

РОЗРОБКА WEB – ЗАСТОСУНКА ДЛЯ КОРОТКОСТРОКОВОГО ПРОГНОЗУВАННЯ ПОГОДИ

Стрічко О.С. – гр. БКІ-19, бакалавр, eustriker@gmail.com
Злотенко Б.М. – д.т.н., професор, zlotenko.bm@knutd.edu.ua
Київський національний університет технологій та дизайну

Об'єктом дослідження є методи та технології розробки систем автоматизованого збору інформації у вигляді аналітичних даних прогнозування погодних умов.

Мета роботи полягає у розробці web-застосунку, який допоможе перетворити незрозумілі та складні для звичайної людини дані в сучасний сервіс прогнозування погоди та іншого.

Результати дослідження. Прогнозування погоди - це застосування науки і техніки для прогнозування стану атмосфери для даного місця і часу. Прогнози погоди робляться шляхом збору кількісних даних про поточний стан атмосфери в даному місці і використання метеорології для прогнозування зміни атмосфери.

Раніше прогноз погоди в розраховували вручну, розраховуючи на змінення атмосферного тиску, поточних погодних умов і т. д. На сьогоднішній час, практично всю роботу робить комп'ютер.

Щодо аналізу ринку, веб-програмування є висококонкурентним і динамічним, індустрія веб-розробки стрімко розвивається, тому важливо йти в ногу з останніми тенденціями та технологіями.

Найпоширенішими мовами програмування для веб-розробки є JavaScript, Python, Ruby та PHP. JavaScript є однією з найпоширеніших мов програмування для веб-розробки і використовується як на стороні клієнта, так і на стороні сервера. Python та Ruby зазвичай використовуються для розробки веб-додатків на фреймворках Django та Ruby on Rails відповідно; PHP використовується для розробки веб-додатків на популярних CMS-платформах, таких як WordPress, Drupal та Joomla [1].

Окрім мов програмування, важливими компонентами веб-розробки є також фреймворки та бібліотеки: у світі веб-розробки існує низка фреймворків та бібліотек, які можуть заощадити час та зусилля при розробці веб-додатків. Одними з найпопулярніших фреймворків для веб-розробки є Angular, React, Vue.js та Node.js. Ці фреймворки пропонують високу продуктивність, масштабованість та безпеку.

Платформа: ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ. КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ. ТЕХНОЛОГІЇ INTERNET OF THINGS ТА SMART-СИСТЕМИ

Загалом, ринок веб-програмування є дуже перспективним і розширюється з кожним днем. Розробники, які вміють працювати з різними мовами програмування та фреймворками, є дуже затребуваними.

Основними мовами програмування на яких розроблений саме застосунок для прогнозування погоди є JavaScript, CSS, Html.

HTML (HyperText Markup Language) - це мова розмітки, яка використовується для створення вмісту веб-сторінок, таких як текст, зображення, таблиці, форми та інші елементи.

CSS (Cascading Style Sheets) - це мова стилів, яка використовується для оформлення веб-сторінок, наприклад, для завдання кольору, шрифту, відступів, розміру та розташування елементів на сторінці.

JavaScript - це мова програмування, яка використовується для створення динамічних та інтерактивних веб-сторінок, а також для створення скриптів на стороні клієнта (браузера), які можуть опрацьовувати дані, надіслані на сервер, та оновлювати вміст веб-сторінки без необхідності її перезавантаження [2].

Для розробки проєкту використано Visual Code. Visual Studio - це інтегроване середовище розробки (IDE) від компанії Microsoft, яке підтримує різні мови програмування, такі як C++, C#, Visual Basic, JavaScript, HTML, CSS, Python та інші.

Visual Studio надає широкий спектр інструментів для розробки, тестування та налагодження додатків, включаючи функції автодоповнення, перевірки синтаксису, інтеграцію з системами контролю версій, налагоджувач, профільувальник, засоби створення інтерфейсів і багато іншого.

Він також підтримує створення додатків для різних платформ, таких як Windows, Android, iOS, Linux та інших, і може використовуватися для розробки мобільних додатків, веб-додатків, настільних додатків та ігор.

Visual Studio має безкоштовну версію – Visual Studio Community, а також платні версії – Visual Studio Professional та Visual Studio Enterprise [3].

На сам кінець можна продемонструвати приклад переваг web – застосунку:

1. Розробка веб-застосунку для короткострокового прогнозування погоди забезпечує зручний та швидкий доступ до необхідної інформації про погодні умови.

2. Використання сучасних методів та технологій в розробці додатку дозволяє отримати точні та достовірні прогнози погоди на короткий період часу.

Платформа: ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ. КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ. ТЕХНОЛОГІЇ INTERNET OF THINGS ТА SMART-СИСТЕМИ

3. Розроблений веб-застосунок має інтуїтивний та зрозумілий інтерфейс, що дозволяє користувачам легко знаходити необхідну інформацію та отримувати актуальні дані про погоду у реальному часі.

4. Результати тестування додатку показали, що він працює стабільно та надійно, забезпечуючи користувачам швидкий доступ до актуальної інформації про погодні умови.

5. Розроблений веб-застосунок може бути використаний як користувачами, так і фахівцями з погоди, які можуть отримувати швидкий та точний доступ до даних про погоду.

Висновки: було розроблено веб-застосунок інтеграції даних різних інформаційних ресурсів на прикладі отримання прогнозу погоди. Веб-застосунок дозволяє отримувати дані з двох джерел прогнозу погоди та виводити точний прогноз погоди. Під час створення веб-застосунку необхідно було проаналізувати існуючі застосунки прогнозу погоди, які були створені раніше.

Для зручної реалізації було обрано мову програмування JavaScript, також було використано інтерфейс прикладного програмування (API), JSON для передачі даних між сервером та клієнтом.

Л і т е р а т у р а

1. Інтернет джерело. URL: <https://chat.openai.com/> (дата звернення 17.04.2023).
2. WEB-застосунок інтеграції даних різних інформаційних ресурсів на прикладі отримання прогнозу погоди. URL: <https://krs.chmnu.edu.ua/> (дата звернення 17.04.2023).
3. Прогноз погоди. URL: <https://ua.wikipedia.org/> (дата звернення 17.04.2023).