

УДК 519.246.8(075.8)

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ОСВІТНІХ МАТЕРІАЛІВ НА REACT ПЛАТФОРМІ

О.С. Косов, магістрант

Київський національний університет технологій та дизайну

Т.І. Демківська, кандидат технічних наук, доцент

Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: JavaScript-бібліотека, віртуальний об'єкт, web-застосунок, інтерфейс, React компоненти.

Метою даного дослідження є розробка web-застосунку для багаторазового використання React компонентів, що надає можливість створити інформаційно-пошукову систему створення та публікації освітніх матеріалів. Основною проблемою сучасних інтернет ресурсів для розміщення публікацій є те, що їх майже неможливо редагувати. Можливості користувачі обмежуються коригуванням тексту. Відсутня можливість використовувати інтерактивні матеріали для кращого засвоєння інформації.

React - це декларативна, ефективна і гнучка JavaScript-бібліотека, призначена для створення інтерфейсів користувача. За допомогою React розробники створюють веб-додатки, які змінюють зображення без перезавантаження сторінки. Завдяки цьому додатки швидко реагують на дії користувача, наприклад заповнення форм, застосування фільтрів, додавання товарів у корзину і так далі. Ця платформа дозволяє компонувати складні інтерфейси з невеликих окремих частин коду — “компонентів”.

Важливою особливістю React є використання віртуального об'єкту, в якому зберігається інформація про стан інтерфейсу. При зміні стану, наприклад, після відправки форми, чи натиснення кнопки, React розраховує різницю між старим і новим станом. Після цього бібліотека підрисовує новий стан. Використання віртуального об'єкту дає можливість ефективно обновляти реальний об'єкт.

Однією з переваг React серед інших платформ є її універсальність. Цю бібліотеку можна використовувати і на сервері і на мобільних платформах за допомогою React Native.

Основними особливостям React є декларативність. За допомогою React розробник описує як компоненти інтерфейса виглядають в різних станах. Декларативний підхід скорочує код і робить його зрозумілим.

Важливою особливістю React – використання JSX. Це розширення синтаксиса JavaScript, яке зручно використовувати для опису інтерфейса.

Є два типи даних в React: props і state. Різниця між ними спочатку трохи підступна для розуміння, так що не хвилюйтеся, якщо це вас зіб'є з пантелику, все стане набагато простіше після того як ви почнете з ними

працювати.

Ключове відмінність тут в тому, що state приватний і може змінюватися з самого компонента. Props зовнішні і не контролюються самим компонентом. Він передається від компонентів вище за ієрархією, які також контролюють дані.

Компонент може змінювати свій внутрішній стан безпосередньо. Але він не може змінювати свої props таким же чином.

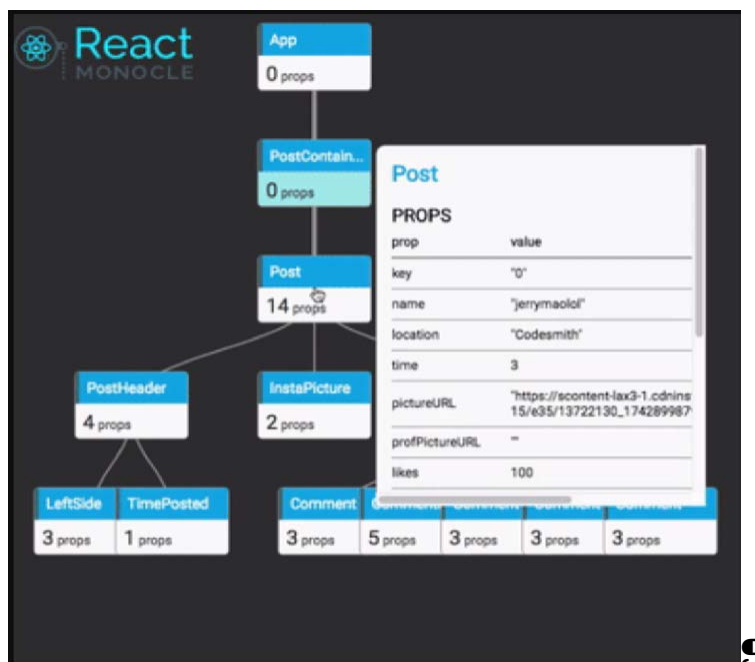


Рисунок 1 – Компоненти React

В результаті проведеного дослідження виявлено можливості платформи React для створення універсальних компонентів, які можуть бути використані неоднократно в одному проекті або в декількох проектах, розроблено зручний інтерфейс користувача, який надає можливості швидко і легко знаходити інформацію про наявність, вартість і можливість придбання освітніх ресурсів. Розроблено декілька програмних продуктів для інтерактивного вивчення та практики верстки сайтів; форумів, де можна задавати питання іншим користувачам, спілкуватись з розробниками усього світу. Досліджено методи спрощення та оптимізації створеного додатку для польшого вивчення та використання з медіа ресурсами.

Список використаних джерел

1. Принципи проектування програм [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:

https://allref.com.ua/uk/skachaty/Principi_proektuvannya_program

2. Соціальні мережі та месенджери в Україні [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <http://rb.com.ua/uk/blog-uk/omnibus-uk/socialni-merezhi-ta-mesendzheri-v-ukraini/>