

# React로 프론트엔드 레벨업

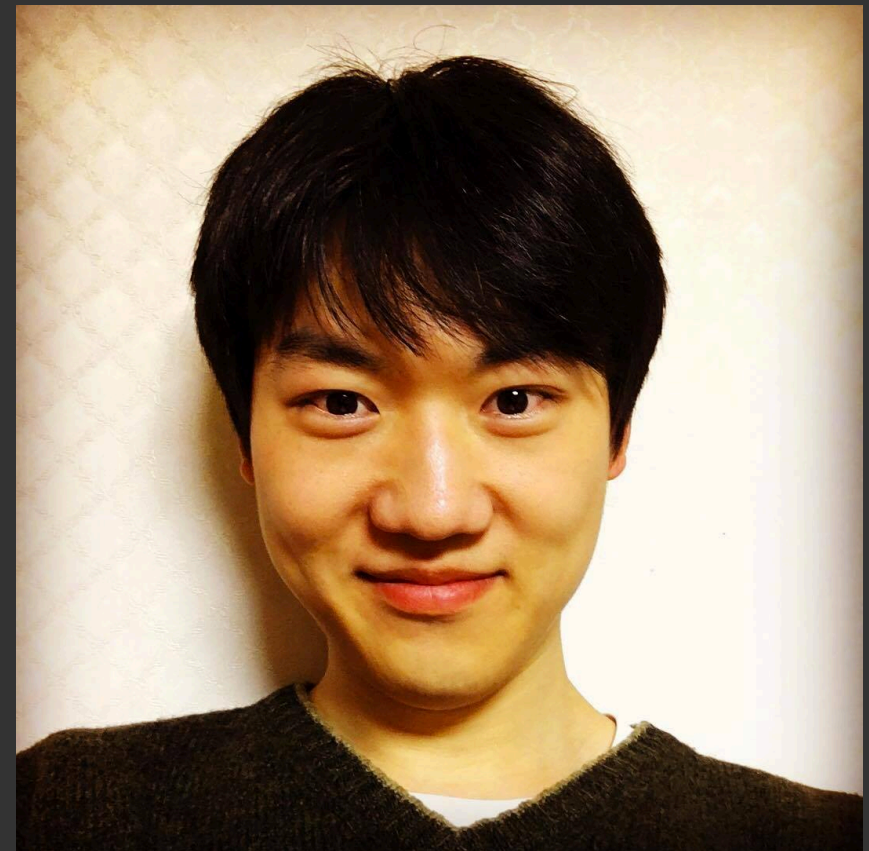
리액트 입문 8/12

Alex Kwon

# 강사 소개

**Alex Kwon, 권혁우**

- 스타트업 준비중!
- 프리랜서
- 전) 아임포트 프론트엔드팀 팀장
- 전) 파이노트 대표
- 토론토대학교 경영학부 재학중



커리큘럼

1. 리액트 입문 (8/12) => ES6, 리액트 기본, 컴포넌트 작성하기
2. 리액트 익숙해지기 (8/26) => 컴포넌트 props 및 state 다루기, 이벤트 핸들링
3. 본격 컴포넌트 다루기 (9/9) => 컴포넌트 lifecycle, styling, proptypes, 엘리먼트 반복하기, 퓨어 컴포넌트 작성하기
4. 애플리케이션 제작하기 (9/16) => API에서 받아온 데이터 렌더링하기(이미지 검색 앱), 라우팅
5. 리덕스 활용하기 (9/30) => Flux 및 Redux, 실습 프로젝트 발표, 아키텍처 구상 및 피드백
6. 나만의 애플리케이션 만들기 (10/14) => 실습 프로젝트 코드 리뷰. 프로젝트 발표, 프로젝트 배포

# 스터디 구성

- 슬라이드
- 예제 및 실습 코드
- 교재 => 연습 & 복습
- 과제

# 목차

- 프론트엔드 라이브러리/프레임워크
- 리액트 소개
- DOM 그리고 Virtual DOM
- ES6 기본
- JSX
- 컴포넌트 작성하기

프론트엔드 라이브러리

# 라이브러리? 프레임워크?

- 프로그래밍을 할 때 자주 쓰는 다양한 기능을 한 데 모아놓은 것
- 라이브러리와 프레임워크의 차이 => 제어성의 차이
- 라이브러리 - 이곳 저곳에 사용할 수 있다! ex) jQuery, react.js, vue.js
- 프레임워크 - 프로젝트의 구성과 컨벤션이 Strict 함. ex) Angular



```

<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
<!--Google Webmaster-->
<meta name="google-site-verification"
content="2AUbZzsdsIgYaQMMml6c6GVpJ98NIXx3GbMorPJBDxM" />
<title>Albuquerque Web Design + Print Design - Rody Studios</title>
<link href="css/rs5.css" rel="stylesheet" type="text/css">

```

```

<!--Starting Google Analytics-->
<script type="text/javascript">

```

```

    var _gaq = _gaq || [];
    _gaq.push(['_setAccount', 'UA-11755188-1']);
    _gaq.push(['_trackPageview']);

    (function() {
        var ga = document.createElement('script'); ga.type =
'text/javascript'; ga.async = true;
        ga.src = ('https:' == document.location.protocol ? 'https://ssl' :
'http://www') + '.google-analytics.com/ga.js';
        var s = document.getElementsByTagName('script')[0];
s.parentNode.insertBefore(ga, s);
    })();
</script>
</head>

```

## HTML



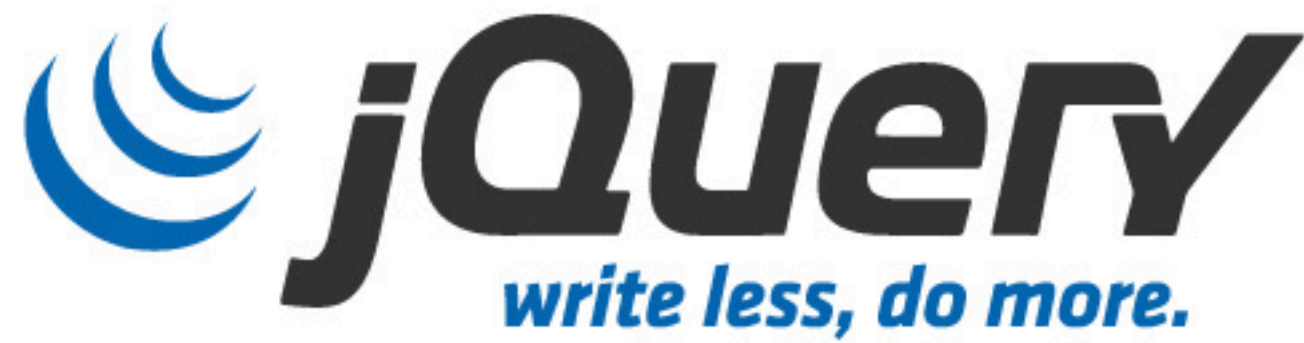
```

body {
    font-family: "Helvetica Neue", Helvetica, Arial, sans-
font-size: 100%;
    line-height: 1.5;
    color: #000;
    background-image: url('../images/bkgd.jpg');
}
#logo-header {
    width: 100%;
    text-align: center;
}
#logo-header img {
    max-width: 80%;
    height: auto;
}
#descrip-header {
    width: 100%;
    text-align: center;
}
}
.worktile img {
    margin: 10px;
    box-shadow: 0px 0px 7px #aaa;
    -moz-box-shadow: 0px 0px 7px #aaa;
    -webkit-box-shadow: 0px 0px 7px #aaa;
}

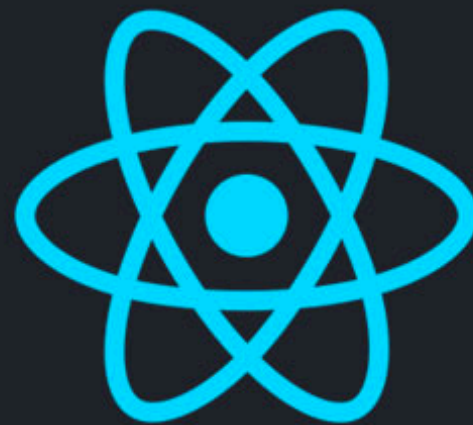
```

## CSS









## angular vs react vs vue vs @angular/core

Enter an npm package...

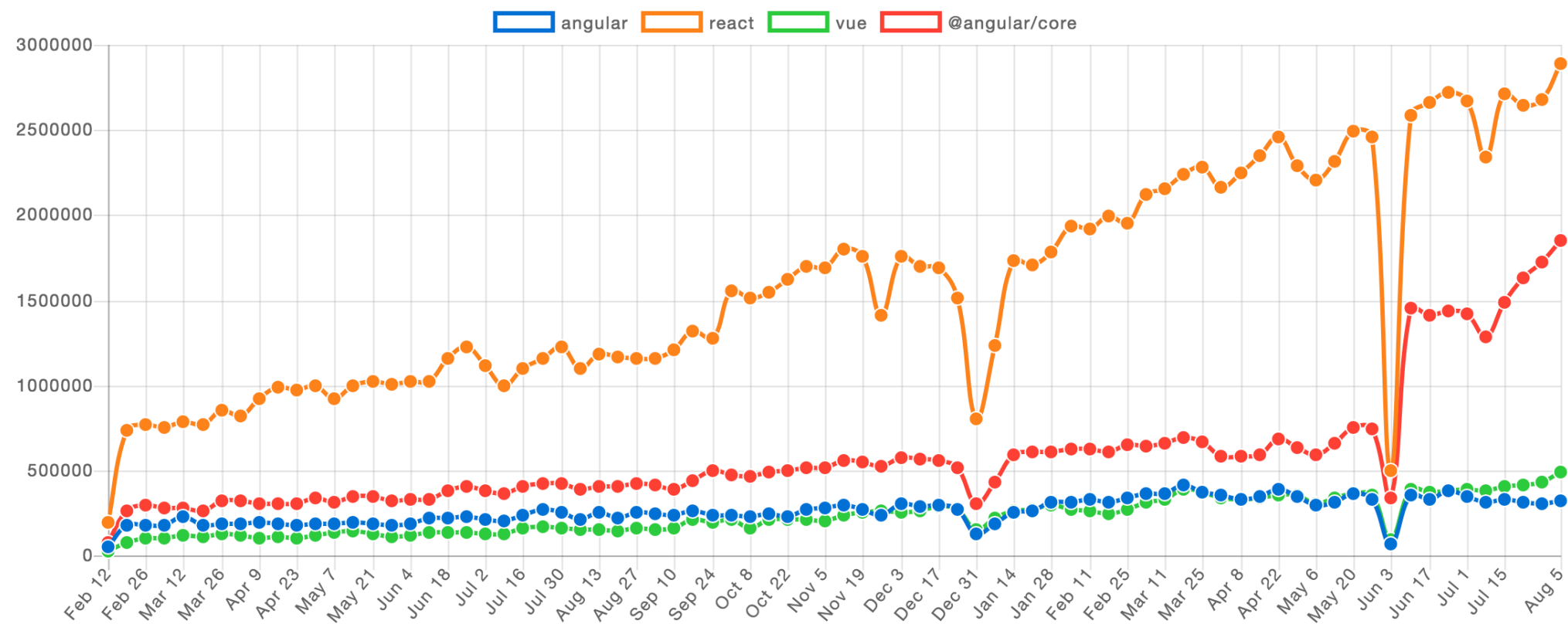
angular x

react x

vue x

@angular/core x

Downloads in past 2 Years ▾



# 리액트 소개

# 리액트?

*React is a declarative, efficient, and flexible JavaScript library for building user interfaces.*

리액트는 유저 인터페이스를 작성하기 위한 선언적이고 효율적이며 유연한 자바스크립트 라이브러리입니다.

# UI? 유저 인터페이스?

- 사용자 인터페이스는 사람(사용자)과 사물 또는 시스템, 특히 기계, 컴퓨터 프로그램 등 사이에서 의사소통을 할 수 있도록 일시적 또는 영구적인 접근을 목적으로 만들어진 물리적, 가상적 매개체를 뜻한다 - wikipedia
- 인간이 프로그램과 상호작용하기 위한 것들!
- 웹앱, 모바일앱, 데스크톱 앱, VR 등등..



# 리액트로 다 해먹기

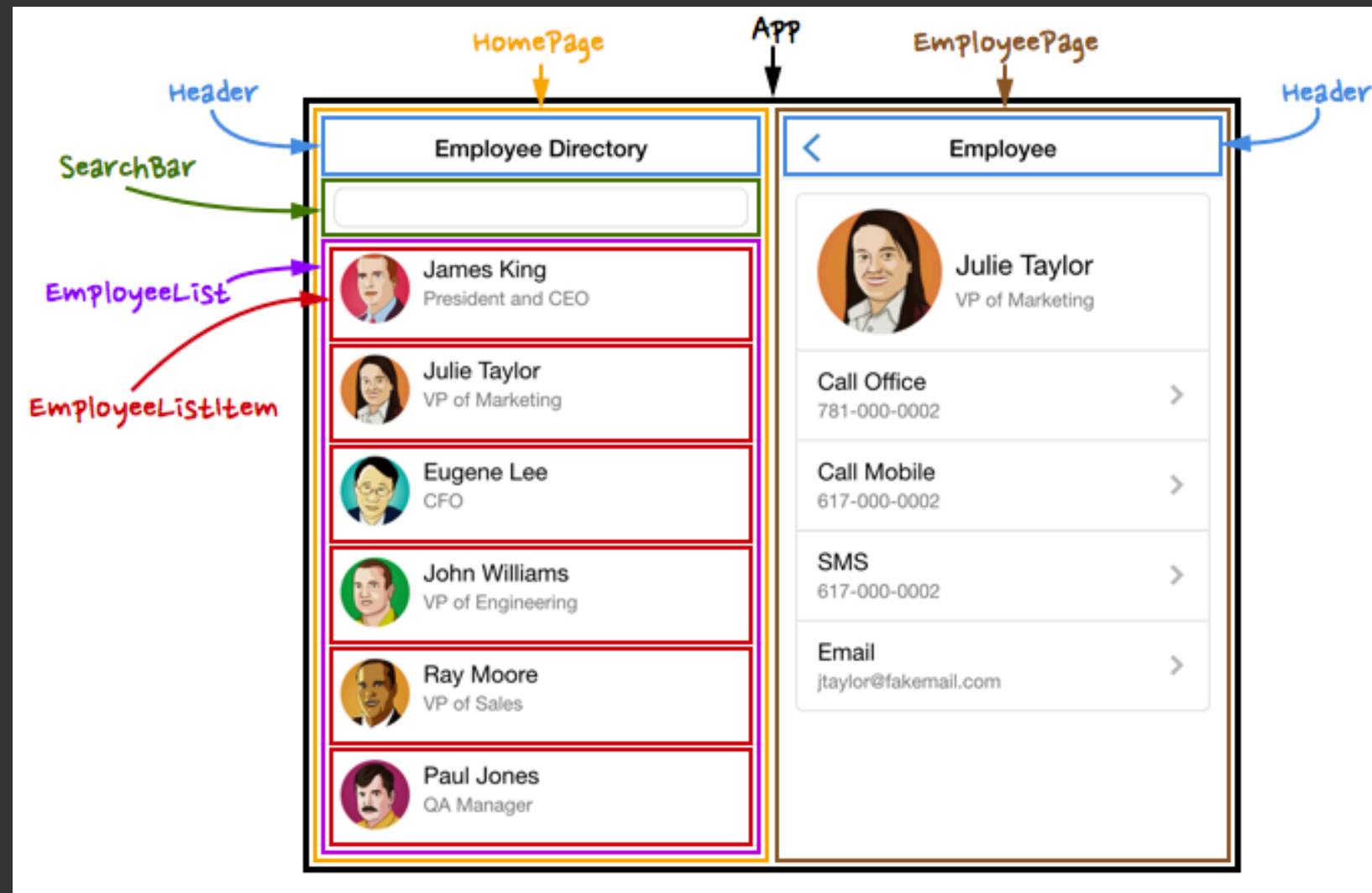
- React - 웹
- React Native - 모바일
- React + Electron - 데스크탑
- React360 - VR

# 리액트 특징

- 컴포넌트 기반
- JSX
- Virtual DOM

# 컴포넌트?

- UI 상에서의 최소 단위
- 컴포넌트의 집합
- 재사용 가능한 코드 블록
- View 와 로직의 덩어리



- App
  - HomePage
    - Header
    - SearchBar
    - EmployeeList
      - EmployeeListItem
  - EmployeePage
    - Header
    - EmployeeDetails

```
class HomePage extends React.Component {
  searchHandler = (key) => {
    alert('Search key: ' + key);
  },
  render() {
    const employees = [
      {firstName: 'Christophe', lastName: 'Coenraets'},
      {firstName: 'Lisa', lastName: 'Jones'},
      {firstName: 'John', lastName: 'Smith'}
    ];

    return (
      <div>
        <Header text="Employee Directory"/>
        <SearchBar searchHandler={this.searchHandler}/>
        <EmployeeList employees={employees}/>
      </div>
    );
  }
};
```

# Virtual DOM & DOM

# DOM? HTML DOM!

- HTML을 제어하고 조작할 수 있는 API => 프로그램으로 HTML을 다룰 수 있게 함
- HTML 엘리먼트 구조, 엘리먼트 속성, 엘리먼트 메소드, 엘리먼트 이벤트를 정의함

document is always at the top.  
document is a special part of  
the tree that you can use in  
JavaScript to get access to the  
entire DOM.

document

html

document is also like the root  
of an upside down tree.



These are like the  
branches of the tree.

head

body

meta

title

script

My blog

h1

My blog

div id="entry1"

h2

Great  
day bird  
watching

p

Today  
I saw  
three...

p

I took a  
couple of  
photos...

These are like the leaves  
of the tree (because there  
are no elements inside them,  
just text).

The DOM includes the content of the page as well as the  
elements. (We don't always show all the text content when  
we draw the DOM, but it's there).





# DOM 한번 만져보기

1. 브라우저 열기
2. <https://google.com> 접속
3. 개발자도구 > Console 탭
4. `document.querySelector('#hplogo').remove();`

# Virtual DOM?

- DOM 요소의 업데이트/변경(mutation)의 비용이 높음
- 리엑트는 유저 이벤트에 따른 변화를 Virtual DOM으로 관리
- 변경된 부분만 HTML DOM을 업데이트 => DOM 변경을 최소화

# ES6 기본

# ES6 기본

- let, const
- forEach, map
- 화살표 함수(arrow functions)
- class
- 전개 연산자(spread operator)
- 비구조화 할당(destructuring assignment)
- 객체 줄여쓰기

# Javascript Playground

- <https://jsbin.com/>
- <https://jsfiddle.net/>
- <https://jscomplete.com/playground>
- <https://codesandbox.io/>

JSX

# JSX

- 리액트에서 HTML 구조를 표현하기 위한 확장 문법
- HTML과 유사. 하지만 Javascript!
- Babel 을 사용하여 es5로 변환(transpile)

# JSX - 소스 코드

```
class HelloWorld extends React.Component {  
  render() {  
    return (  
      <h1 className='large'>Hello World</h1>  
    );  
  }  
}
```



# JSX - Babel로 컴파일

```
class HelloWorld extends React.Component {  
  render() {  
    return (  
      React.createElement(  
        'h1',  
        {className: 'large'},  
        'Hello World'  
      )  
    );  
  }  
}
```

# JSX - HTML 렌더링

```
<html>  
  <head></head>  
  <body>  
    <h1 class="large">Hello World</h1>  
  </body>  
</html>
```

# 컴포넌트 작성하기

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Hello world</title>
  <!-- Script tags including React -->
  <script crossorigin src="https://unpkg.com/react@16/umd/
react.production.min.js"></script>
  <script crossorigin src="https://unpkg.com/react-dom@16/umd/react-
dom.production.min.js"></script>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/babel-standalone/6.26.0/
babel.js"></script>
</head>
<body>
  <div id="app"></div>
  <script type="text/babel">
    const app = <h1>Hello world</h1>
    const mountComponent = document.querySelector('#app');
    ReactDOM.render(app, mountComponent);
  </script>
</body>
</html>
```

# ReactDOM.render()

*ReactDOM.render(<What />, Where!);*

# <App /> 작성하기

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Hello world</title>
  <!-- Script tags including React -->
  <script crossorigin src="https://unpkg.com/react@16/umd/react.production.min.js"></script>
  <script crossorigin src="https://unpkg.com/react-dom@16/umd/react-dom.production.min.js"></script>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/babel-standalone/6.26.0/babel.js"></script>
</head>
<body>
  <div id="app"></div>
  <script type="text/babel">
    class App extends React.Component {
      render() {
        return <h1>Hello from our app</h1>
      }
    }
    ReactDOM.render(<App />, document.querySelector('#app'));
  </script>
</body>
</html>
```

# JSX 규칙 - 속성

- 쌍따옴표로 속성 작성

```
const element = <div tabIndex="0"></div>;
```

- 중괄호로 javascript 표현 작성

```
const element = <img src={user.avatarUrl}></img>;
```

# JSX 규칙 - 자식(children) 요소

- 자식이 없을 때는 `</>` 로 닫기

```
const element = <img src={user.avatarUrl} />;
```

- 자식 작성하기

```
const element = <div><h1>Hello!</h1> <h2>Good to see you here.</h2></div>;
```

- 변수 작성하기

```
const name = "Alex Kwon"
```

```
const element = <div><h1>Hello!</h1><h2>Good to see you here. {name}</h2></div>;
```

- 자식 요소는 한개의 요소로 감싸기

```
const element = <span>Hey</span><span>Yo</span> // Error!
```

```
const element = <div><span>Hey</span><span>Yo</span></div>;
```

- 컴포넌트는 대문자로 표기

```
<div><App /></div>
```

# 챌린지: 컴포넌트 작성하기

```
class App extends React.Component {  
  render() {  
    return (  
      <div>  
        <h1>자기소개</h1>  
        // img src  
        // span 한줄 소개  
        // ul  
        // li 이름  
        // li 사는 동네  
        // li 회사, 학교 동네  
      </div>  
    );  
  }  
}
```



# 챌린지: 컴포넌트 분리하기

```
class Profile extends React.Component {  
  render() {  
    return (  
      ...  
    )  
  }  
}
```

```
class App extends React.Component {  
  render() {  
    return (  
      <div>  
        <h1>자기소개</h1>  
          
        <span>저는 주짓수를 즐겨합니다.</span>  
        // Profile  
      </div>  
    );  
  }  
}
```

# 오늘의 정리 :)

- 수많은 프론트엔드 라이브러리가 존재
- 리엑트는 유저 인터페이스를 작성하기 위한 라이브러리
- ES6 - 리엑트에서 사용하는 최신 자바스크립트 문법
- JSX를 활용한 컴포넌트 작성