

Отчет по Lab 1.2: React как слой представления (View Layer)

React часто называют «слоем представления» (view layer), так как его основная задача — управление тем, что пользователь видит на экране. Согласно главе 1 учебника, формула работы React выглядит так: данные (состояние) → компонент → пользовательский интерфейс (UI). Это означает, что интерфейс является прямым отражением текущих данных. React не занимается маршрутизацией или сложными запросами к серверу «из коробки», он сфокусирован на эффективном отображении UI.

В созданном компоненте Counter процесс обновления происходит следующим образом: когда пользователь нажимает кнопку «Increment» или «Decrement», вызывается функция `setCount`, которая обновляет состояние. Это изменение состояния сигнализирует React о необходимости перерендеринга (re-render). React снова вызывает функцию компонента, получает новое описание UI и сравнивает его с предыдущей версией.

Этот процесс сравнения происходит с помощью Virtual DOM и механизма diffing/patching, описанного в разделе «Performance matters». Вместо того чтобы перерисовывать всю страницу целиком (что было бы медленно), React создает копию структуры DOM в памяти, находит минимальные различия между старым и новым состоянием и обновляет только те узлы реального DOM, которые действительно изменились (например, только текст с числом в заголовке `h2`). Как подчеркивается в разделе «React is just the view layer», такая стратегия позволяет создавать высокопроизводительные приложения, сохраняя код простым и предсказуемым для разработчика.