

React State

১. State কী?

উত্তর:

State হলো React component-এর internal data যেটা সময়ের সাথে পরিবর্তন হতে পারে।
যখন state পরিবর্তন হয়, তখন React UI আবার re-render করে।

২. Props আৱ State-এৰ মধ্যে পার্থক্য কী?

বিষয়	Props	State
কে সেট কৰে	Parent component	Component নিজে
পরিবর্তন কৰা যায়?	না (read-only)	হ্যাঁ (mutable)
ব্যবহার	Data pass কৰতে	Data পরিবর্তন ও UI control কৰতে
ধৰণ	External data	Internal data

৩. State সৱাসিৱ পরিবর্তন কৰা যায় কি?

উত্তর: না ✗, কখনো সৱাসিৱ state পরিবর্তন কৰা যায় না।

React-এ state পরিবর্তন কৰতে হলে `setState()` (class) বা `setter function (setCount) (functional)` ব্যবহার কৰতে হয়।

কাৱণ React direct change detect কৰতে পারে না, কিন্তু `setter` দিয়ে `change` কৰলে React বুঝতে পারে এবং UI update কৰে।

৪. Class Component-এ State কিভাবে declare ও update কৰা হয়?

উত্তর:

```
constructor() {
  super();
  this.state = { count: 0 };
}
this.setState({ count: this.state.count + 1 });
```

- `constructor` এ `state set` হয়
- `this.setState()` দিয়ে `state` আপডেট হয়

5. `setState()` কী এবং এটা কিভাবে কাজ করে?

উত্তর: `setState()` হলো React এর built-in function যা state update করে এবং UI automatically re-render করে।

React asynchronously এই কাজ করে যাতে performance ভালো থাকে।

6. Functional Component-এ `useState()` কী কাজ করে?

উত্তর:

`useState()` হলো React hook যা functional component-এ state যোগ করতে সাহায্য করে।

```
const [count, setCount] = useState(0);
```

- `count` → state variable
- `setCount()` → state পরিবর্তনের function

7. `useState()` কয়টা value return করে?

উত্তর: দুইটা value return করে:

- 1 state variable
- 2 setter function

উদাহরণ:

```
const [name, setName] = useState("Sona");
```

8. State-এর মধ্যে কী ধরনের data রাখা যায়?

উত্তর:

সব ধরনের data রাখা যায় — যেমন:

- number
- string
- array

- object
- boolean
- even another function

উদাহরণ :

```
const [user, setUser] = useState({ name: "Babu", age: 20 });
```

৯. এক component-এ একাধিক useState() ব্যবহার করা যায় কি?

উত্তর: হ্যাঁ ✓

১০. useState() কি component-এর বাইরে ব্যবহার করা যায়?

উত্তর: না ✗, useState() কেবল React functional component বা custom hook এর ভিতরেই ব্যবহার করা যায়।

১১. State mutable না immutable?

উত্তর: State immutable, মানে সরাসরি পরিবর্তন করা যায় না।

Setter function দিয়েই নতুন মান দেওয়া যায়।

১২. কেন useState() class component-এর থেকে ভালো?

উত্তর:

- ✓ কোড ছোট ও সহজ
- ✓ this বা constructor লাগে না
- ✓ Multiple state সহজে handle করা যায়
- ✓ Functional component দ্রুত চলে
- ✓ Debug করা সহজ

১৩. যখন state change হয় তখন কী হয়?

উত্তর: React UI automatically re-render করে এবং নতুন data দেখায়।

১৪. State vs Props – ছোট উত্তর

- **Props:** বাইরের থেকে আসে, পরিবর্তন করা যায় না
- **State:** component-এর ভিতরের **data**, পরিবর্তন করা যায়

১৫. setState() synchronous না asynchronous?

উত্তর:

Asynchronous ⚡

মানে, React একটু দেরি করে state update করে যাতে performance ভালো থাকে এবং একাধিক update একসাথে handle করা যায়।

১৬. State synchronous না asynchronous?

উত্তর: এইটা একটু clarify করা দরকার — কারণ state নিজেই synchronous বা asynchronous নয়, কিন্তু state update এর behavior asynchronous।

১৭. React-এ state কেন দরকার?

উত্তর: কারণ UI dynamic রাখতে হলে data পরিবর্তনের সাথে React কে জানাতে হয়।
State ছাড়া React static থেকে যেত।