з сирним бортиком, 600г</span></a>
        <div class="pliCst">240 €<button onclick="ToFavorits(this,112);"
class="IzbLnk" title="Додати у обране"></button></div>
    </div>
    <div class="plItem"><a href="#">
        <div class="pliImg"></div>
        <span class="pliLnk">Англійський сніданок, 350г</span></a>
        <div class="pliCst">160 €<button onclick="ToFavorits(this,116);"
class="IzbLnk" title="Додати у обране"></button></div>
    </div>
    <div class="plItem"><a href="#">
        <div class="pliImg"></div>
        <span class="pliLnk">Вареники з картоплею та грибами</span></a>
        <div class="pliCst">120 €<button onclick="ToFavorits(this,117);"
class="IzbLnk" title="Додати у обране"></button></div>
    </div>

```

Розділ лістингу 3.4 є частиною веб-сторінки, яка відображає перелік страв у меню кафе. Кожен елемент `plItem` представляє одну страву і містить наступну інформацію:

- назва страви: Відображається у тегу `<span class="pliLnk">`; Наприклад: "Курячий бульйон, 350 гр";
- Зображення страви: Розміщене у тегу `<img>` з атрибутом `src`;
- наприклад: ``;
- ціна страви: Вказана в тегу `<div class="pliCst">`. Наприклад: "70 €";
- кнопка "Додати у обране": Представлена у вигляді кнопки з іконкою. Кожна кнопка має атрибут `onclick`, який викликає JavaScript-функцію `ToFavorits` з параметрами `this` та ідентифікатором страви. Наприклад: `<button onclick="ToFavorits(this,110);" class="IzbLnk" title="Додати у обране"></button>`.

Лістинг 3.3 — Перелік страв у меню кафе

```

<div class="plItem"><a href="#">
    <div class="pliImg"></div>
    <span class="pliLnk">Курячий бульйон, 350 гр</span></a>

```

```

        <div class="pliCst">70 &lt;button onclick="ToFavorits(this,110);"
class="IzbLnk" title="Додати у обране"></button></div>
    </div>
    <div class="plItem"><a href="#">
        <div class="pliImg"></div>
        <span class="pliLnk">Ланч авангардний, 700р</span></a>
        <div class="pliCst">140 &lt;button onclick="ToFavorits(this,115);"
class="IzbLnk" title="Додати у обране"></button></div>
    </div>
    <div class="plItem"><a href="#">
        <div class="pliImg"></div>
        <span class="pliLnk">Пица Баварська, велика 800р</span></a>
        <div class="pliCst">280 &lt;button onclick="ToFavorits(this,114);"
class="IzbLnk" title="Додати у обране"></button></div>
    </div>
    <div class="plItem"><a href="#">
        <div class="pliImg"></div>
        <span class="pliLnk">Торт «Наполеон», 150р</span></a>
        <div class="pliCst">70 &lt;button onclick="ToFavorits(this,113);"
class="IzbLnk" title="Додати у обране"></button></div>
    </div>
    <div class="plItem"><a href="#">
        <div class="pliImg"></div>
        <span class="pliLnk">Шаурма з курячими нагетсами, 240р</span></a>
        <div class="pliCst">130 &lt;button onclick="ToFavorits(this,111);"
class="IzbLnk" title="Додати у обране"></button></div>
    </div>
</div>

```

Веб-сервіс являє собою систему онлайн-замовлень для кафе, що включає в себе функціональні можливості для як користувачів, так і адміністраторів.

Функціонал веб-сервісу дає користувачу такі можливості:

- перегляд меню, яке розділене на категорії;
- додавання страв до кошика та оформлення замовлення;
- введення особистих даних, вибір способу оплати та часу доставки;
- відстеження статусу замовлення;
- створення облікового запису для збереження даних та історії замовлень;
- перегляд відгуків про ресторан та страви;

— зв'язок з рестораном за допомогою онлайн-чату або телефону.

Опишемо вікно для управління адміністратором:

- управління меню (додавання, редагування, видалення страв, оновлення цін, описів, фотографій);
- обробка замовлень (отримання повідомлень, перегляд деталей, оновлення статусу);
- управління користувачами (перегляд інформації, редагування облікових записів, вирішення проблем);
- аналітика та звітність (відстеження продажів, популярних продуктів, трендів замовлень);
- управління контентом сайту (оновлення інформації, додавання нових розділів);
- технічна підтримка (вирішення проблем, забезпечення надійності та безпеки сайту).

Веб-сервіс має сучасний та мінімалістичний дизайн, адаптований до мобільних пристроїв, використовує систему відстеження замовлень та пропонує можливість онлайн-оплати.

Загалом, розробка вебсервісу вимагає чіткого планування та виконання. Кожен етап розробки має свою важливість та впливає на загальну функціональність та користувацький досвід вебсервісу. Успішна реалізація цих етапів сприяє створенню ефективного та корисного вебсервісу для кафе з системою онлайн-замовлень.

Лістинг коду є важливою частиною розробки веб-сервісу та включає в себе всі функції і скрипти, які використовуються для створення інтерактивності на веб-сервісі. Це може включати функції для обробки введення користувача, взаємодії з базою даних, обробки помилок та багато іншого.

4 ПЕРЕВІРКА ФУНКЦІОНАЛЬНОСТІ ВЕБ-СЕРВІСУ

4.1 Тестування веб-сервісу

Тестування веб-сервісу є важливим етапом у процесі розробки, оскільки дозволяє виявити та виправити потенційні проблеми до запуску веб-додатку. Цей процес включає перевірку функціональності, продуктивності, безпеки та зручності використання веб-додатку [22, 27].

Завантаживши веб-сервіс з системою онлайн-замовлень для кафе, такий як `modernsafe.1f.com.ua`, включає навігаційні кнопки забезпечують зручне перемикання між головною сторінкою та сторінкою меню, логотип компанії представляє бренд кафе та допомагає користувачам легко його розпізнати, поле пошуку дозволяє користувачам знаходити конкретні страви у меню, посилання для входу дає користувачам доступ до їх особистого кабінету, де вони можуть переглядати замовлення та особисту інформацію, іконка кошика дозволяє користувачам переглядати вибрані товари та підтверджувати своє замовлення, контактний телефон надає користувачам можливість зв'язатися з кафе для отримання додаткової інформації або вирішення питань.



Рисунок 4.1 — Інтерфейс головної вебсторінки

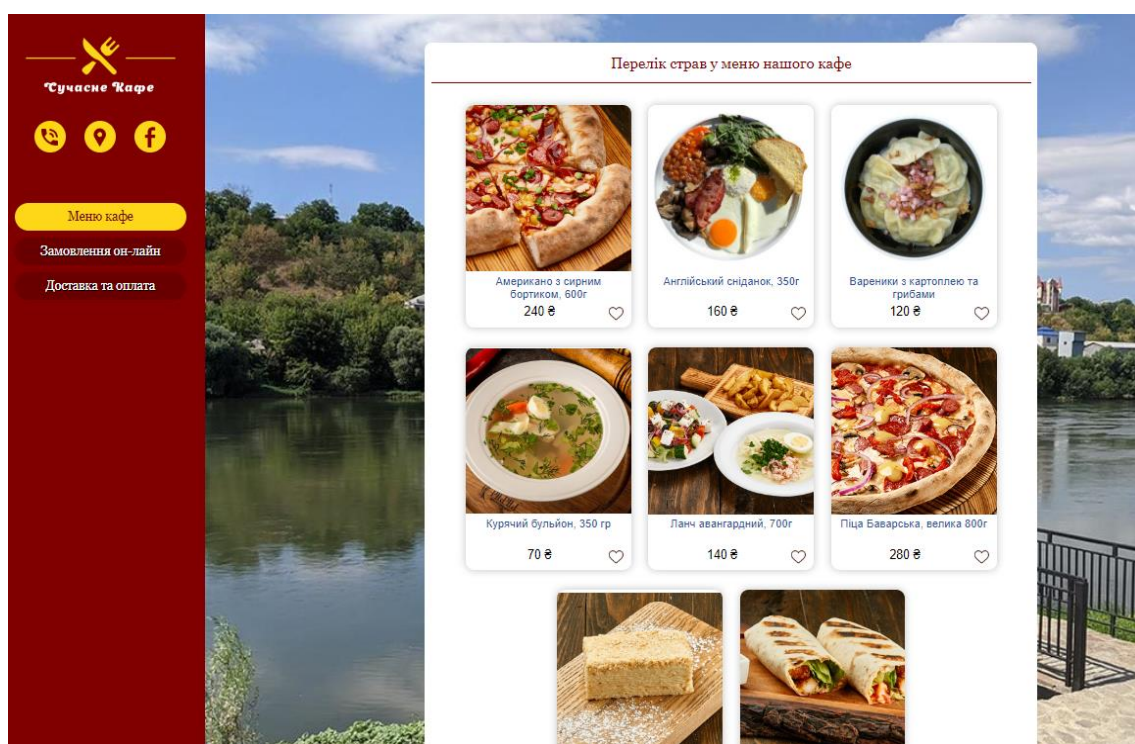


Рисунок 4.2 — Інтерфейс вебсторінку "Меню кафе"

При виборі страви, з'являється спливаюче вікно має назву "Додати до кошика", де також можна обрати кількість страв, нажавши кнопку "+ Додати".

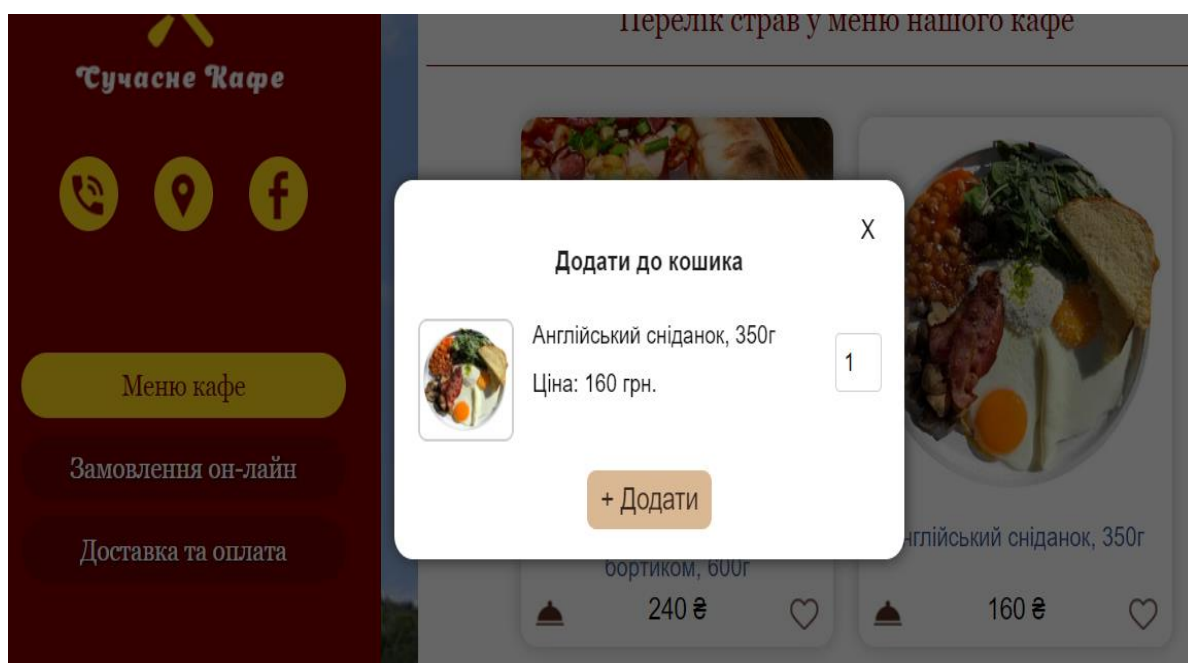


Рисунок 4.3 — Кнопка для додавання страви до кошик

Функціональні можливості веб-сторінки "Замовлення страв з доставкою"

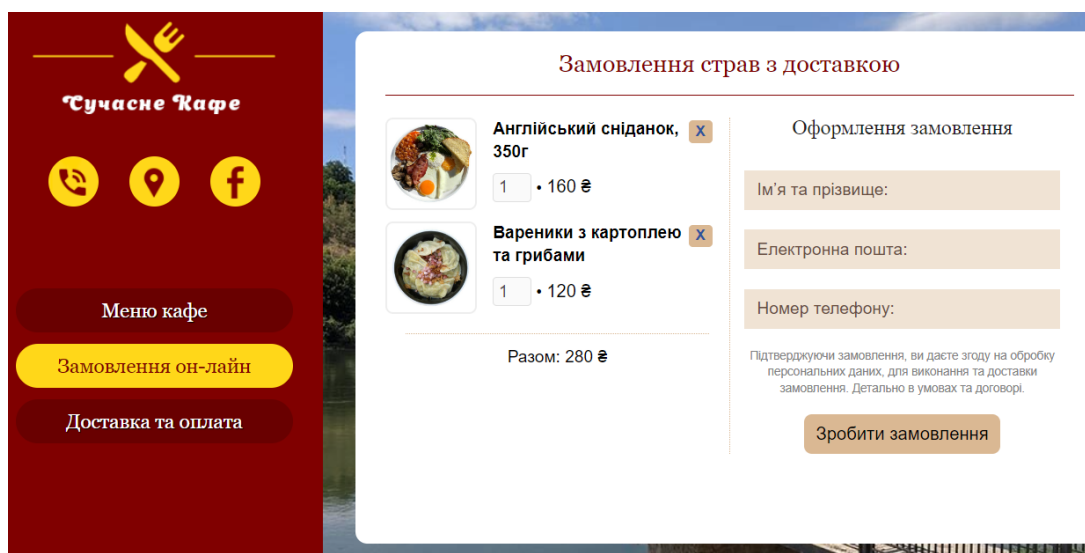


Рисунок 4.4 — Веб-ресурс відображає інформацію про замовлення

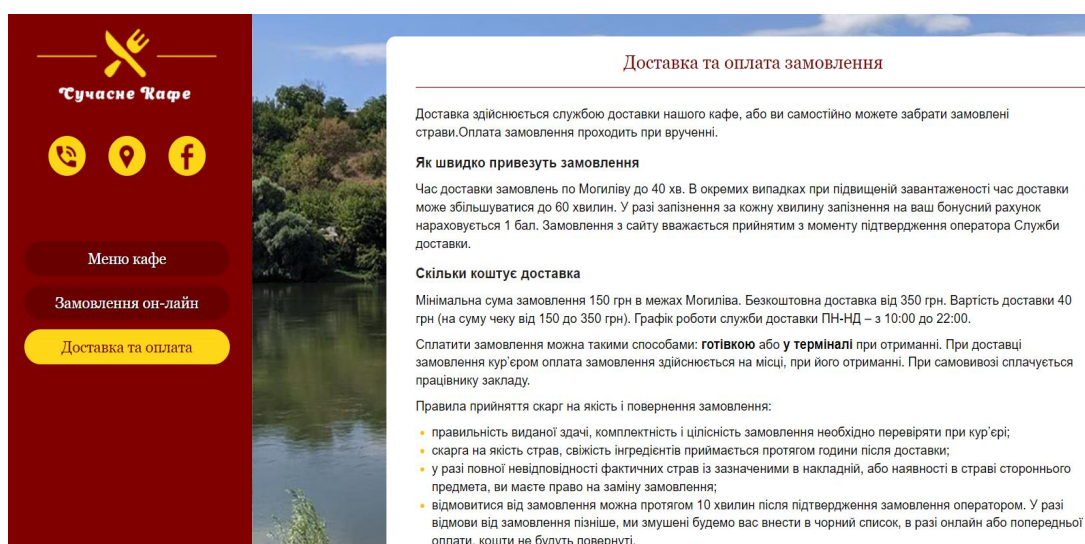


Рисунок 4.5 — Веб-сторінка з інформацією про доставку та оплату замовлення

4.2 Тестування адміністрування веб-сервісу

Тестування адміністрування веб-сервісу є важливим етапом у процесі розробки, оскільки дозволяє виявити та виправити потенційні проблеми, що можуть виникнути при управлінні веб-додатком. Це включає перевірку функціональності адміністративних інструментів, продуктивності системи, безпеки доступу та зручності використання панелі адміністратора.

Адміністрування веб-сервісу з системою онлайн-замовлень для кафе, такого як moderncafe.lf.com.ua, включає декілька ключових аспектів:

- управління меню;
- обробка замовлень;
- управління користувачами;
- аналітика та звітність;
- управління вмістом;
- технічна підтримка.

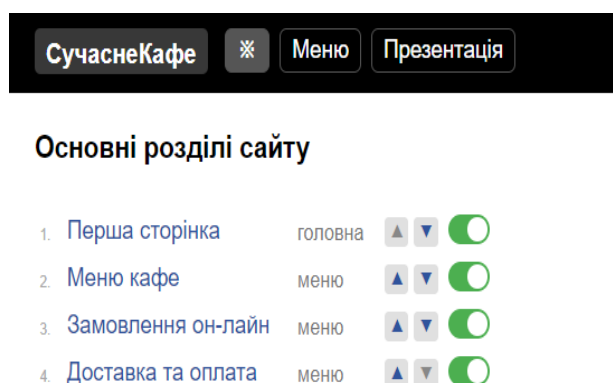


Рисунок 4.6 — Відображення адміністрування веб-сторінками

Відображення адміністрування дозволяє адміністратору зручно керувати основними розділами сайту: змінювати їхній порядок, активувати або деактивувати окремі розділи, що забезпечує гнучкість в управлінні контентом веб-сервісу (рис. 4.6).

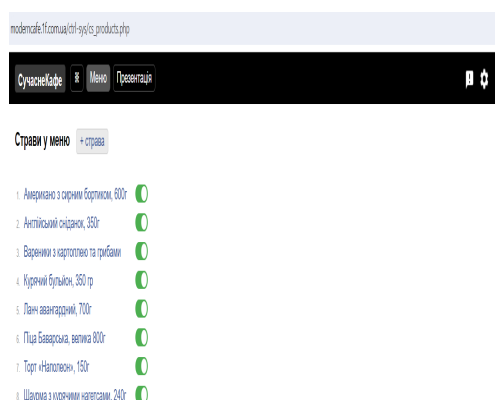


Рисунок 4.7 — Відображення адміністрування стравами меню

На сторінці "Адміністрування стравами меню" під час тестування відображались страви, які включені в меню кафе, з можливістю їхнього налаштування (рис.4.7).

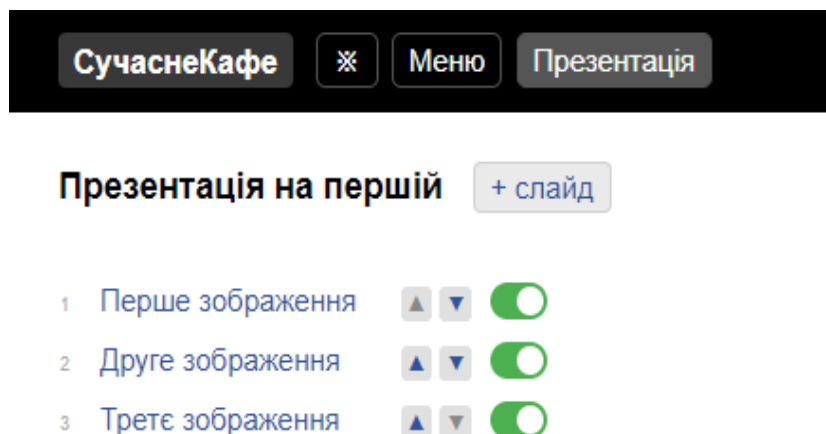


Рисунок 4.8 — Відображення адміністрування презентацій веб-сервісу

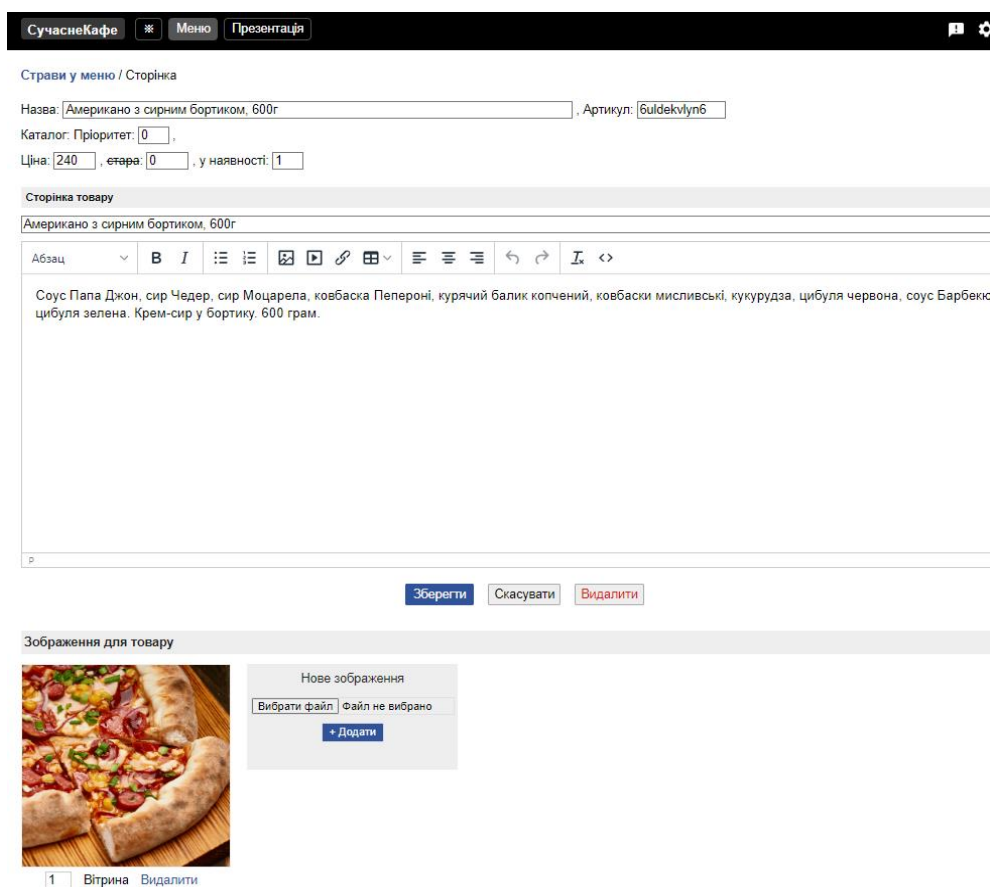


Рисунок 4.9 — Додавання страви в меню

Сторінка редагування страви в інтерфейсі адміністратора системи управління контентом (CMS) для ресторану або кафе, ймовірно, веб-сервісу з онлайн-меню (рис. 4.8, 4.9, 4.10), містить декілька полів для введення інформації та опису страви. Загалом, такі сторінки дозволяють адміністратору додавати нові страви до меню, редагувати існуючі страви, встановлювати їх ціну, наявність, опис, а також завантажувати зображення страв.

СучаснеКафе ✖ Меню Презентація

Презентація на першій / Редагування слайду



Видалити картинку слайду

Текстовий блок на слайді

Підзаголовок

Опис

Посилання

Перше зображення

Зберегти Скасувати Видалити

Рисунок 4.10 — Редагування слайду веб-сервісу

Тестування адміністрування веб-сервісу також виявило, що інструменти та функції для керування сайтом працюють ефективно, що є критично важливим для безперебійної роботи веб-сервісу та швидкого реагування на запити користувачів.

Основні елементи інтерфейсу, такі як навігаційні кнопки, логотип компанії, поле пошуку, посилання для входу в особистий кабінет, іконка кошика та контактний телефон, працюють належним чином і забезпечують зручність для користувачів. Інтерфейс є інтуїтивно зрозумілим, що сприяє позитивному користувацькому досвіду.

Загалом, веб-сервіс modernsafe.1f.com.ua готовий до запуску та може бути рекомендований для використання широкою аудиторією. Подальші покращення можуть бути здійснені на основі відгуків реальних користувачів після запуску, щоб ще більше підвищити ефективність і зручність сервісу.

ВИСНОВКИ

Підсумовуючи результати виконаної роботи, можна зазначити, що процес розробки та впровадження системи онлайн-замовлень для кафе пройшов успішно та охопив усі ключові аспекти від аналізу потреб користувачів до тестування готового продукту.

У першому розділі "Аналіз та розробка контенту для предметної області веб-ресурсів" надає глибокий огляд створення сучасних веб-сервісів з системою онлайн-замовлень для кафе в сучасному світі, проводить аналіз вимог до такого веб-сервісу та вибирає найбільш підходящі технології для його розробки.

Аналіз потреб користувачів виявив, що ключовими факторами для клієнтів є зручність використання, швидкість обробки замовлень та доступність інформації про статус замовлення. Також було встановлено, що користувачі високо цінують можливість отримувати спеціальні пропозиції та знижки через систему онлайн-замовлень. Було проведено аналіз потреб користувачів, що допомогло краще зрозуміти, які функції та можливості є найважливішими для користувачів системи онлайн-замовлень.

У другому розділі "Вивчення предметної області та наповнення веб-сервіс контентом" було проведено дослідження та аналіз різноманітних аспектів, пов'язаних з розробкою веб-сервісу.

Зосередившись на логічній та фізичній структурі веб-додатку, були визначені ключові аспекти, що впливають на організацію та функціонування системи. Це включало в себе розуміння логічної структури додатку, такої як функціональні елементи та їх взаємозв'язки, а також фізичної структури, яка визначає, як програмні компоненти взаємодіють на рівні апаратного забезпечення.

У третьому розділі "Розробка веб-сервісу" було здійснено розробку веб-сервісу для кафе з системою онлайн-замовлень. Спочатку було розроблено архітектуру веб-сервісу, що включає визначення ключових компонентів

системи, їх взаємодії та функціональності, що є важливим етапом, який визначає загальну структуру та організацію веб-додатку.

Розглянутий веб-сервіс являє собою систему онлайн-замовлень для кафе, що включає в себе функціональні можливості для як користувачів, так і адміністраторів.

Лістинг коду є важливою частиною розробки веб-сервісу та включає в себе всі функції і скрипти, які використовуються для створення інтерактивності на веб-сервісі. Це може включати функції для обробки введення користувача, взаємодії з базою даних, обробки помилок та багато іншого.

На етапі розробки веб-сервісу була створена архітектура системи, розроблено адміністративні інструменти для керування сайтом та створено головну сторінку. Особлива увага була приділена зручності користувацького інтерфейсу та забезпеченню безпеки даних.

У четвертому розділі "Перевірка функціональності веб-сервісу" проведено тестування веб-сервісу для онлайн-замовлень кафе, зокрема `moderncafe.lf.com.ua`, дозволило оцінити його функціональність, продуктивність, безпеку та зручність використання. Результати тестування підтверджують, що веб-сервіс успішно виконує всі основні функції, які очікуються від сучасного онлайн-замовлення для кафе.

Тестування адміністрування веб-сервісу також виявило, що інструменти та функції для керування сайтом працюють ефективно, що є критично важливим для безперебійної роботи веб-сервісу та швидкого реагування на запити користувачів.

Таким чином, розроблений веб-сервіс онлайн-замовлень для кафе готовий до запуску та може бути рекомендований для використання. Подальше вдосконалення можливе на основі відгуків реальних користувачів, що дозволить зробити систему ще більш зручною та функціональною.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. HTML Основні приклади. [Електронний ресурс] — https://w3schoolsua.github.io/html/html_basic.html#gsc.tab=
2. HTML. [Електронний ресурс] — <https://ua.wikipedia.org/wiki/HTML> (дата звернення: 22.05.2024).
3. Internet café. [Електронний ресурс]. https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_caf%C3%A9
4. JavaScript. [Електронний ресурс] — Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/JavaScript>
5. Meet WordPress. [Електронний ресурс]. <https://wordpress.org/>
6. The most modern mobile touch slider [Електронний ресурс] // Swiper. — Режим доступу: <https://swiperjs.com/get-started>
7. What is the purpose of the 'node_modules' folder? [Електронний ресурс] // Stack Overflow. <https://stackoverflow.com/questions/63294260/what-is-the-purpose-of-the-node-modules-folder>
8. WordPress. [Електронний ресурс] — Режим доступу: <https://wordpress.org/>
9. Дослідження сервісів веб-аналітики для забезпечення аналізу даних та розвитку веб-ресурсів. [Електронний ресурс]. — <https://dspace.nuft.edu.ua/items/444e65ac-ddbc-4dc8-9f06-c5132255458>
10. Інструменти веб-дизайну. [Електронний ресурс] <https://lemon.school/blog/instrumenty-veb-dyzajnu>
11. Інструменти та ресурси для початківців у веб-розробці. [Електронний ресурс] <https://webcraftingcode.com/uk/pochatok-roboty/instrumenty-ta-resursy-dlia-pochatkivtsiv-u-veb-rozrobtisi/>
12. Інтернет-кафе. [Електронний ресурс]. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
13. Метод та засіб побудови веб-сервісу на основі Serverless обчислень. [Електронний ресурс]. — <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/1351fe2f-f638-4260-afb3-074249d1b388/content>

14. Огляд ринку ERP-систем в Україні. [Електронний ресурс]
<https://kamala-soft.com/uk/blog/obzor-rynka-erp-sistem-v-ukraine/>
15. Оптимізація для пошукових систем. [Електронний ресурс].
https://uk.wikipedia.org/wiki/Оптимізація_для_пошукових_систем
16. Перспективи використання сервісів Web 2.0 в навчальній практиці..https://www.academia.edu/82287077/Перспективи_використання_сервісів_Web_2.0_в_навчальній_практиці
17. Подавайте більше та швидше з безкоштовною хмарною CRM. [Електронний ресурс] <https://www.bitrix24.eu/uses/free-crm-software.php>
18. Просування ресторанів і кафе в інтернеті. Що потрібно для успішної розкрутки. [Електронний ресурс].
<https://choiceqr.com/uk/news/prosuvannya-restoraniv-i-kafe-v-interneti-shho-potribno-dlya-uspishnoyi-rozkrutky/>
19. Статичні та динамічні web-сайти. [Електронний ресурс].:
<https://www.g2.com/products/visual-studio-code/features>
20. Технології забезпечення безпеки інформаційних систем. [Електронний ресурс]. —
https://pidru4niki.com/14360207/informatika/tehnologiyi_zabezpechennya_bezpeki_informatsiynih_sistem
21. Уроки Javascript [Електронний ресурс] // itProger.
<https://itproger.com/ua/course/javascript> (дата звернення: 18.04.2024). —
22. ФРУКТОВІ РОЛИ [Електронний ресурс]. <https://www.bob-snail.com/ua/menu/fruktovi-roliv/>
23. Чому ми говоримо про важливість оптимізації сайту для мобільних пристроїв у 2022 році. [Електронний ресурс]. <https://inweb.ua/blog/ua/mobile-site-optimization/>
24. Шмелева, Т. О. (2019). Технології створення вебсайтів. Харків: ХНУ. [Електронний ресурс]. —
<https://dystosvita.org.ua/mod/page/view.php?id=1244>

ДОДАТОК А

Технічне завдання

Міністерство освіти і науки України

Вінницький національний технічний університет

Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії

Кафедра обчислювальної техніки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ОТ

проф., д.т.н.. Азаров О.Д..

" ____ " _____ 2024р

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

на бакалаврську дипломну роботу

«ВЕБ-СЕРВІС З СИСТЕМОЮ ОНЛАЙН-ЗАМОВЛЕНЬ ДЛЯ КАФЕ»

08-54БДР.019.00.000 ПЗ

Науковий керівник

phd., старший викладач кафедри ОТ

_____ Обертюх М.Р.

Студент групи 1КІ-22мс

_____ Нагорний А.В

1 Підстава для виконання бакалаврської дипломної роботи (БДР)

1.2 Важливим є актуальність дослідження у напрямку бакалаврської роботи, є те, що у світі постійно змінюється, роль технологій у сфері гастрономії стає все більш суттєвою. Однією з ключових інновацій, яка перетворює спосіб, яким ми замовляємо та споживаємо їжу, є веб-сервіси з системами онлайн-замовлень для кафе. Дана інтернет-платформа не лише пропонує клієнтам зручність та швидкість у замовленні страв, але й дозволяють кафе оптимізувати свою роботу та залучати більше клієнтів.

1.2 Наказ про затвердження теми БДР.

2 Мета БДР і призначення розробки

2.1 Мета роботи — створення сучасного веб-сервісу з системою онлайн-замовлень для кафе, яка спрямована на надання зручного та ефективного способу для клієнтів кафе робити замовлення онлайн, а також для власників кафе управляти цими замовленнями.

2.2 Призначенням даної розробки є створення сучасної та ефективної веб-сервісу з системою онлайн-замовлень для кафе, яка спрямована на надання зручного та ефективного способу для клієнтів кафе робити замовлення онлайн, а також для власників кафе управляти цими замовленнями.

3 Вихідні дані для виконання БДР

3.1 Проведено дослідження для визначення потреб та вимог потенційних клієнтів любителів посмакувати страви і бажаючих швидкого замовлення в кафе, щоб доставили додому або прийти в кафе і вже було приготовлено їхні смаколики, з метою встановлення вимог до функціональності й зручності використання системи з їхнього боку.

3.2 Спроектовано архітектуру веб-сервісу з системою онлайн-замовлень для кафе, включаючи базу даних, інтерфейс користувача, системи управління

замовленнями та інші компоненти, необхідні для ефективної роботи сучасного кафе.

3.3 Розроблено та реалізовано веб-сервіс з системою онлайн-замовлень для кафе, яке відповідає вимогам та архітектурі, використовуючи сучасні технології розробки програмного забезпечення веб-ресурсів.

3.4 Проведено тестування розробленої інформаційної системи для перевірки її ефективності, надійності та безпеки. Виявлено та усунуто можливі помилки та недоліки.

3.5 Здійснено впровадження розробленого веб-ресурсу з системою онлайн-замовлень для кафе в роботу.

4 Вимоги до виконання БДР

Головна вимога — використати, як основний, метод створення моделей для представлення різних аспектів інформаційної системи.

5 Етапи БДР та очікувані результати приведено в Таблиці А.1.

Таблиця А.1 — Етапи БДР

№ етапу	Назва етапу	Термін виконання		Очікувані результати
		початок	кінець	
1	Аналіз та розробка	03.09.2024	06.03.2024	Аналітичний огляд
2	Вивчення предметної області	07.03.2024	15.03.2024	Розділ 2
3	Розробка веб-сайту	16.03.2024	15.03.2024	Розділ 3
4	Оформлення пз	30.03.2024	29.03.2024	Розділ 4
5	Апробація	20.04.2024	19.04.2024	Стаття
6	Опублікування	27.04.2024	26.04.2024	Стаття
7	Оформлення записки	11.05.2024	17.05.2024	Графічний матеріал
8	Підготовка	10.06.2024	12.06.2024	Оформлені

6 Матеріали, що подаються до захисту БДР

До захисту подаються: пояснювальна записка БДР, графічні і ілюстративні матеріали, протокол попереднього захисту БДР на кафедрі, відгук наукового керівника, відгук опонента, протоколи складання державних екзаменів, анотації до БДР українською та іноземною мовами, довідка про відповідність оформлення БДР діючим вимогам.

7 Порядок контролю виконання та захисту БДР

Виконання етапів графічної та розрахункової документації БДР контролюється науковим керівником згідно зі встановленими термінами. Захист БДР відбувається на засіданні Екзаменаційної комісії, затвердженої наказом ректора.

8 Вимоги до оформлювання та порядок виконання БДР

8.1 При оформлювання БДР використовуються:

- ДСТУ 3008: 2015 «Звіти в сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання»;
- ДСТУ 8302: 2015 «Бібліографічні посилання. Загальні положення та правила складання»;
- міждержавний ГОСТ 2.104-2006 «Єдина система конструкторської документації. Основні написи»;
- методичні вказівки до виконання бакалаврських дипломних робіт зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» (освітня програма «Системне програмування»). Кафедра обчислювальної техніки ВНТУ 2022;
- документами на які посилаються у вище вказаних.

8.2 Порядок виконання БДР викладено в «Положення про дипломні роботи на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти СУЯ ВНТУ-03.02.02-П.001.01:21».

ДОДАТОК Б

Структурна схема веб-сервісу

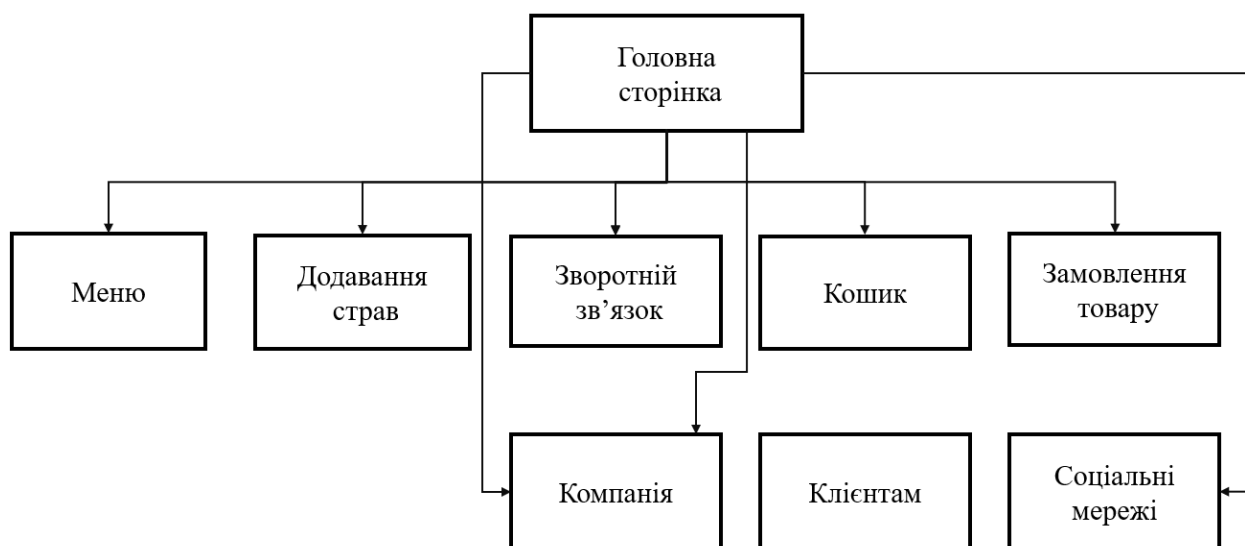


Рисунок Б.1 — Структурна схема вебдодатку

ДОДАТОК В

Лістинги інтереактивності сторінок

Лістинг В.1 — Реалізація інтерактивності головної сторінки

```
<html lang="uk"><head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1.0">
  <meta name="robots" content="index,follow">
  <title>Замовлення страв з доставкою</title>
  <meta name="description" content="">
  <!--[if IE]><meta http-equiv="X-UA-Compatible"
content="IE=edge"><![endif]-->
  <link rel="icon" href="/favicon.png"
type="image/png">
  <link rel="stylesheet" href="/initial3.css"
media="all">
  <script type="text/javascript" charset="UTF-8"
src="https://maps.googleapis.com/maps-api-
v3/api/js/57/0/intl/uk_ALL/common.js"></script><script
type="text/javascript" charset="UTF-8"
src="https://maps.googleapis.com/maps-api-
v3/api/js/57/0/intl/uk_ALL/util.js"></script><script
type="text/javascript" charset="UTF-8"
src="https://maps.googleapis.com/maps-api-
v3/api/js/57/0/intl/uk_ALL/map.js"></script><script
type="text/javascript" charset="UTF-8"
src="https://maps.googleapis.com/maps-api-
v3/api/js/57/0/intl/uk_ALL/marker.js"></script></head>
```



```

        <a href="#" class="ubrt" title="видалити"
onclick="Cart_delItem(116) ;">X</a>
        
        <p><strong>Англійський сніданок,
350r</strong></p>
        <input type="number" name="atcCnt1"
offmaxlength="1" offmin="1" offmax="20" disabled=""
value="2"> x 160 = <span class="pcpiCost">320 ₴</span>
</div>
<div class="pcpItem">
        <a href="#" class="ubrt" title="видалити"
onclick="Cart_delItem(117) ;">X</a>
        
        <p><strong>Вареники з картоплею та
грибами</strong></p>
        <input type="number" name="atcCnt2"
offmaxlength="1" offmin="1" offmax="20" disabled=""
value="1"> • <span class="pcpiCost">120 ₴</span>
</div>
<div class="pcpItem">
        <a href="#" class="ubrt" title="видалити"
onclick="Cart_delItem(112) ;">X</a>
        
        <p><strong>Американо з сирним бортиком,
600r</strong></p>
        <input type="number" name="atcCnt3"
offmaxlength="1" offmin="1" offmax="20" disabled=""
value="2"> x 240 = <span class="pcpiCost">480 ₴</span>
</div>
<div class="pcpFull">Разом: 920 ₴</div>

```

```

</div><div class="pcOrder">
  <h2>Оформлення замовлення</h2>
  <form name="frmCart" method="post" action="">
    <input type="text" name="fcUName" value=""
maxlength="50" placeholder="Ім'я та прізвище:"
required=""><br>
    <input type="text" name="fcUMail" value=""
maxlength="36" placeholder="Електронна пошта:"
required=""><br>
    <input type="text" name="fcUTelf" value=""
maxlength="20" placeholder="Номер телефону:"
required=""><br>
    <span class="pcoNotice
TextVeriSmall">Підтверджуючи замовлення, ви даєте згоду
на обробку персональних даних, для виконання та доставки
замовлення. Детально в умовах та договорі.</span>
    <button type="submit">Зробити
замовлення</button>
    <input type="hidden" name="fcActn"
value="SendOrder">
  </form>
  <form name="frmPrDel" method="post" action="">
    <input type="hidden" name="CartAct"
value="RemoveItem">
    <input type="hidden" name="CartItm" value="0">
  </form>
</div></div>
<br><br><br> </div></main>
</div>

```

```

</div> <div id="idFXWN" class="FixedWnd"
style="display:none;" onclick="FXWN_Close(event);">
    <span id="idInFXWN" class="InnerWnd"><div
style="height: 100%; width: 100%;"><div style="overflow:
hidden;"></div></div></span>
</div>
<div id="idFXWND" class="FixedWnd"
style="display:none;" onclick="fxwndClose(event);"><span
id="idInFXWND" class="InnerWnd">...</span></div>
<script>
    function cssDisplayInvertor(idDElm) {
        if ( typeof(idDElm) == 'undefined' || idDElm
=== null ) return false;
        let CDI_Elm = document.getElementById(idDElm);
        if ( CDI_Elm.style.display == 'none' ) {
CDI_Elm.style.display='block'; } else {
CDI_Elm.style.display='none'; }
        }
        function FXWN_Close(event) { if (
event.target.id == 'idFXWN' ) {
cssDisplayInvertor('idFXWN'); } }
        function FXWN_Open() {
            //let elInner =
document.getElementById('idInFXWN'); elInner.innerHTML =
elInHtml;
            cssDisplayInvertor('idFXWN');
        }
        function fxwndClose(event) { if (
event.target.id == 'idFXWND' ) {
cssDisplayInvertor('idFXWND'); } }

```

```

function initMap() {
    var viMap1 = new
google.maps.Map(document.getElementById('idInFXWN'), {

center:{lat:48.452802543777125,lng:27.794134419798876},
    zoom:15,
    scrollwheel:false,
    fullscreenControl:false,
    gestureHandling:'cooperative',
    signInControl:false,
    zoomControl:true,
    streetViewControl:false,
    mapTypeControl:false
}); // draggable:false

    var marker01 = new google.maps.Marker({
position:{lat:48.452802543777125,lng:27.794134419798876}
, map:viMap1, title:'Могилів подільський' });
    }
    //-//
    //- Cart
    function Cart_delItem(Numb) {

document.forms['frmPrDel'].elements['CartItm'].value =
Numb;

        document.forms['frmPrDel'].submit();
    }
</script>
<script async="" defer=""
src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?key=AIzaSyA

```

```
piskdpv4lzfJsMtxplF38ulPf93WKGjI&callback=initMap"><
/script>
</body></html>
```

ДОДАТОК Г

Головний екран адміністративної панелі

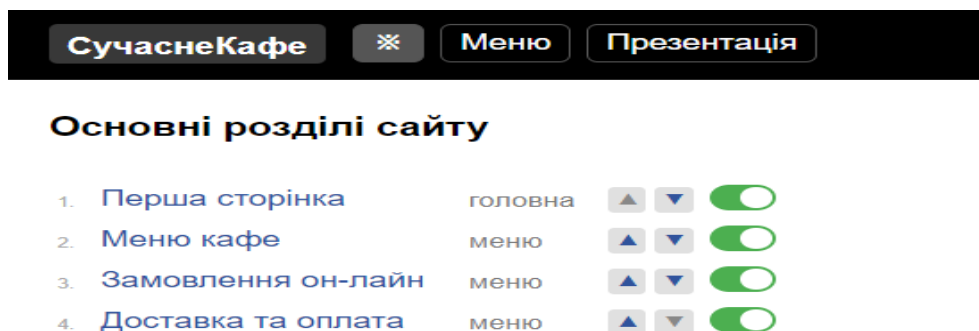


Рисунок Г.1 — Відображення адміністрування веб-сторінками



Рисунок Г.2 — Відображення адміністрування стравами меню

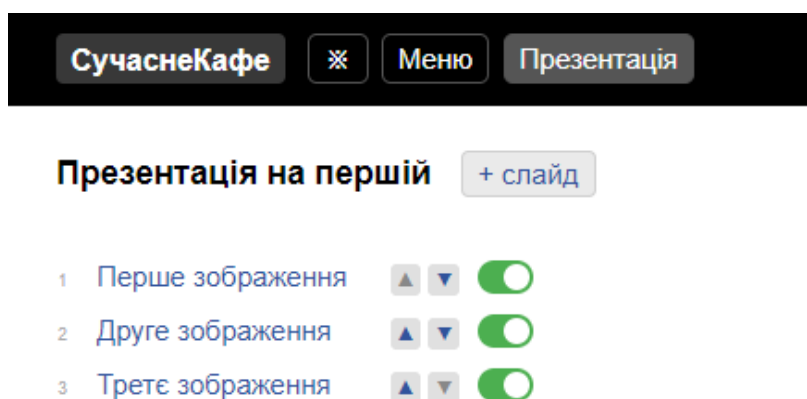


Рисунок Г.3 — Відображення адміністрування презентацій веб-сервісу

ДОДАТОК Д

структура веб-сервісу

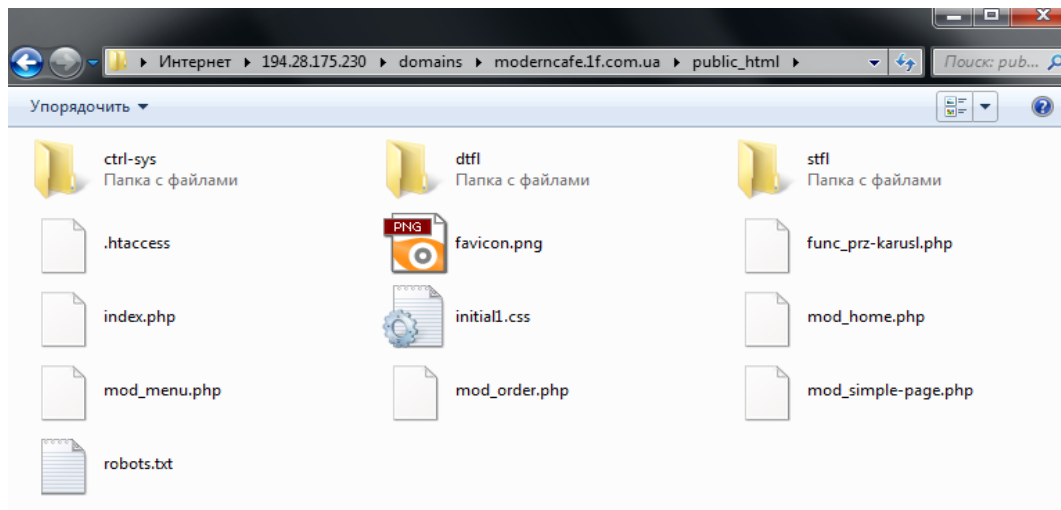


Рисунок Д.1— Відображення фізичної структури веб-сервісу

- 2) CTRL-SYS — система керування сайтом;
 - а) index.php — стартовий скрипт для керування;
 - б) cs-comm.css — набір css-стилів для оформлення керування;
 - в) cs_products.php — сторінка керування стравами;
 - г) cs_presenta.php — сторінка керування блоком презентації на головній;
 - д) cs-common.php — модуль з спільними функціями для всіх розділів керування;
 - є) cs-feedback.php — сторінка відправлення повідомлення розробнику;
 - ж) cs-parameters.php — сторінка с переліком параметрів сайту;
- 2) 'DTFL — тека, в яку завантажуються всі зображення товарів та каталогу;
- 3) STFL — тека із зображеннями для дизайну сайту;
 - а) .htaccess — файл для настройки вебсервера Apache;
 - б) favicon.png — зображення для значку сайту;
 - в) index.php — стартовий скрипт для всього сайту;
 - г) initial.css — набір css-стилів для оформлення сайту;
 - д) mod_menu.php — модуль розділу "Меню зі стравами";

- е) mod_home.php — модуль розділу "Головної сторінки";
- є) mod_order.php — модуль розділу "Замовлення меню";
- ж) mod_simple-page.php — модуль розділу для простих текстових сторінок;
- з) func_prz-karusl.php — набір функцій для блоку презентації;
- и) robots.txt — файл-стандарт для передачі параметрів пошуковим роботам.

ДОДАТОК Е

Протокол перевірки дипломної роботи на наявність текстових запозичень

Назва роботи: ВЕБ-СЕРВІС З СИСТЕМОЮ ОНЛАЙН-ЗАМОВЛЕНЬ ДЛЯ КАФЕ

Тип роботи: бакалаврська дипломна робота

(БДР,МКР)

Підрозділ кафедра обчислювальної техніки

(кафедра,факультет)

Показники звіту подібності Unicheck

Оригінальність 94% Схожість 6%.

Аналіз звіту подібності(відмітити потрібно):

☒ Запозичення, виявлені у роботі, оформлені коректно і не містять ознак плагіату.

☐ Виявлені у роботі запозичення не мають ознак плагіату, але їх надмірна кількість викликає сумніви щодо цінності роботи і відсутності самостійності її виконання автором. Роботу направити на розгляд експертної комісії кафедри.

☐ Виявлені у роботі запозичення є недобросовісними і мають ознаки плагіату та/або в ній містяться навмисні спотворення тексту, що вказують на спроби приховування недобросовісних запозичень.

Особа, відповідальна за перевірку _____
(підпис)

Захарченко С.М.
(прізвище,ініціали)

Ознайомлені з повним звітом подібності, який був згенерований системою Unicheck щодо роботи.

Автор роботи _____
(підпис)

Нагорний А.В.
(прізвище,ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис)

Обертюх М. Р.
(прізвище,ініціали)