Tại sao Immutable quan trọng:

Immutable hiểu đơn giản là tính bất biến. Trong React, một trong những khái niệm quan trọng nhất là state. Nó giúp cho chúng ta có thể dễ dàng chia tách nghiệp vụ một cách dễ dàng hơn, vì lúc này chúng ta có thể hoàn tách tách nghiệp vụ xử lý và giao diện riêng biệt. Cũng chính vì thế mà UI được React ôm trọn, mỗi khi ta thay đổi state thì React sẽ tự thay đổi giao diện theo đó.

Như đã nói, React sẽ giúp chúng ta render lại giao diện mỗi khi state thay đổi, chính vì thế việc nhận biết state bị thay đổi hay chưa đối với React là rất quan trọng. Nếu như React nhận biết được sự thay đổi State nhanh thì nó sẽ render nhanh hơn. Điều đặc biệt là state trong React thường được lưu trữ dưới dạng một Object, do đó làm sao để React biết được nội dung bên trong Object bị thay đổi là quan trọng.

VD1:

const a = { value: 1 };

const b = a;

const c = { value: 1 };

// a == b ? ==> true

// a === b ? ==> true

// a == c ? ==> false

// a === c? ==> false

Qua ví dụ trên, chúng ta có thể thấy mặc dù Object của a và c là giống nhau nhưng khi so sánh a với c thì kết quả lại là false. Điều này chính là do khi ta lưu trữ một đối tượng trong javascript, đối tượng đó sẽ được lưu trong một vùng nhớ khác và biến khai báo sẽ là địa chỉ con trỏ trỏ tới vùng nhớ đó. Do đó, mặc dù Object của a và c giống nhau nhưng a và c lại khác nhau.

VD2:

const a = { value: 1 };

a.value = 2;

let b = { value: 1 };

const c = Object.assign({}, b);

c.value = 2;

b = c;

Giả sử 2 đối tượng a và b bị thay đổi sau đó truyền vào trong 1 Component, đối tượng nào sẽ giúp React render nhanh hơn?

Đối với a, thì React cần phải đi sâu vào bên trong đối tượng để kiểm tra xem đối tượng đó bị thay đổi ở đâu để quyết định có render hay không.

Đối với b, thì React dựa vào giá trị truyền vào để nhận biết sự thay đổi, như đã nói ở trên khi ta khai báo một Object thì biến khai báo sẽ lưu trữ một địa chỉ, do đó b và c khác nhau, React dễ dàng nhận biết sự thay đổi hơn.

Tính Immutable sẽ giúp cho React dễ dàng nhận biết được sự thay đổi trạng thái của Component do đó sẽ giúp cho Component render nhanh hơn và hiệu quả hơn.