

СЕКЦІЯ 2 Комп'ютерні науки

РОЗРОБКА ВЕБ-СИСТЕМИ ДЛЯ ПРОДАЖУ ОРГАНІЧНОЇ ЇЖИ З ВИКОРИСТАННЯМ VUE.JS

Ціль сталого розвитку №12: Відповідальне споживання

Васковський А. С. artem.vaskovskyi@tsatu.edu.ua

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Попит на органічну їжу з кожним роком зростає все більше і більше. Це зумовлено зацікавленістю людей споживати корисні продукти харчування та дбати про своє здоров'я та здоров'я своїх рідних. Як показують дослідження, 75% людей в Україні потенційно готові купувати органічну продукцію та навіть переплачувати на 10% більше у порівнянні зі звичайними продуктами [1]. Але не весь потрібний асортимент може бути у наявності та в одному місці. Часто для того щоб знайти деякі позиції товарів необхідно відвідати не тільки великі мережеві магазини, але й ринки, ярмарки або інтернет магазини.

Кількість людей які віддають перевагу онлайн шопінгу зростає з кожним роком. У 2024 році українці витратили на онлайн-покупки 239 мільярдів гривень, що на 25% більше, ніж у 2023 році [2].

Інтернет торгівля пропонує споживачам у зручний спосіб переглянути увесь наявний асортимент, прочитати детальну інформацію про конкретні продукти, ознайомитися з виробниками та умовами виробництва. Також онлайн шопінг дозволяє зекономити кошти, до нього можна отримати доступ у будь який час, є можливість дізнатися думку інших користувачів а також немає потреби витрачати час на традиційні відвідування магазинів. До того ж наявність інтернет-магазину допомагає підвищити рівень довіри та обізнаності покупця щодо бренду та виробників продукції. Тож створення інтернет-магазину є важливим етапом для розширення бізнесу, залучення ширшої аудиторії та інформування споживачів про переваги здорової органічної їжі.

Створення інтернет магазину включає в себе створення структури сайту, розробку користувацького інтерфейсу, верстки та програмування, підключення бази даних, наповнення контентом, тестування і розміщення сайту в інтернеті.

Для розробки інтерфейсу користувача використовують мову розмітки HTML (англ. Hypertext Markup Language), мову стилю сторінок CSS (англ. Cascading Style Sheets) і мову програмування JavaScript. HTML використовується для розробки структури сторінок, він описує як елементи будуть розташовані на сторінці. CSS використовується для задання стилів і загального виду сторінки. Він допомагає задавати відступи від елементів, який колір, розмір або шрифт буде у тексті і т.д.. JavaScript додає інтерактивності і відповідає за те, як сторінка буде реагувати на дії користувача. Наприклад, при замовленні товарів в інтернет магазині, JavaScript допоможе відправити запит на сервер, який повідомить персонал про надходження нового замовлення.

Vue.js – це фреймворк для JavaScript, який використовується для побудови користувацьких інтерфейсів і односторінкових програм [3]. Він значно полегшує створення інтерфейсів за допомогою «модульного» підходу. Vue.js дозволяє створювати окремі компоненти сторінки, які відповідають за свою частину інтерфейсу. Це значно зменшує повторне використання коду, полегшує тестування і дає змогу краще орієнтуватися у великих проєктах.

Кожен компонент Vue містить у собі 3 основні секції: <template>, <script>, та <style>.

Блок <template> відповідає за визначення структури інтерфейсу користувача, тобто HTML-розмітки. Вміст цього блоку також може включати в себе динамічні прив'язки (data bindings), які дозволяють динамічно відображати актуальну інформацію на екрані

користувача без необхідності перезавантажувати сторінку.

Блок `<script>` реалізовує логіку компонента і визначає його поведінку. У цьому блоці описується JavaScript код, визначаються змінні компонента та його методи.

Блок `<style>` містить у собі CSS стилі та відповідає за візуальне оформлення компоненту.

На рисунку 1 наведено графічне зображення структури компонента Vue.js.

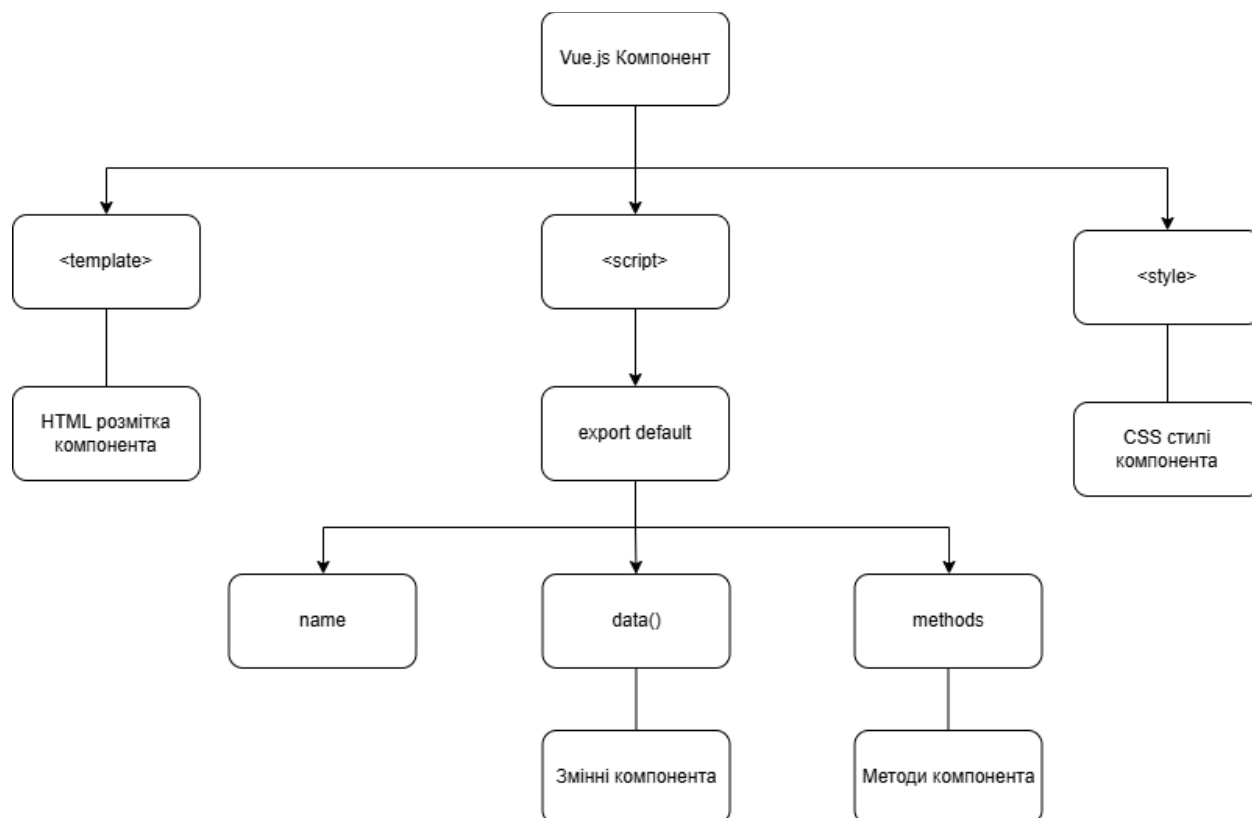


Рис. 1. Графічне зображення структури компонента Vue.js

Для забезпечення повноцінного функціонування ІНТЕРНЕТ-магазину необхідно також реалізувати і серверну частину. Сервер виконує роль посередника між користувацьким інтерфейсом та базою даних, оброблює запити, автентифікує користувачів і виконує бізнес логіку. Серверна частина може бути реалізована багатьма мовами програмування, серед яких: Python, JavaScript, PHP, Java та інші [4].

На таблиці 1 наведена порівняльна таблиця мов програмування, які використовуються для розробки серверної частини веб-сайту.

Таблиця 1.

Порівняльна характеристика мов програмування для розробки серверу.

Мова програмування	Основне призначення	Переваги	Недоліки	Популярні фреймворки
JavaScript	Універсальна мова для фронкенду та бекенду	Єдина мова для фронкенду та бекенду Велика спільнота асинхронність багато бібліотек	Відсутність строгої типізації Складність масштабування Однопоточність	Express.js; Nest.js

PHP	Розробка динамічних веб-сайтів	Простий у вивченні Підтримка багатьох баз даних Велика спільнота	Менш структурований код; Проблеми з розширюваністю та підтримкою коду для великих проєктів	Laravel; Symfony
Python	Широкий спектр застосувань, включаючи веб-розробку	Чистий, легкий, зрозумілий синтаксис Потужні фреймворки Велика екосистема Динамічна типізація та автоматичне керування пам'яттю Висока швидкість розробки	Менша продуктивність Повільніший при великих навантаженнях	Django; Flask
Java	Розробка масштабованих корпоративних систем	Висока продуктивність і масштабованість Платформонезалежність Потужні фреймворки Строга типізація	Громіздкий синтаксис Складність та велика крива навчання Складне розгортання	Spring, Jakarta EE

Тож можна зробити висновок, що кожна мова програмування має свої переваги та недоліки і вибір мови залежить від багатьох факторів, зокрема, від рівню досвідченості розробника, масштабів та характеру проєкту, а також від наявності відповідних інструментів і фреймворків. З огляду на ці аспекти, мова Python є доречним і оптимальним вибором для розробки інтернет-магазину з продажу органічної їжі, оскільки він поєднує у собі простоту використання, високу швидкість розробки та надійність.

Зберігання даних про користувачів, їх замовлення, контактну інформацію, а також дані про наявні товари відбувається у базі даних. Системи управління базами даних бувають реляційними, документо-орієнтованими, графовими, колонковими тощо [5]. Реляційні СУБД використовують таблиці з чітко визначеними схемами і підтримують мову SQL (англ. Structured Query Language) для виконання запитів. Вони добре підходять для структурованих даних і забезпечують надійність та цілісність даних.

Для розробки інтернет-магазину з продажу органічної їжі оптимальним вибором буде обрати реляційну базу даних MySQL або PostgreSQL. Вони є безкоштовними, мають велику спільноту, прості у налаштуванні і підтримують транзакції, що важливо для коректного оброблення замовлень і збереження даних користувачів.

Можна зробити висновок, що розробка веб-системи для продажу органічної їжі з використанням Vue.js є актуальним напрямом, що відповідає сучасним тенденціям зростання попиту на здорове харчування та розвитку електронної комерції в Україні.

Список використаних джерел

1. Андреа Бішоф, Олена Дейнеко, Катерина Загривенко, Назіля Ісмайлова, д-р Торальф Ріхтер, Катерина Шор. Обізнаність та сприйняття органічних продуктів в Україні. URL: <https://organicinitiative.org.ua/wp-content/uploads/2024/05/Consumer-study-presentation-2024-UA.pdf> (дата звернення 07.05.2025)
2. Павло Бартос. E-commerce: як змінився ринок за рік. URL: <https://speka.media/e-commerce-yak-zminivsia-rinok-za-rik-9qyrwk> (дата звернення 07.05.2025)
3. Jstify Community. Vue.js — навіщо він нам? URL: <https://medium.com/@jstify.community/vue-js-981b5e17af39> (дата звернення 07.05.2025)
4. Volodymyr Zhyliayev. Мови програмування для веброзробки та супутні технології. URL: <https://drukarnia.com.ua/articles/movi-programuvannya-dlya-vebrozrobki-ta-suputni-tekhnologiyi-wzeAr> (дата звернення 07.05.2025)
5. Ivanna Tkachuk. Типи баз даних: особливості, відмінності та приклади. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/types-of-databases/> (дата звернення 07.05.2025)

Науковий керівник: *Гешева Г.В., асистент кафедри комп'ютерних наук Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.*

ІНФОРМАЦІЙНА ОНЛАЙН-СИСТЕМА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ РОБОТИ ПІЦЦЕРІЇ

Ціль сталого розвитку №9 Інновації та інфраструктура

Зайцева А. М. azaitseva938@gmail.com

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

У сучасному світі успішний бізнес у сфері громадського харчування неможливо уявити без цифрової трансформації. Через значні переваги до конкурентоспроможності, багатьом компаніям необхідно мати власний сайт. І саме такі сайти утворюють сферу електронної торгівлі, або e-commerce. Для піццерій, як і для інших закладів швидкого обслуговування, критично важливою є швидкість прийняття замовлень, точність обліку й ефективна логістика доставки. Метою роботи є розробка веборієнтованої інформаційної системи, яка дозволяє автоматизувати ключові бізнес-процеси піццерії. Більшість готових рішень на ринку або надто дорогі, або не дозволяють повноцінно адаптуватися під потреби малого бізнесу. Тому актуальним та перспективним є створення власної онлайн-системи з відкритим кодом, яка дозволить автоматизувати замовлення, вести облік, керування меню та аналітику для піццерії.

В результаті розроблений проєкт буде представляти собою сайт, за допомогою якого користувачі зможуть без зайвих зусиль здійснювати замовлення, переглядати меню та оновлення в закладі. Розроблюваний сайт повинен мати сучасний дизайн та зручну навігацію. Він має надавати можливість користувачу, за необхідності, зв'язатися з закладом, переглянути його розміщення на карті міста; переглядати меню, здійснювати онлайн замовлення, має відображати актуальні акції та пропозиції.

Середовищем розробки для онлайн-системи був обраний фреймворк SvelteKit. SvelteKit - це потужний фреймворк для створення веб-додатків, який поєднує у собі простоту та продуктивність фреймворку Svelte з додатковими можливостями. Це офіційний фреймворк для створення програм на основі Svelte. SvelteKit заснований на принципах Svelte, компонентного фреймворку, який компілює код вашої програми у високоефективний JavaScript-код у процесі складання. Однією з основних переваг SvelteKit є його здатність генерувати статичні сайти, що покращує час завантаження сторінок та забезпечує SEO-