

УДК 004.6

СТВОРЕННЯ ВЕБ-РЕСУРСУ ДЛЯ ПОШУКУ ТА ПУБЛІКАЦІЇ РЕЦЕПТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ПРИНЦИПІВ ООП ТА API

Ісип В.¹, студ., Вельмагіна Н. О.², канд. ф.-м. наук, доц.
ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»
Українського державного університету науки і технологій
¹isypzenko@gmail.com, ²velmahina.natalia@pdaba.edu.ua

Постановка проблеми. У сучасному світі цифрових технологій веб-ресурси для пошуку та обміну рецептами стають все більш популярними. Користувачі прагнуть швидкого доступу до перевірених рецептів, зручної навігації та можливості ділитися власними кулінарними ідеями. Створення інноваційного веб-ресурсу, який не лише інтегрує перевірені рецепти з відкритих API, але й надає користувачам можливість публікувати власні страви, зберігати улюблені рецепти та отримувати персоналізовані рекомендації, може вирішити багато проблем.

Мета дослідження. Метою дослідження є розробка ефективного веб-ресурсу для пошуку, публікації та збереження кулінарних рецептів з використанням сучасних підходів до програмування, таких як модель MVC, шаблон «видавець-підписник» (Publisher-Subscriber), алгоритми оновлення DOM, а також інтеграція з відкритими API і застосування prtm для керування залежностями. Особлива увага приділяється забезпеченню зручності для кінцевого користувача, швидкодії системи та можливості її подальшого розширення.

Результати дослідження.

В рамках дослідження було створено веб-ресурс, який дає змогу:

- отримувати рецепти з відкритих API;
- додавати власні рецепти користувачів;
- зберігати улюблені страви в локальному сховищі;
- переглядати рецепти з інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом.

Ключовим архітектурним підходом у розробці стала модель MVC. Вона дозволила чітко розділити логіку обробки даних (Model), візуальне представлення (View) та керування взаємодією між ними (Controller). Такий підхід забезпечує гнучкість у зміні або розширенні окремих частин застосунку без порушення його загальної структури.

Крім того, реалізовано шаблон Publisher-Subscriber, який дозволив ефективно організувати взаємодію між модулями. Наприклад, при додаванні нового рецепту або зміні даних, відповідні підписники автоматично оновлювали свій стан, що зменшує кількість прямої залежності між компонентами та полегшує масштабування.

Оновлення інтерфейсу реалізоване з урахуванням ефективного алгоритму роботи з DOM (Document Object Model). Замість повного перерендеру інтерфейсу застосунок оновлює лише ті елементи, які зазнали змін. Це значно зменшує навантаження на браузер, покращує продуктивність і забезпечує плавну роботу навіть при великій кількості елементів.

Менеджер пакетів prtm було використано для встановлення бібліотек і керування залежностями проєкту. Це дозволило легко підключати додаткові інструменти, наприклад, для валідації форм, роботи з API, форматування даних тощо. prtm також полегшує оновлення компонентів і забезпечує відтворюваність середовища розробки.

Завдяки комбінації цих технологій було досягнуто високої якості користувацького досвіду та ефективності роботи системи. Додаток легко підтримується, масштабований і може слугувати основою для подальших розширень, таких як авторизація користувачів, система рейтингів, коментарі до рецептів або машинне навчання для персоналізованих порад.

Висновки. Розробка такого веб-ресурсу дозволяє оптимізувати процес пошуку та публікації рецептів, зробивши його більш зручним і доступним для широкого кола користувачів. Використання принципів об'єктно-орієнтованого програмування забезпечує гнучкість і масштабованість системи, а інтеграція API відкриває доступ до великої кількості рецептів. У майбутньому проект може бути розширений за рахунок машинного навчання для поліпшення персоналізованих рекомендацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Duckett J. HTML and CSS : Design and Build Websites. Wiley. 2011. 490 p.
2. Duckett J. JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development. Wiley. 2014. 640 p.
3. Freeman E., Robson E. Head First Design Patterns. O'Reilly Media, 2020. 694 p.
4. Gamma E., Helm R., Johnson R., Vlissides J. Design Patterns : Elements of Reusable Object-Oriented Software. Addison-Wesley, 1994. 395 p.
5. Flanagan D. JavaScript : The Definitive Guide, 7th Edition. O'Reilly Media, 2020. 706 p.
6. Mozilla Developer Network (MDN Web Docs). URL: <https://developer.mozilla.org>
7. npm Documentation. URL: <https://docs.npmjs.com>
8. W3Schools: JavaScript Tutorial. URL: <https://www.w3schools.com/js/>
9. JSONPlaceholder Free API. URL: <https://jsonplaceholder.typicode.com>
10. Stack Overflow. URL: <https://stackoverflow.com>
11. API Recipe. URL: <https://forkify-api.jonas.io/api/v2/recipes/>