

AI 활용 빅데이터분석 풀스택웹서비스 SW 개발자 양성과정

React



부산대학교 소프트웨어교육센터
PUSAN NATIONAL UNIVERSITY SOFTWARE EDUCATION CENTER



컴포넌트 / JSX

- 컴포넌트 (Component)

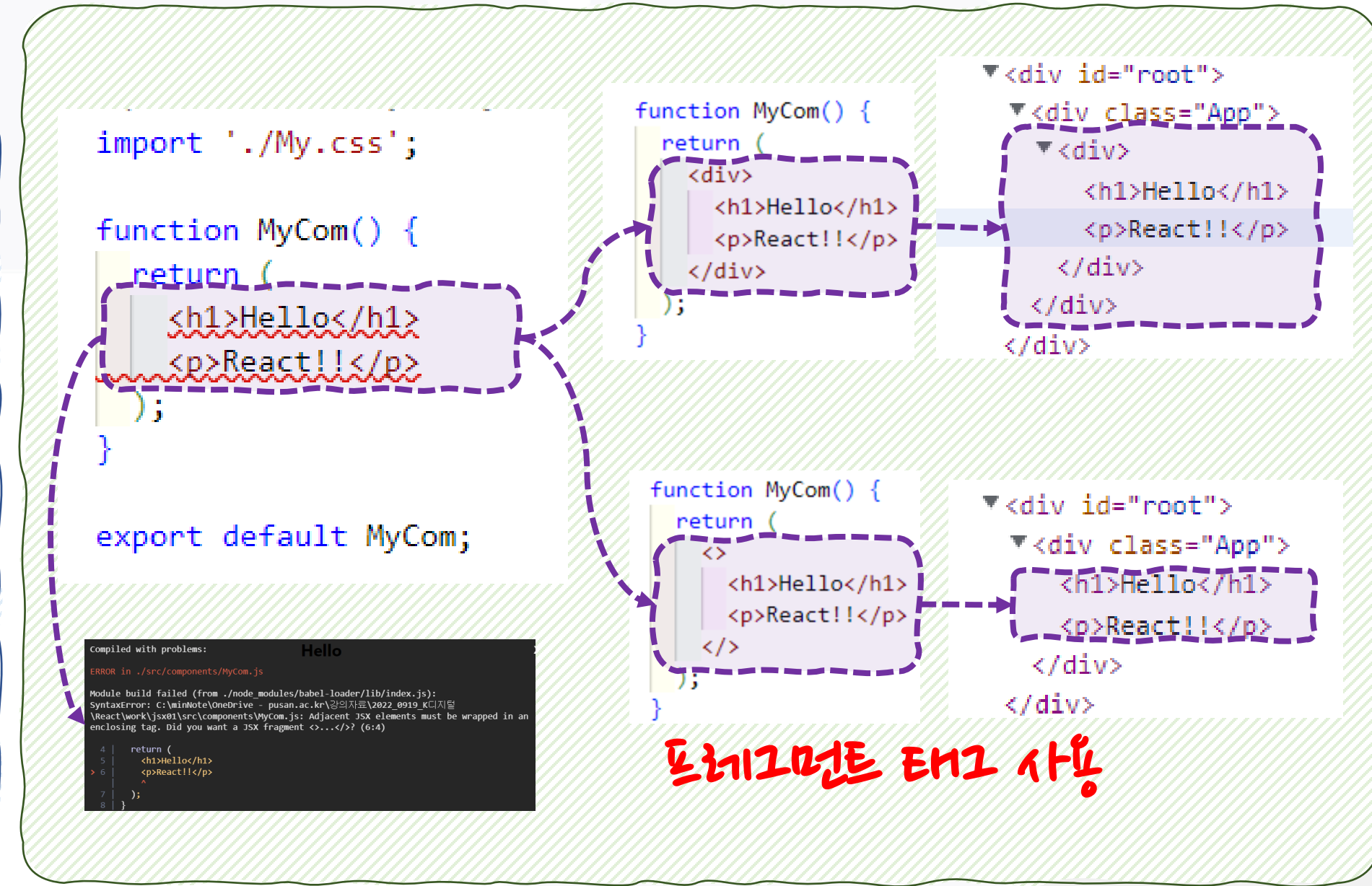
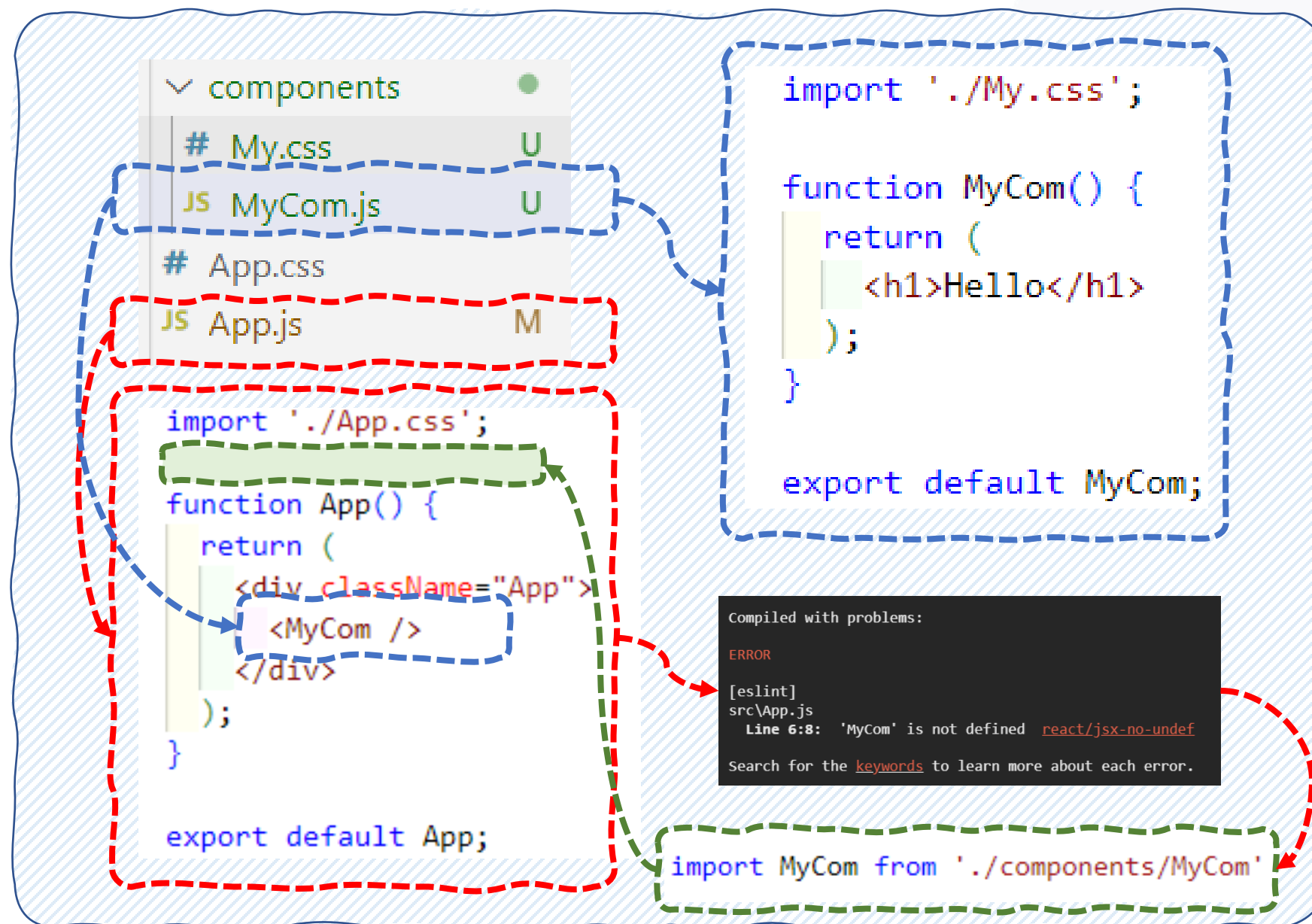
- 리액트로 개발하는 어플리케이션의 최소한의 단위로 재사용이 가능한 조각
- props라는 input값을 받아 View(state) 상태에 따라 화면에 어떻게 출력이 되는지 Output 결정하여 React Element를 반환하는 함수
- 함수형 컴포넌트와 클래스형 컴포넌트

- JSX (JavaScript XML)

- 컴포넌트 생성시 사용되는 Javascript에 XML을 추가한 확장한 문법
 - 브라우저에서 실행 전 바벨을 사용하여 일반 자바스크립트 형태의 코드로 변환
 - 자바스크립트와 HTML을 동시에 작성

JSX 특징

- 컴포넌트는 반드시 부모 요소 하나만 반환
 - 리액트 Virtual DOM에서 변화를 효율적으로 감지
 - `<Fragment></Fragment>`, `<></>`



JSX 특징

- 자바스크립트 표현식
 - {}에 작성
 - undefined를 반환하지 않도록 처리

```
function MyCom() {  
  const name = 'PNU' ;  
  return (  
    <>  
    <h1>Hello {name}</h1>  
    <p>React!! {new Date().toLocaleTimeString()}</p>  
    </>  
  );  
}
```

Hello PNU

React!! 오전 9:54:04

```
import './My.css';  
  
function MyCom() {  
  const name = undefined;  
  return name || '이름이 선언되지 않았습니다.';  
}  
  
export default MyCom;
```

이름이 선언되지 않았습니다.

false 값으로 ||, &&연산

– false값으로 간주되는 값
false, 0, -0, "",
null, undefined, NaN

JSX 특징

• 조건부 렌더링

– JSX 내부에는 조건문 사용할 수 없어 삼항 연산자 사용

```
function MyCom() {  
  const name = 'PNU';  
  
  return (  
    <>  
      if (name === 'PNU') {  
        <h1>{name}님 안녕하세요.</h1>  
      }  
      else {  
        <h1>Hello </h1>  
      }  
    <p>React!! {new Date().toLocaleTimeString()}</p>  
    </>  
  );  
}
```

if (name === 'PNU')

PNU님 안녕하세요.

else

Hello

React!! 오전 10:08:06

변수사용

```
function MyCom() {  
  const name = 'PNU';  
  
  let pname ;  
  if (name === 'PNU') pname = <h1>{name}님 안녕하세요.</h1>  
  else pname = <h1>Hello </h1>  
  
  return (  
    <>  
      {pname}  
      <p>React!! {new Date().toLocaleTimeString()}</p>  
    </>  
  );  
}
```

PNU님 안녕하세요.

React!! 오전 10:18:10

삼항 연산자 사용

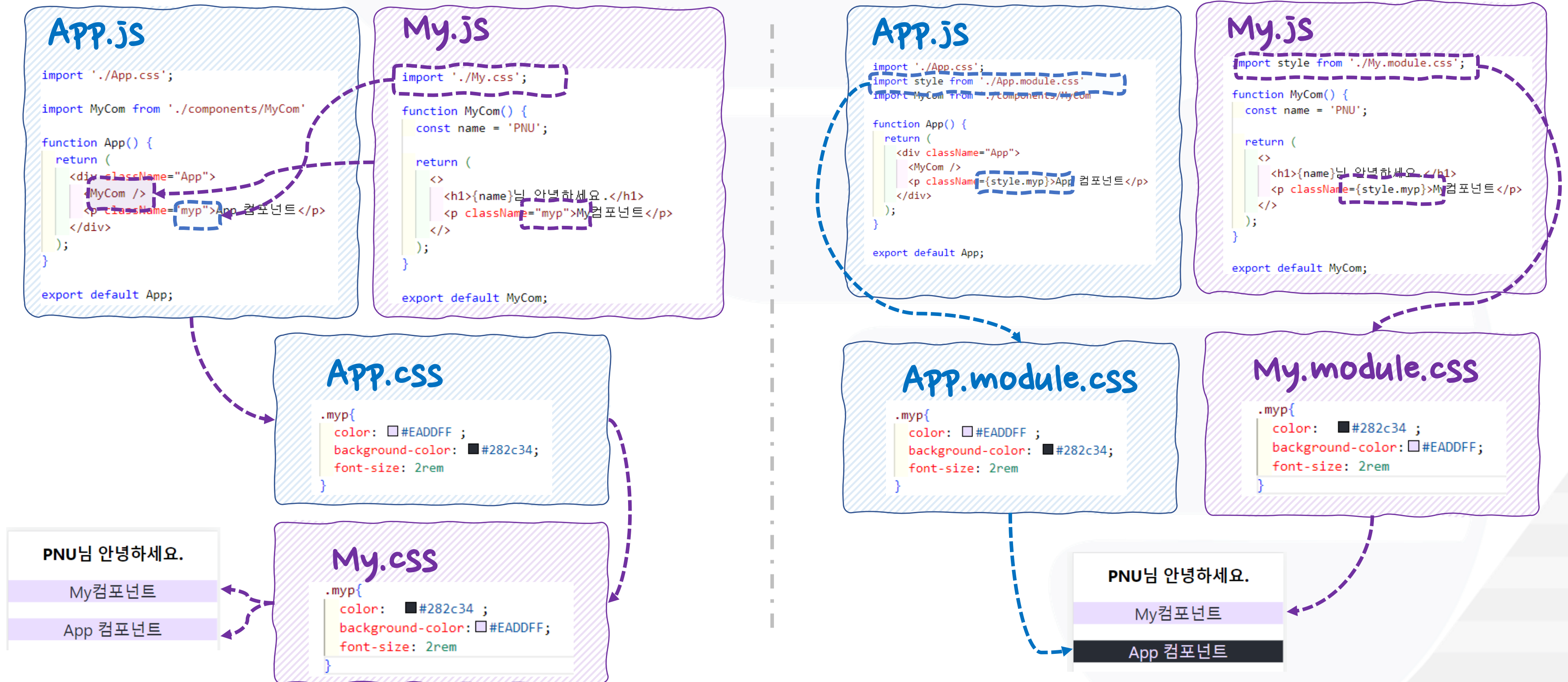
```
function MyCom() {  
  const name = 'PNU';  
  
  return (  
    <>  
      { (name === 'PNU') ? <h1>{name}님 안녕하세요.</h1> : <h1>Hello </h1> }  
      <p>React!! {new Date().toLocaleTimeString()}</p>  
    </>  
  );  
}
```

PNU님 안녕하세요.

React!! 오전 10:37:21

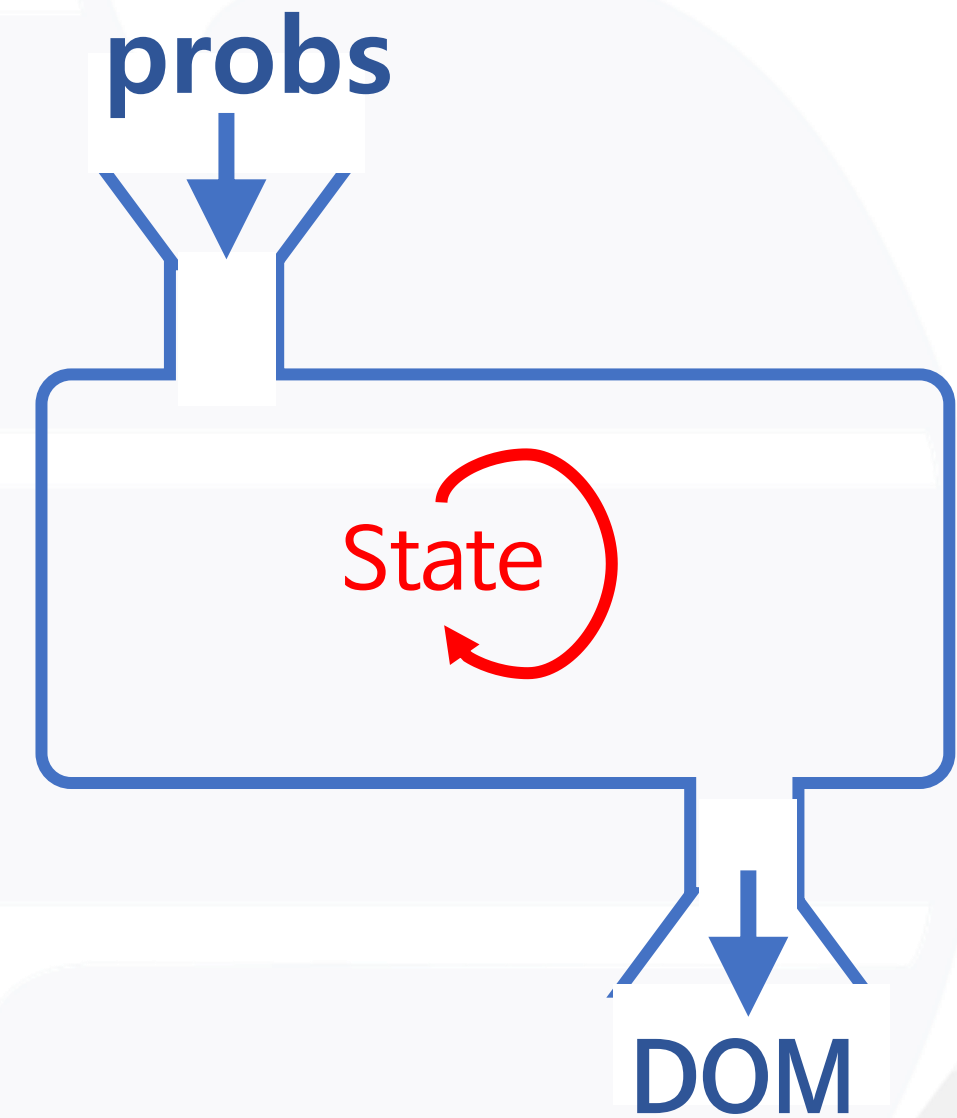
JSX 특징

• 각 컴포넌트에 서로 다른 스타일 시트 적용



컴포넌트 props

- 컴포넌트는 사용자 정의 태그임으로 태그의 속성을 가짐
- 이러한 속성들은 컴포넌트 생성시 함수의 매개변수로 받음
- 이 매개변수는 속성들을 가지는 object
- 읽기 전용으로 수정해서는 안됨



컴포넌트 probs

• 컴포넌트 간의 값을 전달하는 수단

Mydiv

```
import './Mydiv.css' ;
import Mydiv1 from './Mydiv1';
import Mydiv2 from './Mydiv2';

const Mydiv = () => {
  const user = 'React' ;

  return (
    <>
      <div className="header">
        <h1>probs예제 - {user}</h1>
      </div>
      <div className="content">
        <Mydiv1 user={user} user2="div1" />
        <Mydiv2 user={user} user2="div2" />
      </div>
    </>
  );
}

export default Mydiv ;
```

```
import Mydiv11 from "../Mydiv11";

const Mydiv1 = (probs) => {
  return (
    <div className="div1">
      <h2>div1</h2>
      <Mydiv11 user={probs.user} user2={probs.user2} />
    </div>
  ) ;
}

export default Mydiv1 ;
```

Mydiv1

```
const Mydiv11 = (probs) => {
  return (
    <div className="div11">
      <h3>div11</h3>
      <p>user : {probs.user}</p>
      <p>user2 : {probs.user2}</p>
    </div>
  ) ;
}

export default Mydiv11 ;
```

Mydiv11

리액트 probs

- 컴포넌트 간의 값을 전달하는 수단

probs예제 - React

div1

div11

user : React

user2 : div1

div2

div21

user : React

user2 : div2

컴포넌트 이벤트추가

버튼에 클릭이벤트 추가

화면에 반영안됨



1	Mydiv1.js:5
2	Mydiv1.js:5
3	Mydiv1.js:5
4	Mydiv1.js:5

```
const Mydiv1 = (probs) => {  
  let cnt = 0 ;  
  const like = () => { cnt++ ; console.log(cnt) ;}  
  return (  
    <div className="div1">  
      <h2>div1</h2>  
      <Mydiv11 user={probs.user} user2={probs.user2} />  
      <div className="cntdiv">  
        <button onClick={like}>❤️</button>  
        <span>{cnt}</span>  
      </div>  
    </div>  
  ) ;  
}
```

함수 작성

```
const Mydiv1 = (probs) => {  
  let cnt = 0 ;  
  const like = (n) => {  
    cnt = cnt + n ;  
    console.log(cnt) ;  
  }  
  return (  
    <div className="div1">  
      <h2>div1</h2>  
      <Mydiv11 user={probs.user} user2={probs.user2} />  
      <div className="cntdiv">  
        <button onClick={() => like(10)}>❤️</button>  
        <span>{cnt}</span>  
      </div>  
    </div>  
  ) ;  
}
```

함수 작성: 매개변수
함수인수 전달

```
const Mydiv1 = (probs) => {  
  let cnt = 0 ;  
  return (  
    <div className="div1">  
      <h2>div1</h2>  
      <Mydiv11 user={probs.user} user2={probs.user2} />  
      <div className="cntdiv">  
        <button onClick={() => { cnt++ ; console.log(cnt) ;}}>❤️</button>  
        <span>{cnt}</span>  
      </div>  
    </div>  
  ) ;  
}
```

함수 작성

리액트 Hook

- 함수 컴포넌트에서 React state와 생명주기 기능(lifecycle features)을 “연동(hook into)”할 수 있게 해주는 함수
 - React 버전 16.8부터 React 요소로 새로 추가
 - 상태 관련 로직을 추상화해 독립적인 테스트와 재사용이 가능해 레이어 변화 없이 재사용
 - 기존의 라이프사이클 메서드 기반이 아닌 로직 기반으로 나눌 수 있어서 컴포넌트를 함수 단위로 잘게 쪼갤 수 있다는 이점
- Hook 사용 규칙
 - 최상위에서만 Hook을 호출
 - 반복문, 조건문, 중첩된 함수 내에서 Hook을 실행하면 안됨
 - 이 규칙을 따르면 컴포넌트가 렌더링될 때마다 항상 동일한 순서로 Hook이 호출되는 것이 보장
 - 리액트 함수 컴포넌트에서만 Hook을 호출
 - JS함수에서는 Hook을 호출해서는 안됨

리액트 Hook

- 함수 컴포넌트에서 React state와 생명주기 기능(lifecycle features)을 “연동(hook into)”할 수 있게 해주는 함수
 - React 버전 16.8부터 React 요소로 새로 추가
 - 상태 관련 로직을 추상화해 독립적인 테스트와 재사용이 가능해 레이어 변화 없이 재사용
 - 기존의 라이프사이클 메서드 기반이 아닌 로직 기반으로 나눌 수 있어서 컴포넌트를 함수 단위로 잘게 쪼갤 수 있다는 이점

Hook : useState

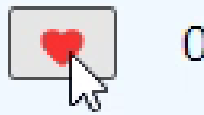
- 컴포넌트 state

- 컴포넌트가 가지는 상태값으로 상태값이 변경되면 화면이 재 랜더링

- useState

- 동적으로 변경되는 값을 관리할 때 사용하며 상태 유지값과 그값을 갱신하는 함수를 반환
 - `const [state, setState] = useState(initialState);`

useState예제



구조분해(Destructuring) 할당

배열이나 객체의 속성을
분해해서 그 값을 변수에
담을 수 있게 하는 표현식

```
import Mydiv11 from "../Mydiv11";  
import { useState } from "react";
```

```
const Mydiv1 = (probs) => {  
  let [cnt, setCnt] = useState(0);
```

```
  const like = () => {  
    setCnt(++cnt);
```

```
  return (  
    <div className="div1">  
      <h2>div1</h2>  
      <Mydiv11 user={probs.user} user2={probs.user2} />  
      <div className="cntdiv">  
        <h3>useState예제</h3>  
        <button onClick={like}>❤️</button>  
        <span>{cnt}</span>  
      </div>  
    </div>  
  );  
}
```

1. useState import

2. useState()는 배열 반환
=>구조분해 할당

4. setcount()에 의해 state
count 변수 값이 변경

3. onClick이벤트 처리

5. State변수 값이 변경되면
변경되면 DOM에 바로 반영

해결문제

- 영화를 클릭하면 해당영화의 개봉일을 화면에 표시

박스오피스		
1	교섭	(□)
2	더 퍼스트 슬램덩크	(□)
3	아바타: 물의 길	(↑)
4	유령	(↓)
5	영웅	(□)
6	장화신은 고양이: 끝내주는 모험	(□)
7	오늘 밤, 세계에서 이 사랑이 사라진다 해도	(□)
8	라일 라일 크로커다일	(□)
9	캐리와 슈퍼콜라	(□)
10	스위치	(□)
[스위치] 개봉일 : 2023-01-04		