

K-Digital Training KDT 풀스택 웹 개발자 양성 부트캠프 3기

React

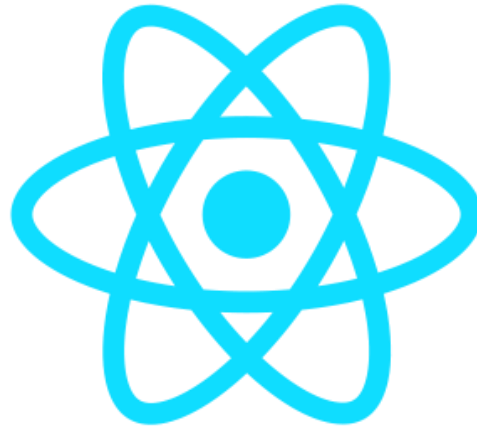
WITH 팀 리처드



가장 많이 쓰이는 것은?



ANGULARJS



React JS



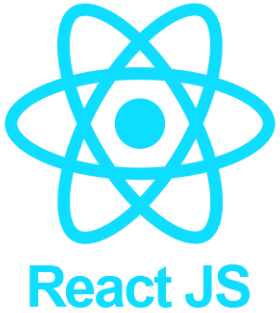
Vue.js

Angular JS



- 구글에서 만든 JavaScript 기반의 오픈 소스 프레임워크
- 양방향 데이터 바인딩으로 양방향 웹 애플리케이션에 적합
- 2016년도 이후 점유율 하락 중
- Ex) 유튜브, 페이스북, 구글, 텔레그램 등등

React JS



- 동적 사용자 인터페이스를 만들기 위해 2011년 페이스북에서 만든 오픈 소스 JavaScript 라이브러리
- 데이터 변경이 잦은 복잡하고, 규모가 큰 라이브러리에 적합
- Angular 보다 배우기 쉽다고 이야기 됨.
- Ex) 페이스북, 인스타그램, 넷플릭스, 야후, 드롭박스 등등

Vue.js



- 2013년 출시된 JavaScript 프레임워크
- Angular와 React의 장점을 수용한 프레임워크
- 중국어 기반으로 Reference가 적음.
- Ex) 샤오미, 알리바바, 깃랩, 어도비 등

React VS. Vue.js

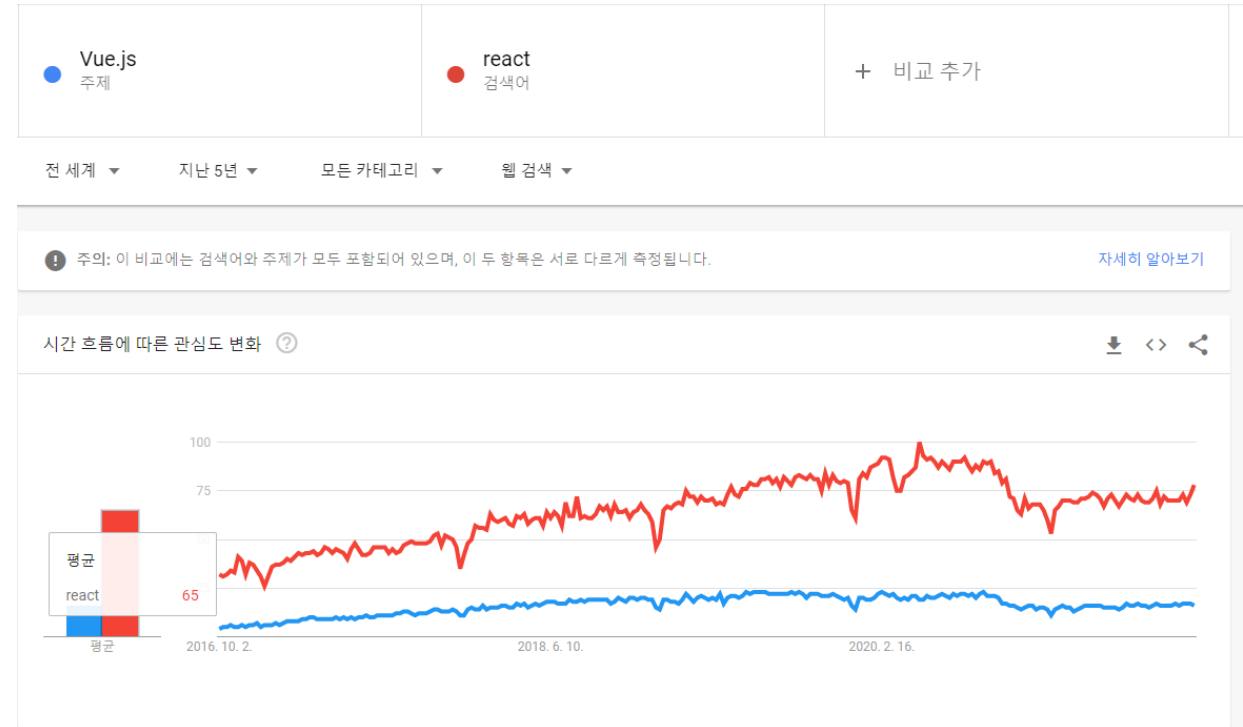
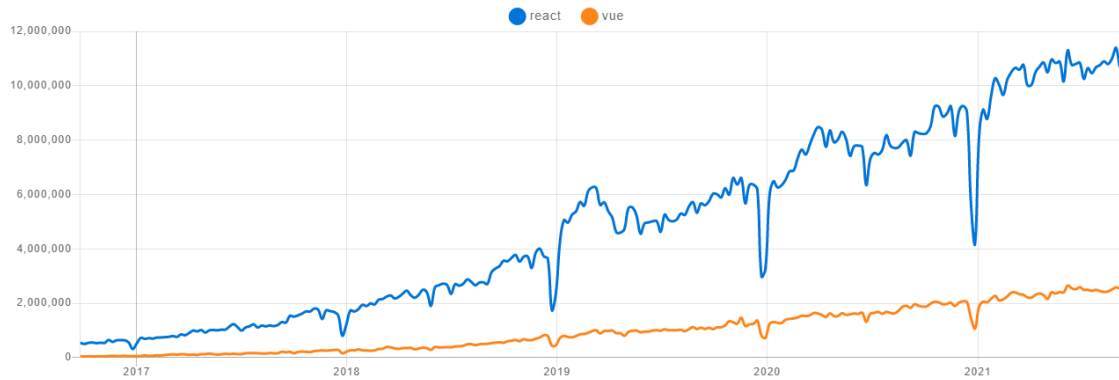


react vs vue

Enter an npm package...

react x vue x + @angular/core + angular + ember-source

Downloads in past 5 Years

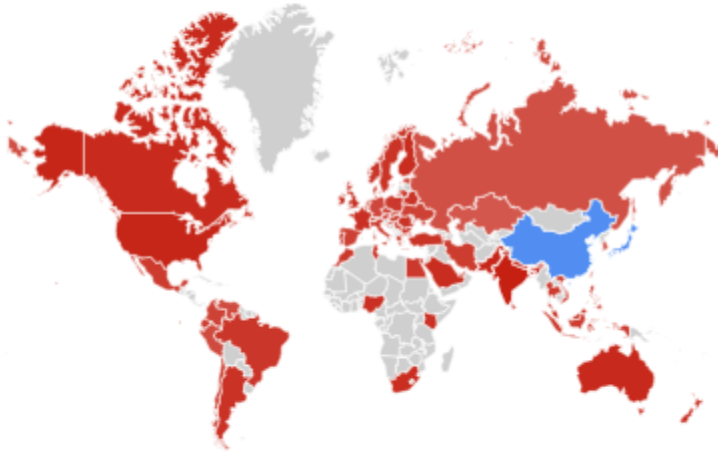


React VS. Vue.js

지역별 비교 분석

지역 ▼ ⬇ <> 🔗

● Vue.js ● react



색상의 농도는 검색어의 비율을 나타냅니다. [자세히 알아보기](#)

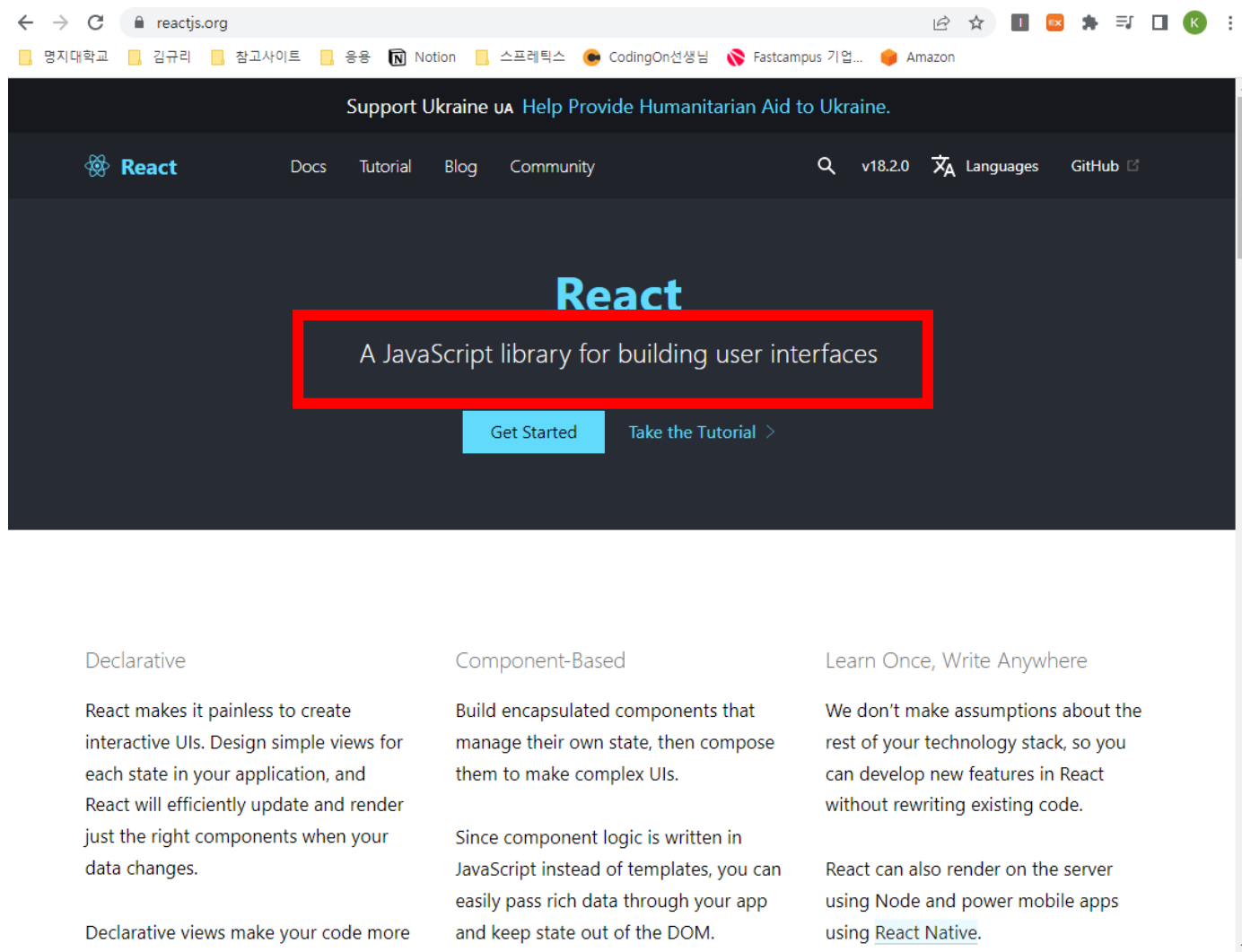
정렬: Vue.js에 대한 관심도 ▼

1	중국	<div><div></div><div></div></div>
2	일본	<div><div></div><div></div></div>
3	대만	<div><div></div><div></div></div>
4	카자흐스탄	<div><div></div><div></div></div>
5	대한민국	<div><div></div><div></div></div>

React

React란?

- <https://reactjs.org/>
- A JavaScript library for building user interfaces



React란?

- 화면을 만들기 위한 자바스크립트 라이브러리
- 현재 가장 많이 활용되고 있는 인기 있는 라이브러리
- 사용자와 상호 작용이 가능한 동적 UI 제작 가능

React의 특징

1. Data Flow
2. Component 기반 구조
3. Virtual Dom
4. Props and State
5. JSX

특징 1) Data Flow

- 양방향 X 단방향 O 데이터 흐름
- Angular JS 처럼 양방향 데이터 바인딩은 규모가 커질수록 데이터의 흐름을 추적하기 힘들고 복잡해지는 경향이 있다.

특징 2) Component 기반 구조

- Component : 독립적인 단위의 소프트웨어 모듈로 소프트웨어를 독립적인 하나의 부품으로 만드는 방법
- React는 UI(View)를 여러 Component를 쪼개서 만든다.
- 한 페이지 내에서 여러 부분을 Component로 만들고 이를 조립해 화면을 구성

특징 2) Component 기반 구조

장점

1. Component 단위로 쪼개져 있기 때문에, 전체 코드를 파악하기 쉽다.
2. 기능 단위, UI 단위로 캡슐화시켜 코드를 관리하기 때문에 재사용성이 높다.
3. 코드를 반복할 필요 없이 Component만 import 해서 사용하면 된다는 간편함이 있다.
4. 애플리케이션이 복잡해지더라도 코드의 유지보수, 관리가 용이하다.

특징 2) Component 기반 구조

```
class App extends Component {  
  render() {  
    return (  
      <Layout>  
        <Header />  
        <Navigation />  
        <Content>  
          <Sidebar></Sidebar>  
          <Router />  
        </Content>  
        <Footer></Footer>  
      </Layout>  
    );  
  }  
}
```

특징 2) Component 기반 구조

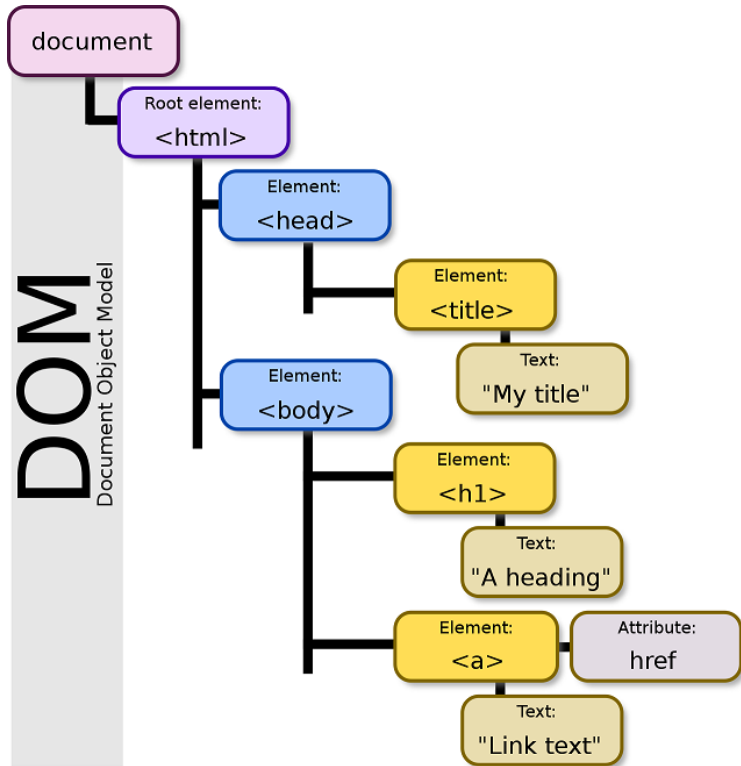
```
class App extends Component {  
  render() {  
    return (  
      <Layout>  
        <Header />  
        <Navigation />  
        <Content>  
          <Sidebar></Sidebar>  
          <Router />  
        </Content>  
        <Footer></Footer>  
      </Layout>  
    );  
  }  
}
```

Header, Footer 같은 구조를 컴포넌트로 제작

이것들을 조합해서 root component (최상위 컴포넌트) 로 만들기 - Layout

특징 3) Virtual DOM

- DOM : Document Object Model (문서 객체 모델)



- React는 DOM Tree 구조와 같은 구조를 Virtual DOM 으로 가지고 있다.
- 이벤트가 발생할 때마다 Virtual DOM을 만들고 다시 그릴 때 실제와 전후 상태를 계속 비교 -> 앱의 효율성과 속도 개선

특징 4) Props and State

- Props

- 부모 컴포넌트에서 자식 컴포넌트로 전달해주는 데이터
- 자식에서는 props 변경 불가능, props를 전달한 최상위에서만 변경 가능

- State

- 컴포넌트 내부에서 선언되고 내부에서 값을 변경
- 클래스형 컴포넌트에서만 사용 가능, 각각의 state는 독립적 (함수형에서는 NO!)

특징 5) JSX

- React 에서 JSX 사용이 필수는 아니지만 많이 사용된다!
- JSX = Javascript + XML



더 자세한 건 React 프로젝트를
생성한 후에 배워보자!

React 프로젝트

React 프로젝트

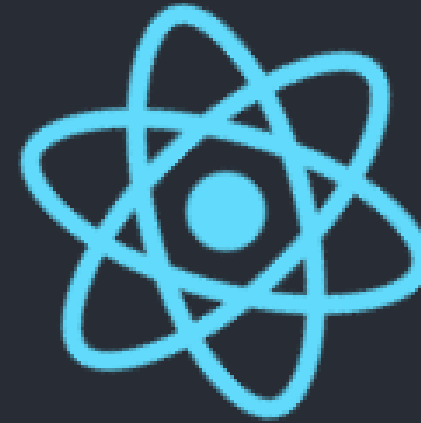
```
npx create-react-app {앱이름}
```

- 앱 이름에는 대문자 사용 불가! 대문자 대신 대시(-) 사용하기
- npx란?
 - npm의 자식 명령어로 npm보다 가볍게 패키지를 구성한다.
 - npm 버전이 5.2 이상일 때, node 버전이 14 이상일 때 사용 가능

React 프로젝트

i localhost:3000

```
npm start
```



Edit `src/App.js` and save to reload.

[Learn React](#)

JSX 사용하기

1) 최상위 요소는 형제가 없는 고유한 요소! 반드시 부모 요소 하나가 감싸는 형태를 가져야 한다.

```
function App() {
  return (
    <div>
      <h1>안녕</h1>
      <h2>바보</h2>
    </div>
  );
}
```



```
function App() {
  return (
    <h1>안녕</h1>
    <h2>바보</h2>
  );
}
```



JSX 사용하기

2) JSX 안에서 JavaScript 사용이 가능하다.

```
function App() {
  const name = "김소연";
  return (
    <>
      <div>{name} 안녕?</div>
      <div>만가워!</div>
    </>
  );
}
```

JSX 안에서 JavaScript 문법을 사용할 때는

{ }

로 감싸서 사용해야 한다.

JSX 사용하기

3) 연산자를 사용할 때는 아래의 방법을 이용해야 한다.

- ① 계산을 다 한 후, 변수에 담아서 JSX 문법에서 보여주기
- ② {} 안에서 삼항 연산자 이용하기 (if X, for X)

JSX 사용하기

① 계산을 다 한 후, 변수에 담아서 JSX 문법에서 보여주기

```
function App() {
  let flag = true;
  let txt = "";

  if ( flag ) txt = "True 입니다.";
  else txt = "False 입니다.";

  return (
    <div>{txt}</div>
  );
}
```

② {} 안에서 삼항 연산자 이용하기 (if X, for X)

```
function App() {
  let flag = true;
  return (
    <div>
      { flag ? (<h1>True입니다.</h1>) : (<h1>False입니다.</h1>) }
    </div>
  );
}
```


```
function App() {
  let flag = true;
  return (
    <div>
      { flag && (<h1>True일 때만 보이는 True 입니다.</h1>) }
    </div>
  );
}
```

JSX 사용하기

4) 요소에 스타일을 적용할 때는 문자열이 아닌, 객체 형태로 사용

```
function App() {
  return (
    <>
      <div>안녕?</div>
      <div style="background-color:yellow;">반가워!</div>
    </>
  );
}

export default App;
```



```
function App() {
  const styles = {
    backgroundColor: "yellow",
    color: "blue",
    fontSize: "48px",
  };
  return (
    <>
      <div>안녕?</div>
      <div style={styles}>반가워!</div>
    </>
  );
}
```

JSX 사용하기

5) Style을 이용할 때는 camelCase를 이용!

background-color ❌

backgroundColor ○

font-size ❌

fontSize ○

HTML의 attribute를 쓸 때도 camelCase를 이용

class ❌

className ○

onclick ❌

onClick ○

JSX 사용하기

6) 종료태그는 필수!

기존의 종료 태그가 없는 태그를 사용하더라도 종료 태그를 작성

잘못된 코드

```
function App() {  
  return (  
    <>  
    <div>안녕?</div>  
    <input>  
    <br>  
  </>  
  );  
}
```

올바른 코드 1

```
function App() {  
  return (  
    <>  
      <div>안녕?</div>  
      <input></input>  
      <br></br>  
    </>  
  );  
}
```

올바른 코드 2

```
function App() {  
  return (  
    <>  
      <div>안녕?</div>  
      <input />  
      <br />  
    </>  
  );  
}
```

JSX 사용하기

7) 주석의 사용

```
function App() {  
  return (  
    // jsx 밖에서의 주석 -> 일반 자바스크립트 주석 문법을 따름  
    <>  
      {/* 여기는 주석입니다 */}  
      <div>안녕?</div> {/* 여기도 주석입니다 */}  
    </>  
  );  
}
```

JSX 안에서 주석을 사용할 때는 **{/* */}** 형태로 사용

실습. React jsx 실습

- <https://deeplearningon.com/student/index/k-digital-2>
- 접속 후 “React > JSX 실습 진행”

코딩 React



React

0% COMPLETE

리액트 시작하기



작업 환경 설정



JSX란?



JSX 실습



JSX 실습 해답



리액트의 핵심, 컴포넌트



컴포넌트 실습



실습. React 애벌레 실습

- 이전에 했던 애벌레 실습을 React로 완성하기!!
- 파일을 새로 만들거나 하는 작업은 하지 않아도 됩니당 😊