

ВЕБ-РОЗРОБКА ЗА ДОПОМОГОЮ БІБЛІОТЕКИ REACT TA REDUX

Бутенко Б. В.

Науковий керівник – ст. викладач Терещенко Г. Ю.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ПІ
м. Харків, Україна

тел.: +38(050) 134-28-79, email: bohdan.butenko@nure.ua

This article provides an overview of the advantages and disadvantages of React and Redux library [1]. The combination of React and Redux can help developers build robust and scalable web applications that are easy to maintain. However, the learning curve for both React and Redux can be steep, and their integration can be complex, making them less suitable for smaller projects or projects with limited resources. Redux requires a lot of boilerplate code, which can make the development process longer and more complex. Developers should evaluate their project requirements, resources, and experience before choosing to adopt React with Redux as their web development technology.

React є популярною бібліотекою JavaScript для розробки інтерфейсів користувача. Він забезпечує швидкий та ефективний рендеринг веб-сторінок та додатків, роблячи його чудовим вибором для розробки великих проєктів, особливо з великою кількістю інтерактивності. React працює з компонентами, що дозволяє розробникам розділяти складні інтерфейси на менші та повторно використовувати їх. Це дозволяє прискорити розробку та підтримку великих проєктів.

Redux - це бібліотека для керування станом додатків, яка забезпечує централізоване зберігання стану та простий інтерфейс для його зміни. Він спрощує роботу зі складними станами додатків, зменшуючи кількість коду та забезпечуючи зручний інтерфейс для керування. Redux може використовуватися з різними бібліотеками та фреймворками, але найпоширенішим варіантом є його використання з React. Разом вони дозволяють розробникам ефективно працювати над проєктом, роблячи його простим для розширення та підтримки.

React та Redux мають багато переваг для розробників, зокрема прискорення розробки та забезпечення швидкого, ефективного рендерингу веб-сторінок [3]. Використання компонентів дозволяє розділяти складні інтерфейси на менші та повторно використовувати їх, що полегшує роботу з ними. Централізоване зберігання стану та простий інтерфейс для його зміни в Redux спрощує роботу зі складними станами додатків, зменшуючи кількість коду та забезпечуючи зручний інтерфейс для керування.

Однак, є й певні недоліки цих бібліотек. React може бути відносно складним для розуміння та використання для початківців, особливо якщо розробка передбачає велику кількість інтерактивності. Для роботи з Redux

потрібно вивчити певну кількість термінів та концепцій, що може зайняти деякий час.

Використання React та Redux варто розглядати для розробки великих проектів, зокрема з великою кількістю інтерактивності та потребою в керуванні складним станом додатків. Для менших проектів ці бібліотеки можуть бути занадто потужними та складними у використанні.

При розробці веб-додатків на React та Redux розробники можуть стикатися зі складнощами в обробці даних та керуванні станом додатку. Недостатня оптимізація компонентів може призвести до збільшення часу завантаження сторінки, що негативно впливає на користувацький досвід. Розробники повинні також бути уважними під час вибору додаткових бібліотек та плагінів, оскільки вони можуть вплинути на продуктивність та стабільність додатку.

Однією з найбільших проблем при розробці на React та Redux є зміна структури даних, особливо коли додаток розробляється з великою кількістю складних станів. Це може призвести до труднощів у відлагодженні та розширенні додатку [2].

Крім того, React та Redux не є єдиними бібліотеками для розробки веб-додатків на JavaScript. Існує багато інших фреймворків та бібліотек, які можуть бути конкурентоспроможними та більш підходящими для певних типів проектів. Також розробники можуть стикатися з проблемами в області безпеки, особливо при використанні Redux, де недостатньо захисту може призвести до несанкціонованого доступу до даних користувачів. Для зменшення ризику таких проблем необхідно використовувати найкращі практики безпеки та забезпечувати аудит безпеки продукту.

Розглядаючи всі переваги та недоліки React та Redux можна дійти висновку, що ці бібліотеки можуть допомогти розробникам забезпечити ефективну та швидку розробку веб-додатків та інтерфейсів користувача. Завдяки розділенню інтерфейсів на компоненти, React забезпечує легку масштабовність та повторне використання коду, тоді як Redux забезпечує зручний інтерфейс для керування станом додатків та зменшує кількість коду. Проте, розробники можуть стикатись з певними проблемами, такими як зростаюча складність проектів, складність управління станом додатків та можливість зниження продуктивності в залежності від способу використання. Розробники повинні уважно оцінювати свої потреби та ресурси, щоб вибрати оптимальні інструменти для свого проекту.

Список використаних джерел:

1. React and Redux <https://react-redux.js.org/introduction/why-use-react-redux>
2. Redux issues <https://codeburst.io/the-ugly-side-of-redux-6591fde68200>
3. Web Development <https://www.geeksforgeeks.org/web-development/>