

РОЗРОБКА ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ В СТИЛІ OFFLINE FIRST APPROACH

Мартиненко М.В. – гр. БКІ-20, студент, *kolanuch533@gmail.com*

Стаценко Д.В. – к.т.н., доц., *statsenko.dv@knutd.com.ua*

Київський національний університет технологій та дизайну

Мета: описати розробку веб-застосунку в стилі offline first approach на базі web технологій.

У середовищі веб-технологій, що постійно розвивається, розробка веб-додатків стає все більш складною та орієнтованою на користувача. Ця тема присвячена створенню веб-додатку «Task Manager» з використанням інноваційного підходу Offline First. Використовуючи поєднання найсучасніших веб-технологій, цей проект може реалізувати традиційний досвід керування завданнями шляхом плавної інтеграції офлайн-функціональності. Використання підходу Offline First не тільки покращує роботу користувача, забезпечуючи безперервну роботу навіть за відсутності стабільного підключення до Інтернету, але й значно покращує загальну функціональність програми диспетчера завдань. У процесі розробки виникали різноманітні виклики та перешкоди, що спонукало до глибшого вивчення тонкощів проектування веб-додатків, які працюють в автономному режимі. Досліджуючи технології, які використовують, переваги підходу «офлайн» цей проект прагне підвищити потенціал об'єднання веб-технологій з інноваційними стратегіями для створення ефективнішої та зручнішої системи керування завданнями. У розробці програми «Task Manager» було стратегічно використано поєднання складних веб-технологій, щоб забезпечити позитивний досвід користувача.

Основні функції додатку: можливість реєстрації та входу в систему, додавання редагування видалення та асоціації завдань та історій, фільтрування, графічне відображення статистики, та історії, навігація з пагінацією, а також зміною розміру сторінки і можливість роботи офлайн до виходу з акаунту (після відновлення з'єднання всі виконані дії будуть оброблені сервером та збережені) [1]. Крім того, естетичні та структурні аспекти веб-сайту були втілені в життя за допомогою популярних бібліотек, таких як Styled Components або Ant Design, що полегшило створення адаптивного та візуально привабливого макета. Архітектура програми була ретельно розроблена з розділенням на багаторазові компоненти, що підвищило як ефективність розробки, так і масштабованість інтерфейсу користувача. Для керування станом програми та ефективної обробки взаємодії з сервером використовується бібліотека MobX яка реалізує патерни

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

state та observer для рективності та локального рендеру [1]. Додаток обслуговується арі, яка реалізована на Nest.js - це фреймворком із архітектурними підходами за принципами ООП, що є хорошою практикою, проте не надто поширеною в event-driven мові програмування JS. Інтеграція з сервером дає можливість розгорнути додаток в хмарі та обслуговувати багатьох клієнтів одночасно, а підключення хмарної бази MongoDB забезпечує збереження результатів дій користувача, що забезпечує консистентність даних та швидкість доступу до них [1]. Таке комплексне використання передових веб-технологій підкреслює прагнення програми створити потужну, зручну платформу для керування завданнями.

Так як «Task Manager» є веб-застосунком – це створює свого роду кросплатформенність. Цей підхід дозволяє додатку «Task Manager» працювати в різних операційних системах без необхідності створення окремих програм для кожної платформи. Така стратегія не тільки економічно ефективна, але й економить час, оскільки дозволяє розробникам зосередитися на покращенні основних функцій програми, а не загрузнути через проблеми сумісності. Використання фреймворків, як-от React Native, як запропоновано розробкою веб- і мобільних додатків із використанням Python, Django, FastAPI та функцій Android, є ще одним прикладом підходу, що полегшує створення кросплатформних додатків, які підтримують узгоджену взаємодію з користувачем в різних середовищах виконання [2],[3].

Висновок: було проведено попередній аналіз програми: проблеми, які вирішує, функціонал, технології на яких реалізовано.

Л і т е р а т у р а

1. Курси Fullstack розробник онлайн Україна - IT Hub. (n.d.) відновлено April 8, 2024, від ithub.ua/courses/fullstack
2. Система моніторингу та трекінгу доставки вантажів. (n.d.) відновлено April 8, 2024, від avada-media.ua
3. Дипломна робота. Порівняння процесів розробки односторінкових додатків з використанням технологій React та Vuejs. відновлено April 8, 2024, від crust.ust.edu.ua