React 학습

React 생명주기

컴포넌트 생성부터 생성 완료까지 4개의 생명주기 함수가 호출됩니다. (constructor , getDerivedStateFromProp, render, componentDidMount) 이 과정을 생성 과정이라고 부릅니다. 이후 갱신 완료부터 소멸 완료까지 1개의 생명주기 함수가 호출되며, 이과정을 소멸 과정이라고 부릅니다. (componentWillUnmount)

- constructor(porps)함수

Constructor() 함수는 이름 그대로 맨 처음에 생성될 때 한 번만 호출되며, 상태(state 또는 객체 변수)를 선언할 때 사용됩니다. Constructor() 함수를 정의할 때는 항상 super()함수를 가장 위에 호출해야 합니다. Super() 함수에는 프로퍼티와 생명 주기 상태 등을 초기화하는 중요한 과정을 포함하고 있기 때문입니다.

- static getDerivedStateFromProps(props, state) 함수

getDerivedStateFromProps() 함수는 정적 함수입니다. 따라서 함수 안에서 this.props 나 this.state 와 같은 방법으로 프로퍼티나 state값에 접근할 수 없습니다. 만약 각 값에 접근해야 하는 경우 반드시 인자로 전달된 props, state를 이용해야 합니다. 이때 props는 상위 컴포넌트에서 전달된 값이며, state는 현재 컴포넌트의 state값입니다. 이 함수는 상위 컴포넌트에서 전달받은 프로퍼티로 state값을 연동할 때 주로 사용되며, 반환값으로 state를 변경합니다.

- render() 함수

Render() 함수는 데이터가 변경되어 새 화면을 그려야 할 때 자동으로 호출되는 함수입니다. Render() 함수가 반환하는 jsx(JavaScript eXtension)를 화면에 그려줍니다.

- componentDidMount() 함수

componentDidMount() 함수는 render() 함수가 jsx를 화면에 그린 이후에 호출되는 함수입니다. 만약 컴포넌트가 화면에 모두 표현된 이후 해야 하는 작업들은 여기에서 하면 됩니다.

생성 완료부터 갱신완료까지 5개의 생명주기 함수가 호출됩니다. (getDerivedStateFromProp, shouldComponentUpdate, render, getSnapshotBeforeUpdate, componentDidUpdate ) 이 이과정을 갱신 과정이라고 부릅니다. 이때 갱신 과정은 shouldComponenetUpdate() 함수의 반환값에 따라 true인 경우 이후 과정이 진행되고 , false인 경우 이후 과정이 모두 생략됩니다. (갱신 과정 생략)

- static getDerivedStateFromProps(props, state) 함수

getDerivedStateFromProps() 함수는 정적 함수입니다. 따라서 함수 안에서 this.props 나 this.state 와 같은 방법으로 프로퍼티나 state값에 접근할 수 없습니다. 만약 각 값에 접근해야 하는 경우 반드시 인자로 전달된 props, state를 이용해야 합니다. 이때 props는 상위 컴포넌트에서 전달된 값이며, state는 현재 컴포넌트의 state값입니다. 이 함수는 상위 컴포넌트에서 전달받은 프로퍼티로 state값을 연동할 때 주로 사용되며, 반환값으로 state를 변경합니다.

- shouldComponentUpdate(nextProps, nextState) 함수

shouldComponentUpdate() 함수는 프로퍼티를 변경하거나 setState() 함수를 호출하여 state값을 변경하면 ‘화면을 새로 출력해야 하는지 판단하는 함수입니다. 이 함수는 화면을 새로 출력할지 말지 판단하며, 데이터 변화를 비교하는 작업을 포함하므로 리액트 성능에 영향을 많이 줍니다. \

- getSnapshotBeforeUpdate(prevProps, prevState) 함수

getSnapshotBeforeUpdate() 함수는 컴포넌트의 변경된 내용이 가상 화면에 완성된 이후 호출되는 함수입니다. 이 함수는 컴포넌트가 화면에 실제로 출력되기 전에 호출되므로 화면에 출력될 엘리먼트의 크기 또는 스크롤 위치 등의 DOM 정보에 접근할 때 사용됩니다.

- componentDidUpdate(provProps, prevState, snapshot) 함수

componentDidUpdate() 함수는 컴포넌트가 실제 화면에 출력된 이후 호출되는 함수입니다. 이 함수는 부모 컴포넌트로부터 전달된 이전 프로퍼티(prevProps)와 이전 state값(prevState)과 함께 getSnapshotBeforeUpdate() 함수에서 반환된 값(snapshot)을 인자로 전달받습니다. 이 값들을 이용하여 스크롤 위치를 옮기거ㅏㄴ 커서를 이동시키는 등의 DOM 정보를 변경할 때 사용됩니다.

-componentWillUnmount() 함수

componentWillUnmount() 함수는 컴포넌트가 소멸되기 직전에 호출되는 함수입니다. 보통 컴포넌트에서 감시하고 있는 작업들을 해제할 때 필요한 함수입니다. 예를 들어 컴포넌트에 setInterval()함수가 사용되었다면 clearInterval() 함수로 해제해야 합니다. 이러한 해제 작업이 생략되면 메모리 누수 현상이 발생하여 웹 브라우저의 작동이 멈추기도 합니다.