

# 앵귤러 vs 리액트(뷰)

작성: 이찬영

# REACTJS vs. ANGULAR

	ReactJS	Angular
Company	Facebook	Google
Release year	2013	2010 (AngularJS), 2016 (Angular 2+)
Code	JavaScript, HTML, JSX	JavaScript, TypeScript
Portability	ReactNative for mobile version (Android, iOS)	NativeScript (Web, iOS, Android)
DOM	Virtual	Real
Data binding	One-way	Two-way
App size	Relatively small	Relatively small
Performance	High	High
UI rendering	Client/Server side	Client/Server side
GitHub Stars	113,719	41,871
Price	Open-source	Open-source
Community	Large	Large
Learning curve	Moderate	Steep

# Angular

- RxJS : 비동기 프로그래밍용 라이브러리
- Angular CLI : 강력한 Command-Line Interface
- 의존성 주입( Dependency injection ) : 병렬적으로 컴포넌트를 실행하도록 분리
- Ivy renderer: 차세대 Angular 렌더링 엔진
- Angular Universal: 서버 사이드 렌더링 기술
- IDE : Aptana, WebStorm, Sublime Text, Visual Studio Code
- 디버깅 도구: Jasmine, Karma, Protractor

# React

- Redux: 상태를 관리하는 컨테이너
- Babel: JSX를 어플리케이션이 JavaScript로 변환,트랜스 컴파일러
- Webpack: 관리를 위해 구성 요소를 Bundle로 묶어줍니다.
- React Router: 표준 URL 라우팅 라이브러리
- IDE: Visual Studio Code, Atom, Sublime Text
- 유형별 테스트

## React 테스트 tools

- Enzyme / Unexpected-react : 컴포넌트 테스트
- Jest : 자바스크립트 코드
- react-testing-library : React DOM 테스트
- React-unit : unit 테스트
- Skin-deep : Rendering Test utils

# Component 기반 구조

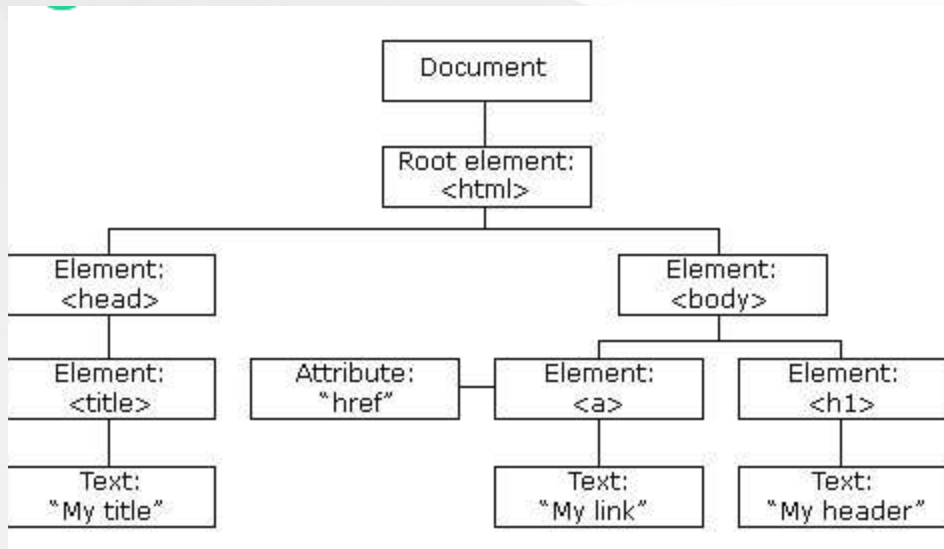
- 재사용 가능 및 유지관리 가능한 Component

## TypeScript vs. JavaScript and JSX

- TypeScript : JavaScript 상위 언어, 엄격하고 Type을 정하는 부분에서 실수를 발견, 빠른탐색, 자동 완성 및 더 빠른 코드 리팩토링
- JSX : 시각적으로 단순화, Babel을 통해 브라우저 컴파일, TypeScript와 거의 동일한 기능

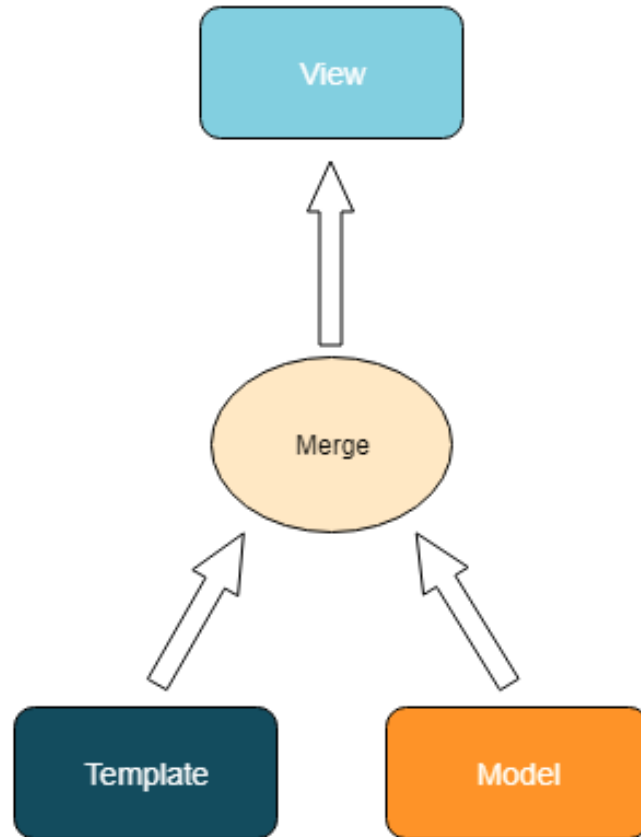
# DOM: Real vs. Virtual

- DOM: 웹 문서의 내용 및 구조와 동적으로 상호 작용하고 이를 업데이트할 수 있는 트리 형태로 구성
- 가상 DOM은 변경 사항을 추적하고 전체 트리의 다른 부분에 영향을 주지 않고 특정 요소 만 업데이트 (노드만 업데이트)

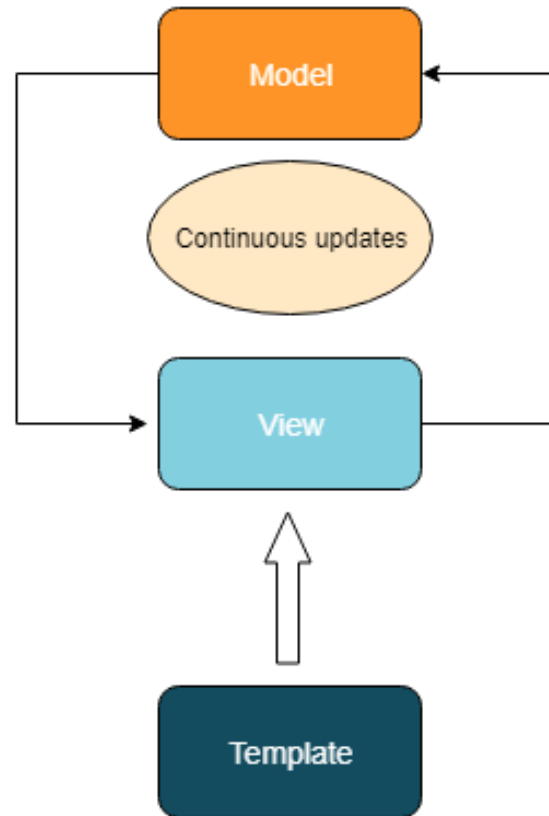


# Data Binding: 양방향 vs. 하향식 (단방향)

One-way data binding



Two-way data binding





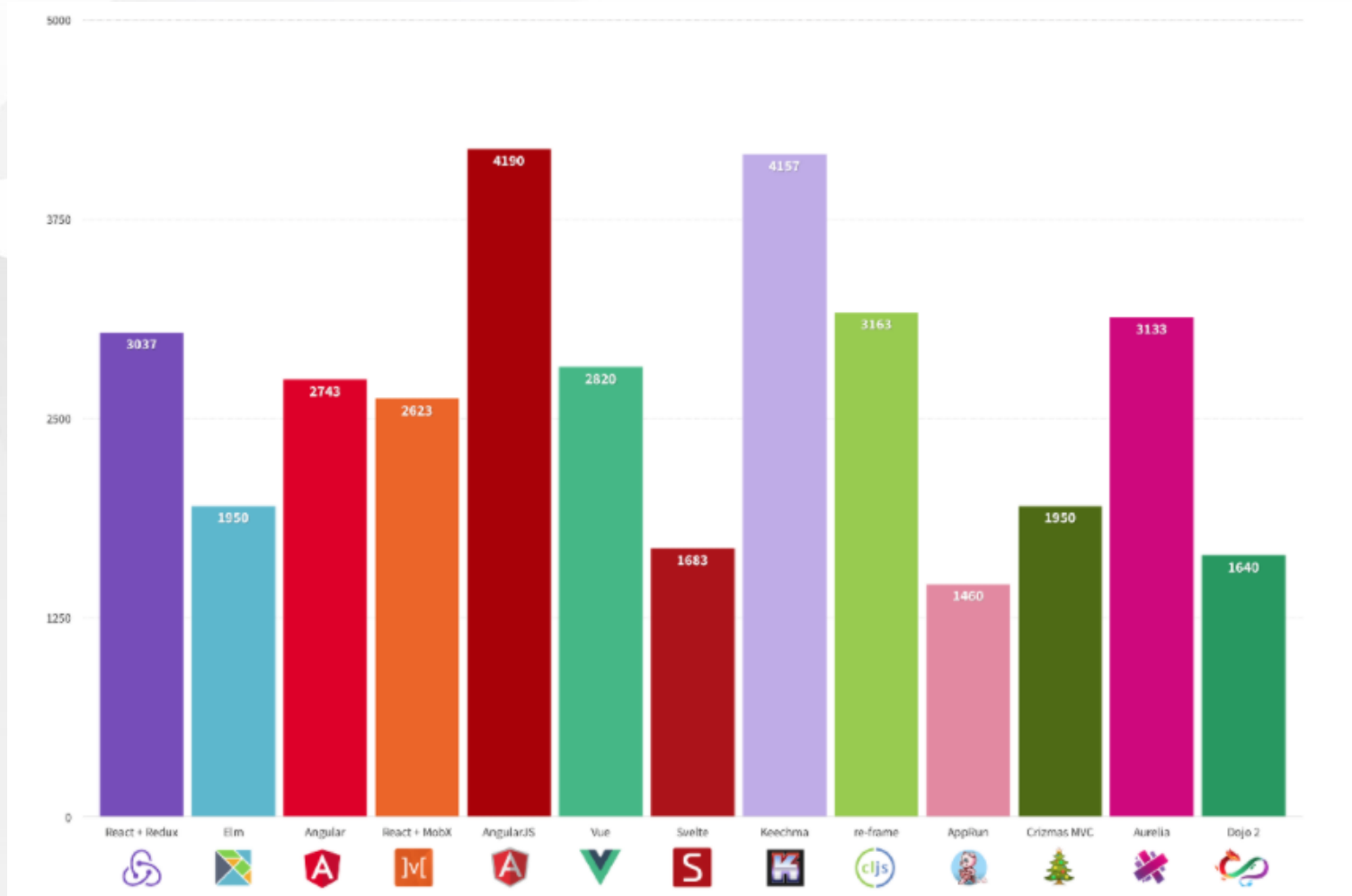
## Angular: 양방향 데이터 바인딩

- 모델과 뷰가 동기화: 데이터를 변경하면 뷰에 영향이 오게 되며, 뷰를 변경하면 데이터 또한 변경이 됩니다

## React는 단방향 or 하향식 데이터 바인딩

- 하위 Component가 업데이트될 때 상위 Component에 영향이 없다
- 모델과 뷰를 동기화하기 위해서는 추가 작업
- 예측 가능성이 높기 때문에 코드가 안정적이며 디버깅이 쉽습니다.

# 성능



# 문서 및 공급 업체 지원

- AngularJS 문서 및 튜토리얼
- React 커뮤니티

## 러닝 커브

- Angular가 상대적으로 러닝커브가 가파릅니다.
- 반복적인 행동이 필요하고, 복잡한 Component 관리