

코딩을 잘하려면 필요한 것은?

1. 수학:

특히 이번 3차 프로젝트는 미세면지가 주제인 만큼 수학을 이용한 코딩을 한다면 더욱 다양한 시도를 해볼 수 있을 것이다.

2. 영어:

영어는 해외 자료를 계속 접하기 때문에 중요.

해외는 개발 프레임워크 툴로 JPA를 활용하고 국내는 JAVA를 써왔다.

하지만 국내도 서서히 JPA와 코틀린이 늘어나는 추세이다.

리액트

소개

리액트의 유래: 2013년 페이스북 회사(META)에서 만들었다.

이들은 리액트를 이렇게 말한다.

"리액트: 사용자 인터페이스(UI)를 만들기 위한 자바스크립트 라이브러리"

리액트가 빠르게 만들게 해준다는 것.

개발 용어는 프론트엔드 개발자가 되려면, 그리고 백엔드 개발자로서 프론트엔드 개발자와 소통하려면 잘 알아두어야 한다.

라이브러리:

자주 사용되는 기능들을 정리해 모아 놓은 것 (개발 용어)

ex) 도서관에서 잘 정리되어 있는 책들처럼 기능들을 정리해놓은 모음집.

사용자 인터페이스(User Interface == UI):

사용자와 컴퓨터 프로그램이 서로 상호작용 하기 위해 중간에서 서로간의 입출력을 제어해주는 것들. 버튼이나 텍스트 창들 같은 모든 것들이 UI이다. (단순히 보이는 부분이 전부 UI인 것이 아니다. 사용자와의 버튼이나 입력 등 상호작용이 있어야함.) 리액트는 대표적인 자바스크립트 UI 라이브러리이다.

UI 라이브러리 3개: 앵귤러, 리액트, vue (개발 용어이자 JS임)

2010년도 쯤 구글에서 앵귤러 제작.

- 21년부터 지원 중단하였으며 수명을 다함.

- 이것의 사용 중간쯤부터 페이스북(meta)에서 리액트(보다 안정적인 장점이 있음)가 만들어졌다.

리액트 제작은 10년 전, 활용은 5년 전부터(2018년) 이루어지고 있다.

- 여기서 더 전인 게 제이쿼리(2010년쯤).
- 현재는 6700명 정도의 규모로 실시간 깃허브 리액트 이용자들이 생겨났다.
- 질문을 하면 1분 만에 답이 돌아올 정도로 이용자가 많아졌고 보편화되었다는 의미.

vue도 리액트와 비슷한 시기에 만들어졌으나 젊은 중국인 개발자 개인이 만들었다.

- 리액트보다 쉬운 것을 만들고자 하여 만든 것.
- 코드에 v를 사용하는 것이 특징이며 5줄은 필요한 for문이나 if를 한 줄로 작성이 가능하다.

<div v-for=(a, i): key = i>

<h1>i</h1>

이런 식으로 작성함.

vue.js로만 만든 사이트: 네이버 음악 사이트 바이브(vibe)

리액트로만 만든 사이트: 우리가 아는 대부분의 사이트. 에어비앤비

리액트만은 아니지만 리액트를 사용하여 만든 사이트: 페이스북, 토스, 카카오.

개발자들의 예언: 앞으로는 다가가기 쉬운 Vue.js가 발전할 것이다.

[면접 단골 질문] 라이브러리 ↔ 프레임워크의 차이

프레임워크는 흐름의 제어 권한을 개발자가 아닌 프레임워크가 갖고 있다.

코드의 정확한 틀이 있어, 틀을 지키지 않으면 오류가 나는 것.

라이브러리는 흐름에 대한 제어를 하지 않고 개발자가 권한을 가지고 있어 개발자가 원하는 부분만을 가져다 쓸 수 있다.

리액트(React)와 뷰(Vue)는 공식 문서상 라이브러리라고 적혀있기에 라이브러리라고 하지만 프레임워크라는 논란이 있다.

+))

웹 개발의 트렌드 - 앵귤러가 10년도에는 무조건 좋을 것이다라는 의견이 많았으나 현재 리액트 중점.

SPA - 하나의 html틀을 만들어놓고 사용자가 특정 페이지를 요청할때 해당 페이지의 내용을 채워서 보내줌.

리액트 - SPA를 쉽게 만들어주는 도구임.

리액트의 장점은?

1. 빠른 업데이트 + 빠른 렌더링 속도 (새로고침 없이 내용이 바뀌는 시간이 굉장히 빠름)

let 지은 = '박지은'

<h1>{{지은}}</h1>

만으로 새로고침 없이 저장(Ctrl + S)하는 순간 엄청나게 빠르게 바뀜.

하지만 렌더링을 모든 부분에 하는 것은 역효과이다. 그렇기에 리액트는 가상의 돔(virtual Dom)을 사용한다.

돔은 웹페이지를 정의하는 하나의 객체(하나의 웹사이트에 대한 정보를 모두 담고 있는 큰 그릇)이다.

리액트는 실제 돔이 아니며, 가상의 돔을 사용해서 빠른 업데이트를 지원한다.

화면이 업데이트된다 == 돔이 수정된다 (성능에 영향을 끼치고 비용도 많이 든다)

리액트는 변경할 최소한의 부분만을 업데이트하고 고칠 수 있도록 해준다.

상단의 import를 바꾸는 것으로 부분 수정이 가능하게 하는 것.

ex) 결제 방식을 바꿔줘 (돔을 수정해줘).

가상의 돔은 이해하는데 시간이 많이 걸릴 것이다. 개별 공부를 필요하다.

2. 컴포넌트 기반 구조

컴포넌트 (구성 요소) - 레고 블록이나 퍼즐을 조립하듯 컴포넌트들을 모아서 개발하는 구조 (예시 : 에어비앤비)

장점 : 재사용성(Reusability) - 계속해서 다시 사용 가능함 == 개발 기간이 단축됨 (다른 모듈을 바로 갖다 쓸 수 있음)

유지 보수가 용이함

컴포넌트들이 웹사이트의 여러부분에서 재사용될 수있음 (다른 웹사이트들도 쉽고 빠르게 개발이 가능하기 때문)

3. 리액트의 지원군

최대 it 기업인 meta(페이스북)이 망하거나 이들이 리액트보다 더 나은 것을 만들지 않는 한 리액트는 망하지 않을 것이다.

프론트개발자(FE개발자)의 현재 사용으로는 리액트가 탑.

또한 리액트를 안다면 익히기 용이할 리액트 네이티브가 있다.

모바일용 언어(코틀린, 스위프트)를 익히지 않아도 모바일 어플을 만들 수 있다.

but 매우 고사양인 어플은 코틀린이나 스위프트를 공부해야하긴함. 그렇지만서도 리액트 네이티브가 저사양 어플만 되는 것은 아니고 웬만하면 된다.

리액트의 단점은?

1. 학습량이 너무 많음. (업데이트 되기 때문에 바뀌는 부분에 대해서 항상 공부해야함)

리액트의 문법인 JSX는 JS의 "확장" 문법이다. 즉 공부할 양이 자바스크립트(JS)에서 +가 된다는 것.

state(상태): 웹사이트가 많아지면 늘어남

component


props

JsEs6

2. 높은 상태 관리 복잡도(state): 리덕스 보렉스 리코일 등 상태관리 기능을 사용해야함 (큰 프로젝트 - 공부)

리액트 공부 추천 사이트 1

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLfLgtT94nNq1e6tr4sm2eH6ZZC2jqcGOy>



리액트 기초 : 블로그 프로젝트 만들기

코딩애플 리액트 기초강의입니다.

www.youtube.com

리액트 공부 추천 사이트 2

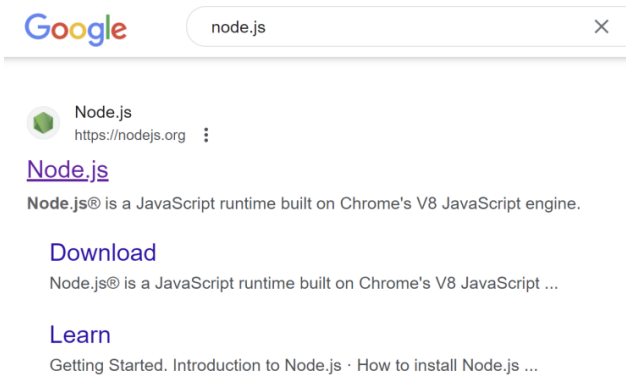
<https://www.inflern.com/course/%EC%B2%98%EC%9D%8C-%EB%A7%8C%EB%82%9C-%EB%A6%AC%EC%95%A1%ED%8A%B8/dashboard>



[무료] 처음 만난 리액트(React) - 인프런 | 강의
자바스크립트와 CSS 기초 문법과 함께 리액트의 기...
www.inflearn.com

실습

node.js를 다운로드한다.



Node.js® is an open-source, cross-platform JavaScript runtime environment.

Node.js Training Banner

Download Node.js®

20.10.0 LTS

Recommended For Most Users

21.3.0 Current

Latest Features

[Other Downloads](#) | [Changelog](#) | [API Docs](#) [Other Downloads](#) | [Changelog](#) | [API Docs](#)

For information about supported releases, see the [release schedule](#).

왼쪽 초록 버튼이 안정적인 버전.

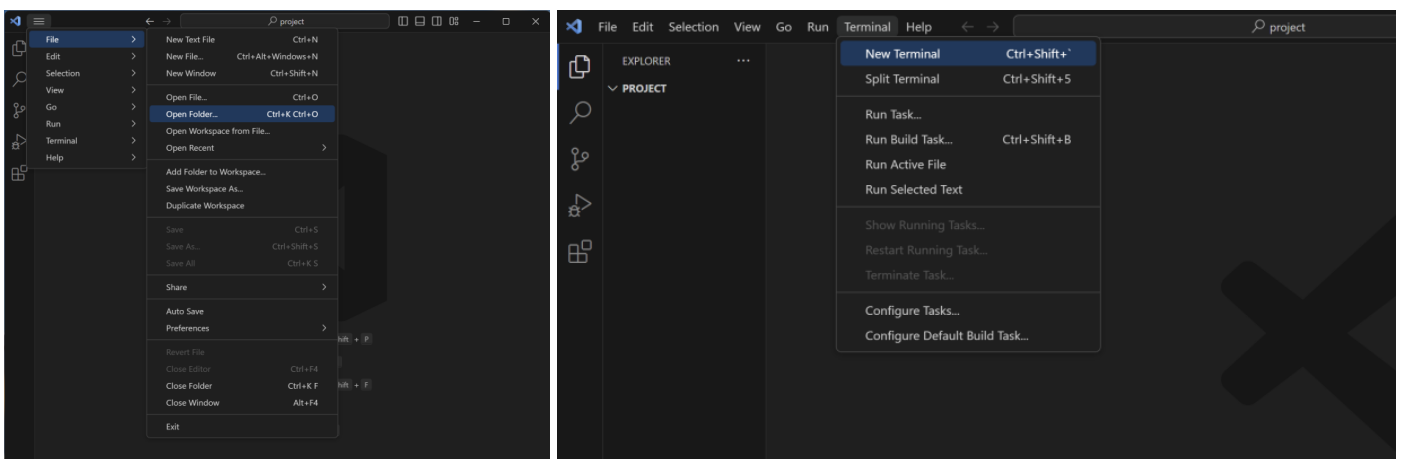
오른쪽 초록 버튼이 최신 버전.

node.js 버전 14이상이어야 리액트가 에러가 안 날 것이다. 이 안에 리액트를 하기 위한 패키지가 전부 모여있다.

node.js가 다 깔렸다면 VsCode를 연다.

File - Open Folder로 작업할 폴더를 하나 선택 후

Terminal - New Terminal로 터미널 창을 연다.

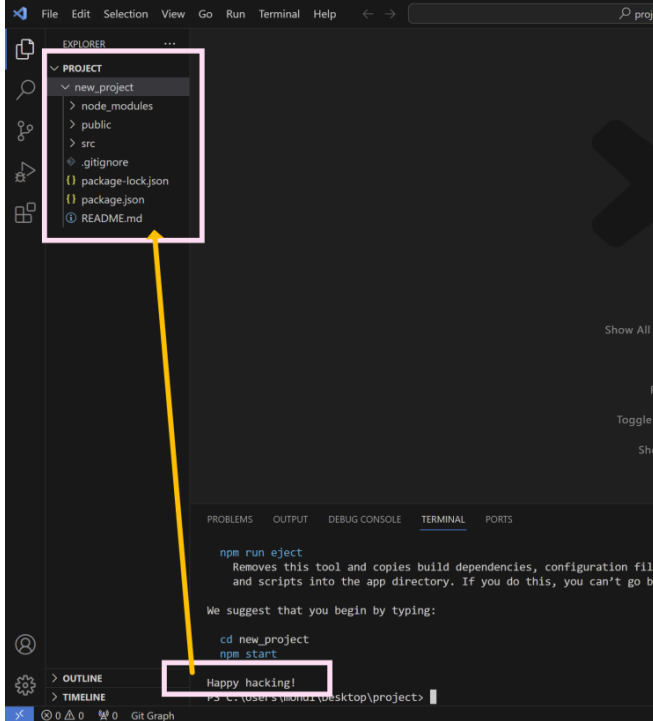


```
node --version // 노드 설치 확인 겸 버전 확인
```

```
npx create-react-app 원하는폴더명 // 리액트를 할 수 있는 폴더 생성  
// npx나 npm은 리액트를 설치할 수 있게 하는 명령어이다.
```

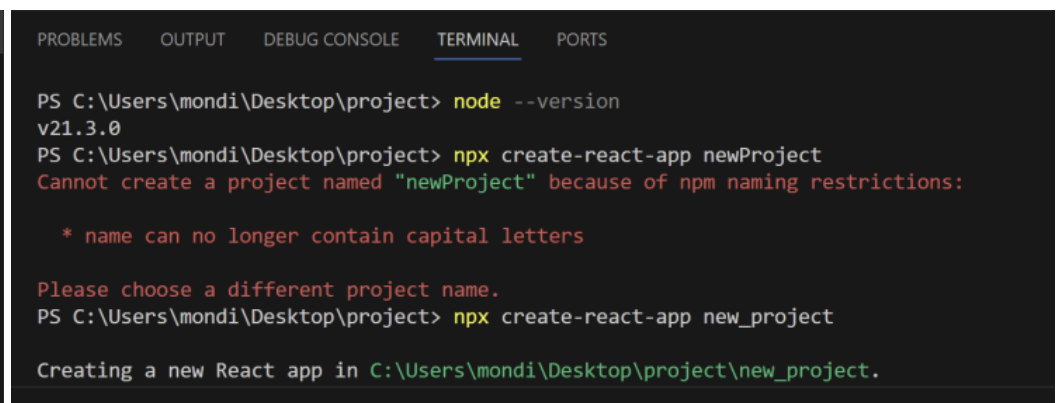
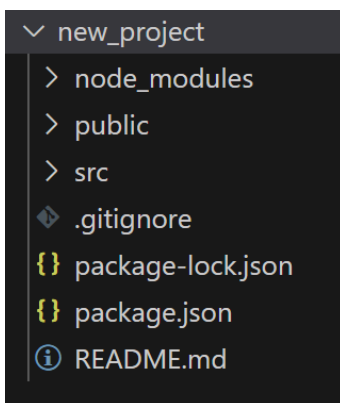
리액트를 생성할 수 있는 폴더를 만들 때 폴더명에 대문자는 쓰면 안 된다고 한다.

happy hacking!이 뜨면 생성 완료. 폴더가 생긴 것을 확인할 수 있다.

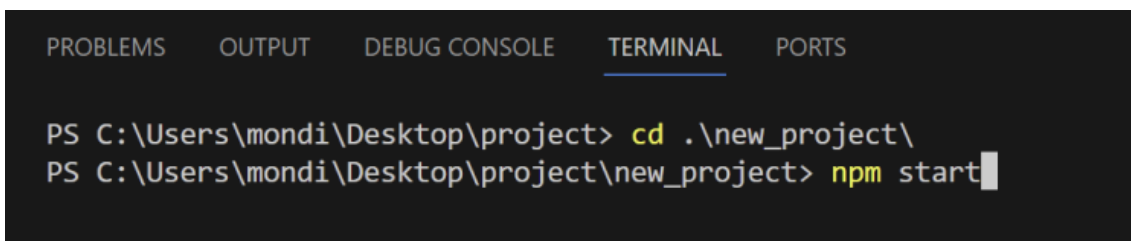


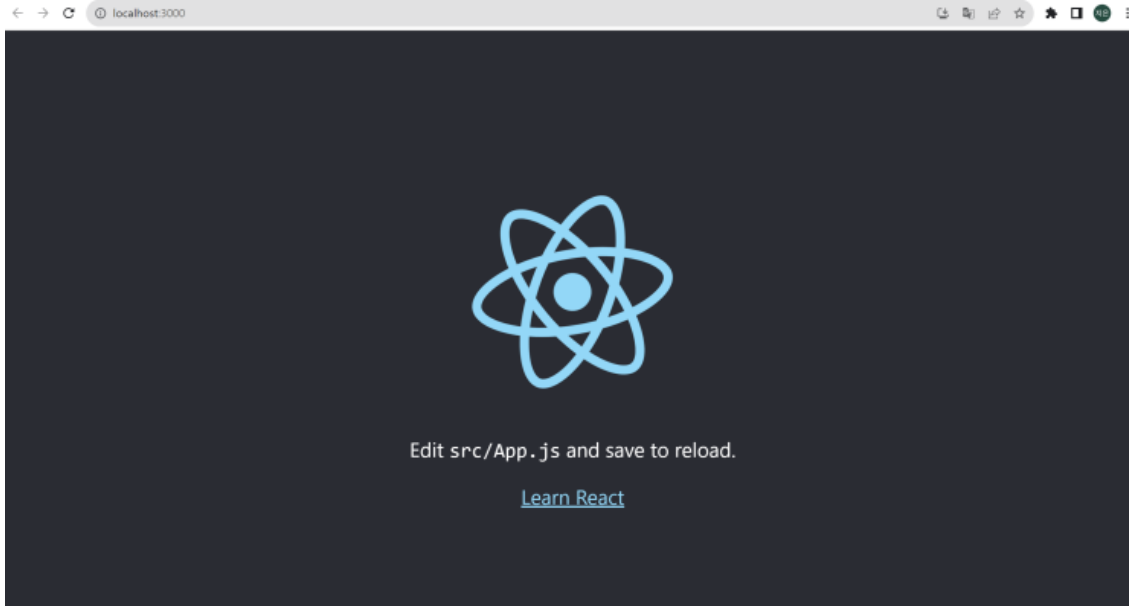
여기서 생긴 것들을 둘러보자.

1. node_modules: 용량 차지의 주범이며 이곳에 리액트에서 쓸 수 있는 모듈이 전부 모여있다.
2. public: 움직이지 않는 것들(정적인 것들).
3. src: 우리가 주로 작업할 곳.
4. package.json: 만약 패키지 추가한다면 여기에 넣는다. (하고나서 재시작 요함)



```
cd .\new_project\ // 만든 폴더로 이동
npm start // 리액트 시작
```

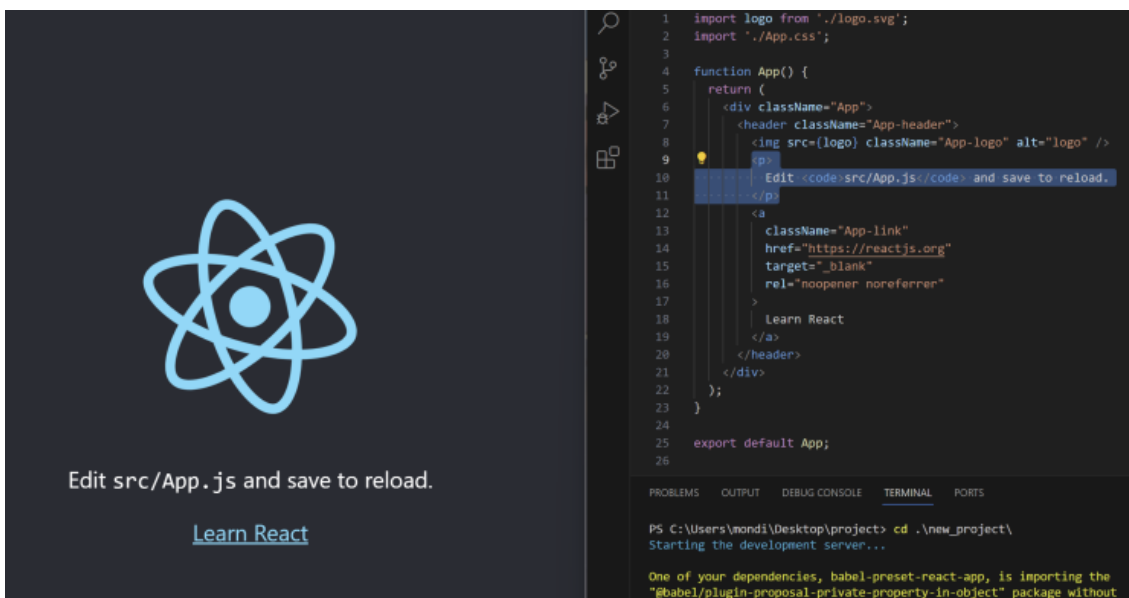




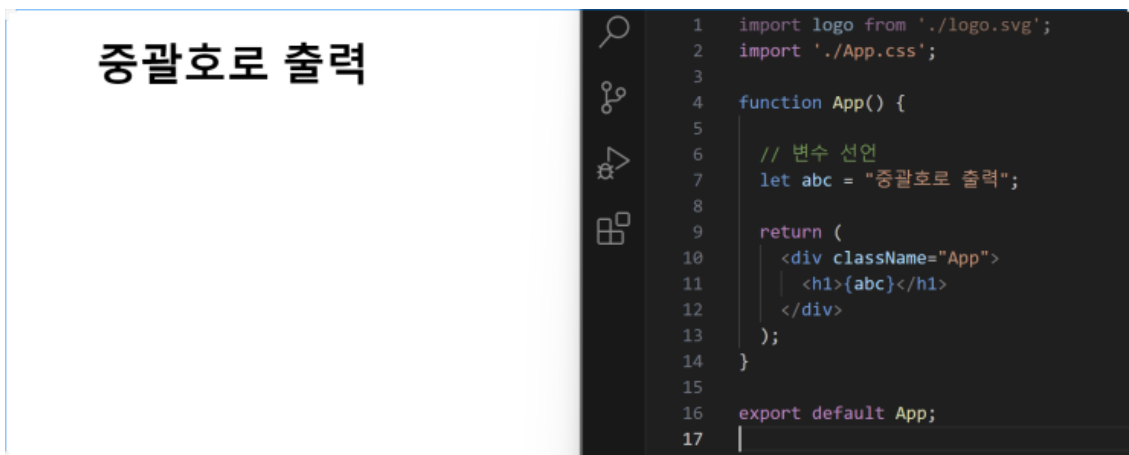
기다리면 이 화면이 나온다. 리액트 준비 완료.

src폴더에서 App.js를 사용한다.

p태그 부분을 지우고 저장(Ctrl + S)하면 웹페이지의 글자가 사라지는 것이 확인될 것이다.

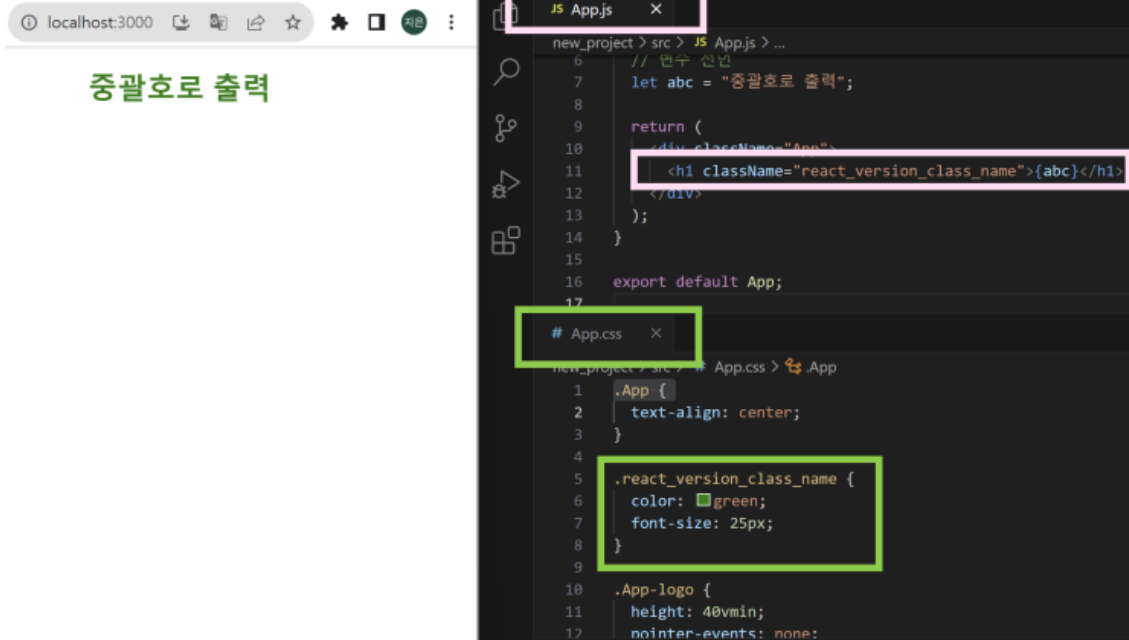


변수를 선언하고 중괄호{}를 이용해 화면에 변수의 내용을 출력할 수 있다. 이것을 렌더링이라고 한다.



css를 적용하려면 App.css 파일을 사용한다.

여기서 리액트의 특징 1. 클래스명을 사용할 때 자바스크립트에서는 class=""로 썼던 것을 리액트에서는 className이라고 적는다.



css를 App.js에서 바로 적용하고 싶다면 이렇게 적는다.

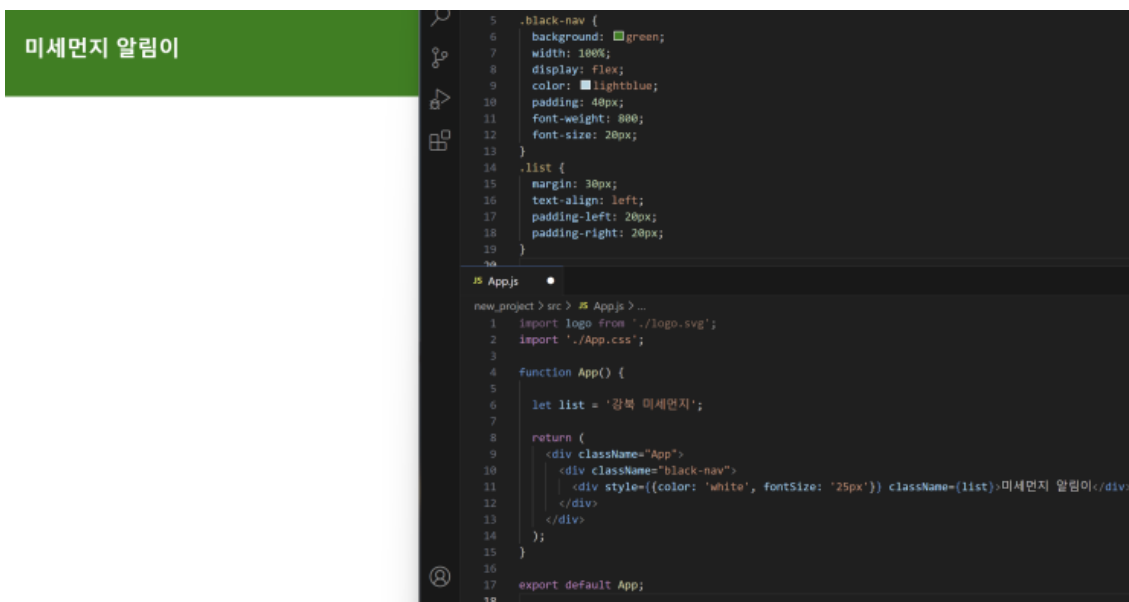
여기서 리액트의 특징 2. 카멜식 케이스를 따라야한다. `fontSize`로 사용해야함.

(font-size하면 font 빼기 size로 인식.)

중괄호로 출력



간단하게 바를 만들어보기.

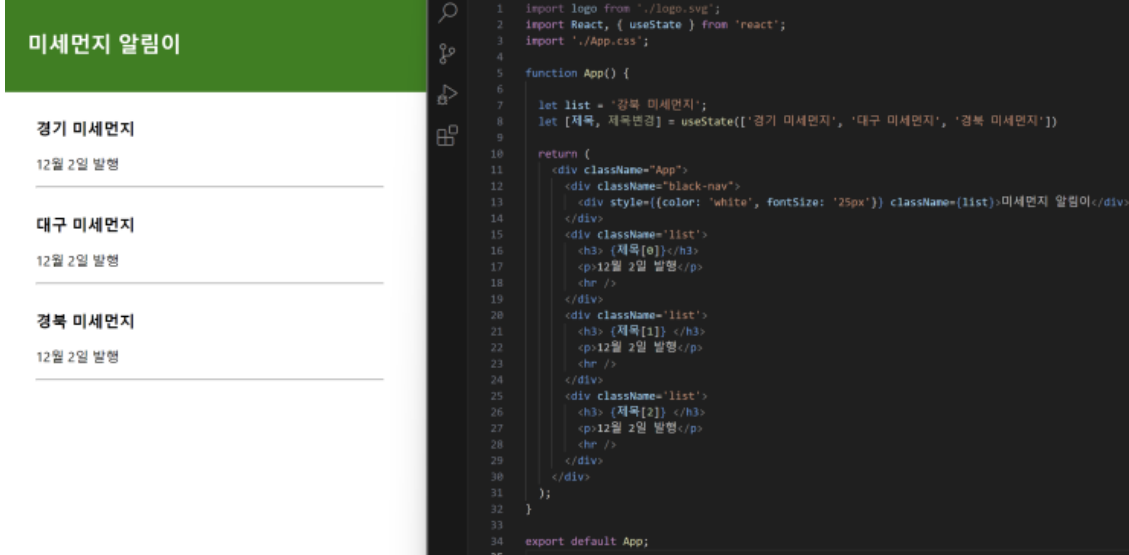


이제 조금 어렵지만 리액트를 하려면 반드시 알아야할 것 `useState`를 사용해보자.

이렇게 작성하면 빠르게 게시판을 만들 수도 있다.

상단에 먼저 리액트 패키지(node.js에서 다운됨)를 넣는다.

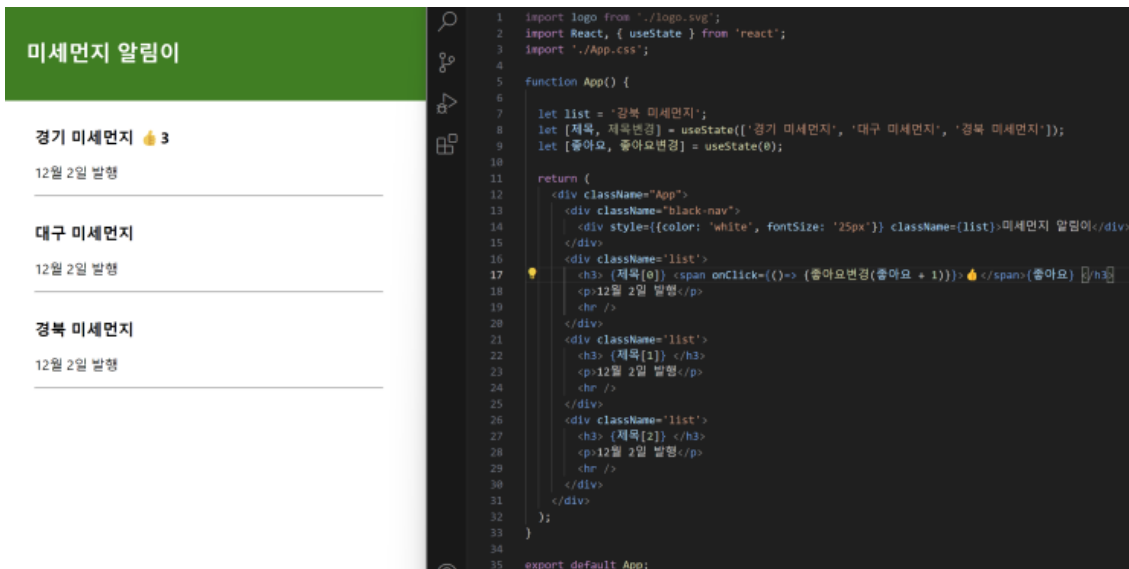
```
import React, { useState } from 'react';
```



useState의 첫 번째 변수는 이렇게 내용들을 불러올 때 사용된다.

인덱스[]를 지정하지 않으면 모든 내용이 이어져 나오고, 인덱스를 지정하면 그 자리의 내용이 나온다.

두 번째 변수는 이렇게 사용한다. 빠르게 좋아요 기능을 구현할 수 있다. 아이콘을 클릭하면 숫자가 올라간다.



과제! 제출은 정상준님이 받습니다.

// 1. 리스트를 전국별로 (리스트 여러 개 만들기)

// 2. 이미지를 구해서 삽입 (이미지 크기는 모두 동일하게) img를 div에 넣는 것이 힌트

// 3. usestate, useEffect 구글링해서 개념 적용해보기

// 4. 각 좋아요, 싫어요 기능 만들기