



# Bootstrap 3

## Understanding the Grid System

한밭대학교 무선통신소프트웨어 연구실

김남준

[namjunemy@wisoft.io](mailto:namjunemy@wisoft.io)

# Contents

Front-End vs Back-End

부트스트랩이란

부트스트랩 시작하기

그리드 시스템의 이해

# Front-End vs Back-End

용어의 이해

어려운 용어들, 쉽게 비유를 하자면?

**프론트엔드**

-음식점의 홀(카운터)-

주문(데이터) 전달

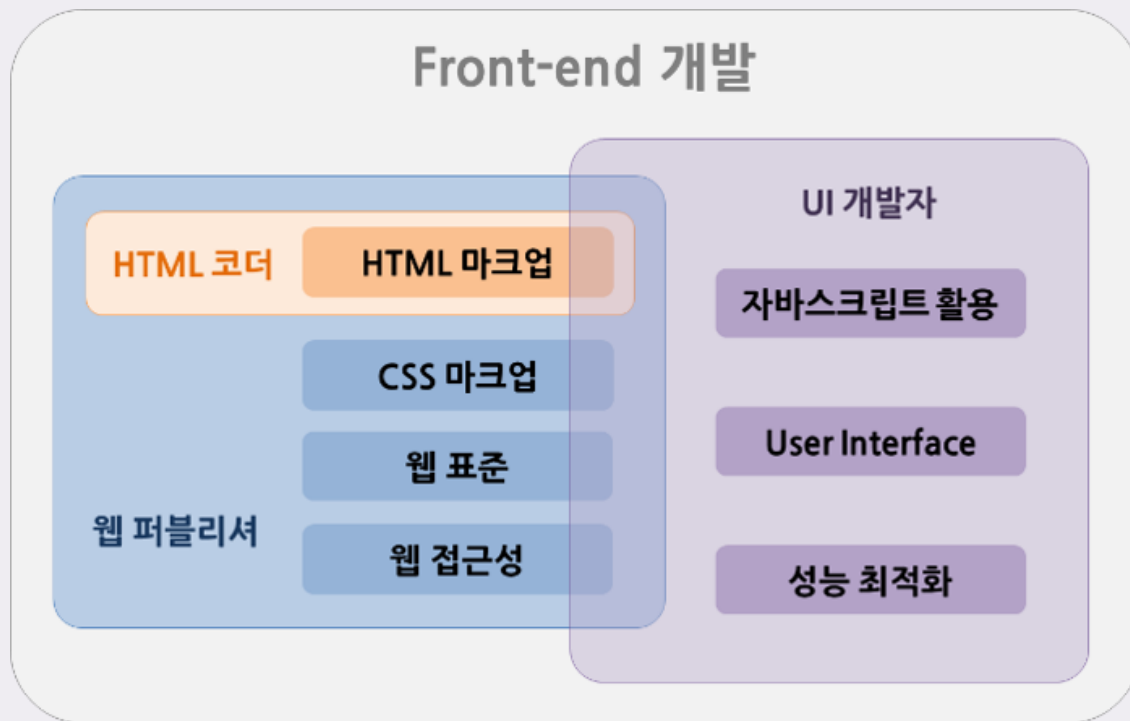
**백엔드**

-음식점의 주방-

만든 음식(처리한 데이터) 전달

# Front-End 개발

용어의 이해



- 웹 표준과 접근성을 준수
- HTML 구조화
- CSS 스타일링
- javascript 동적인 UI 및 기능구현
- 웹 페이지 최적화 대응
- 브라우저와 디바이스 확장에 따른 각종 이슈 대응 + UX 고려

# 부트스트랩 탄생배경

HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.



서로 다른 인터페이스를 사용한 여러 개발자들의 공동작업



디자인 불일치, 관리 어려움, 방대한 코드량 – 일관성 유지 불가



문제점 개선을 위해 트위터의 개발자와 UI디자이너가 개발



2011년 8월 깃허브 오픈, 2014년 6월 깃허브 첫 번째 프로젝트

# 부트스트랩이란?

HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.



- 프론트엔드 개발을 빠르고 쉽게 할 수 있는 프레임 워크

프레임워크 : 재사용 가능한 요소의 집합, 구조와 틀 결정, 확장 가능한 기반 코드 등

- HTML과 CSS 기반의 템플릿 양식, 버튼, 네비게이션 및 기타

페이지를 구성하는 요소 포함

- 자바스크립트를 선택적으로 확장 할 수 있음
- Github의 오픈 소스로 사용 가능. 상업적 이용 가능

# Why Use Bootstrap?

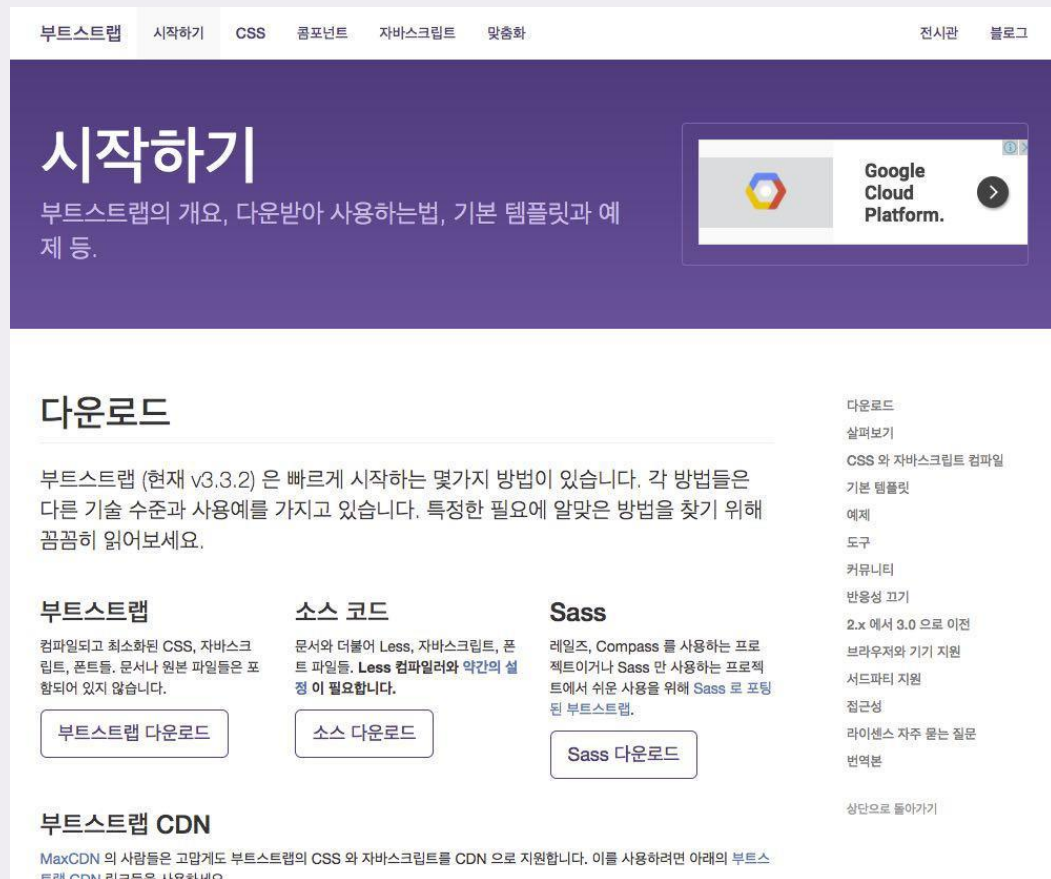
HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.



- **Easy to use** : HTML과 CSS 기본지식을 가진 누구나 쉽게 접근 가능(+ javascript)
- **Responsive features** : 반응형 CSS를 포함한 단일코드로 모든 디바이스에 적용할 수 있음
- **Mobile-first approach** : 부트스트랩 3부터 모바일 검용이 아닌 모바일 퍼스트 정책 반영
- **Browser compatibility** : 모든 최신 브라우저와 호환(크롬, 파이어 폭스, 인터넷 익스플로러, 사파리, 오페라)

# 부트스트랩 시작하기

HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.



## 공식 사이트

- [getbootstrap.com](https://getbootstrap.com)
- [bootstrapk.com](https://bootstrapk.com)

## 학습하기 좋은 사이트

- [infdlearn.com](https://infdlearn.com)
- [codeschool.com](https://codeschool.com)
- [w3school.com](https://w3school.com)



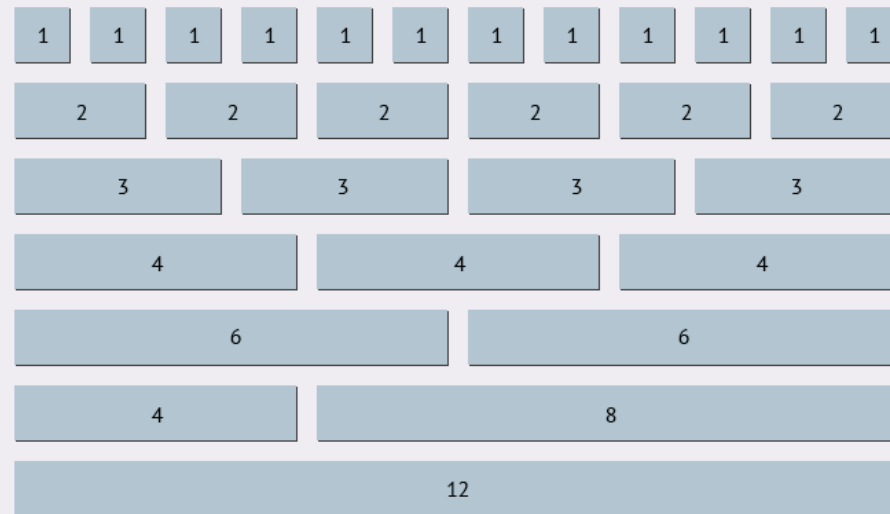
# Bootstrap Grid system

HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.



# Bootstrap Grid system

HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.



부트스트랩은 기기나 뷰의 크기가 증가함에 따라 **12개의 열이 적절하게 변하는 반응형 그리드 시스템**입니다. 쉬운 레이아웃을 위해 미리 정해진 클래스들을 포함하고 있습니다.

그리드 시스템은 콘텐츠를 보관할 **행과 열을 통해 페이지 레이아웃을 만드는데** 사용됩니다. 부트스트랩의 그리드 시스템이 어떻게 작동하는지에 대한 **몇 가지 원칙**이 있습니다.

# Bootstrap Grid system

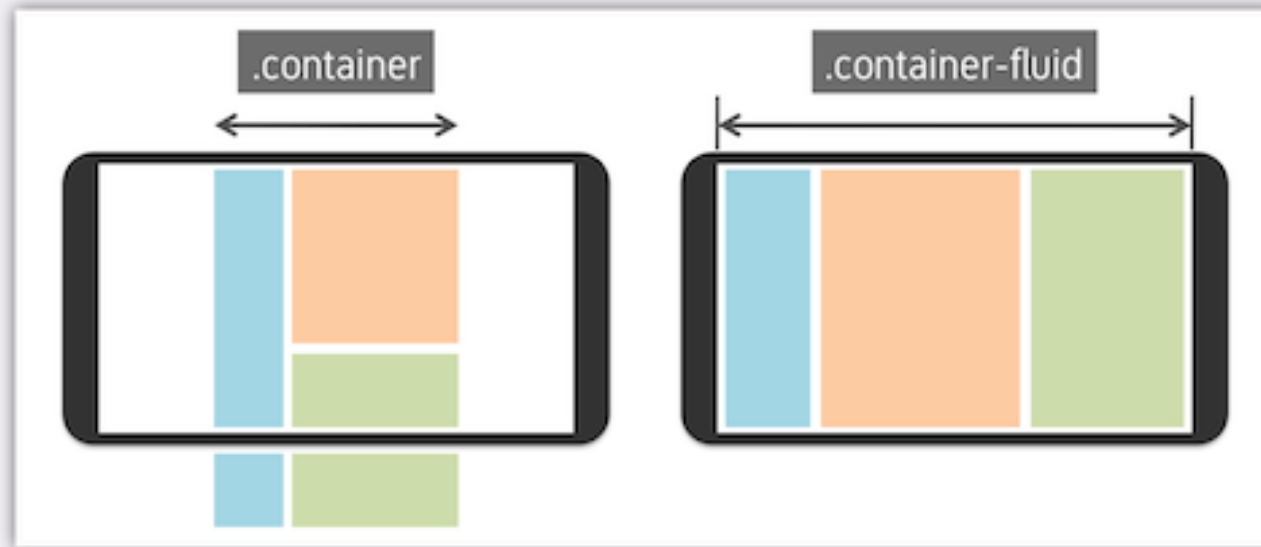
HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.

	매우 작은 기기 모바일폰 (<768px)	작은 기기 태블릿 (≥768px)	중간 기기 데스크탑 (≥992px)	큰 기기 데스크탑 (≥1200px)
그리드 적용	항상	분기점보다 크면 적용		
컨테이너 너비	없음 (auto)	750px	970px	1170px
클래스 접두사	<code>.col-xs-</code>	<code>.col-sm-</code>	<code>.col-md-</code>	<code>.col-lg-</code>
컬럼 수	12			
컬럼 너비	Auto	~62px	~81px	~97px
사이 너비	30px (컬럼의 양쪽에 15px 씩)			
중첩	예			
오프셋	예			
컬럼 순서정하기	예			

# Bootstrap Grid system

HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.

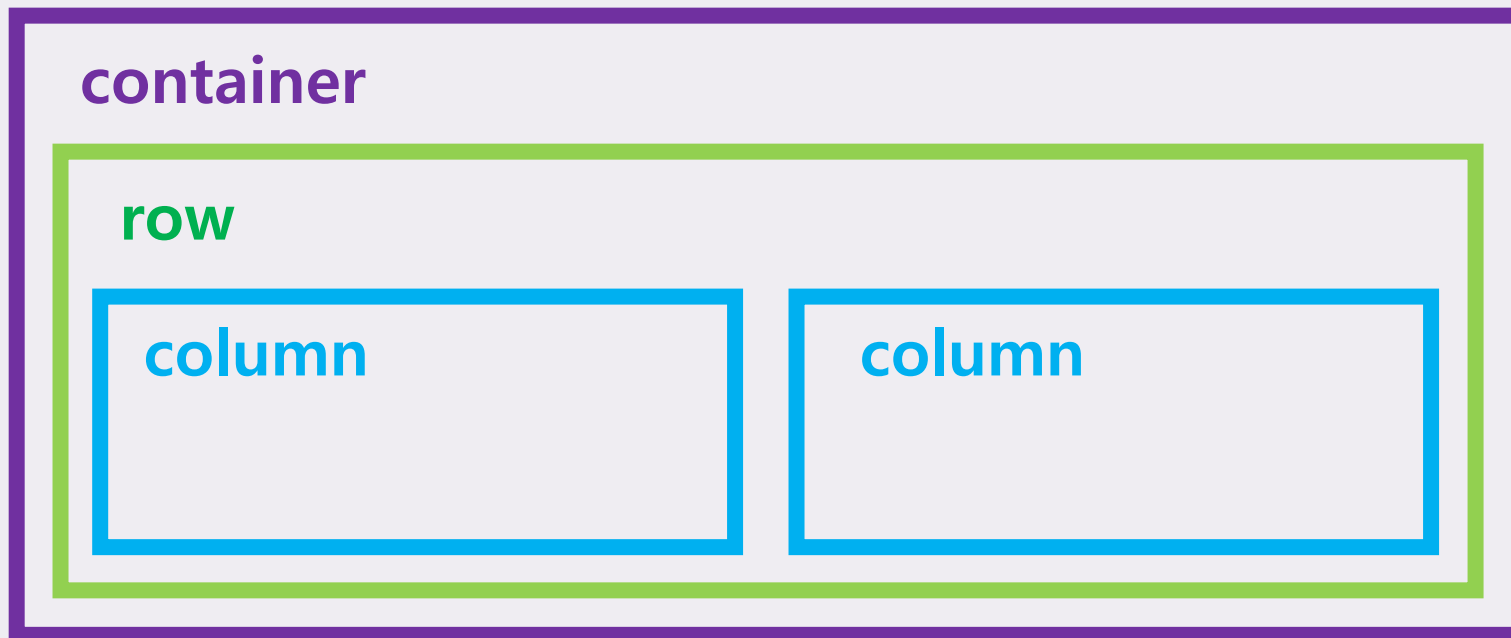
1. 행은 반드시 적절한 정렬과 패딩을 위해서 **.container**(fixed-width) 또는 **.container-fluid**(full-width) 안에 위치해야 한다.



# Bootstrap Grid system

HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.

2. column(열)들의 수평그룹을 만드는데 row(행)을 이용한다.
3. 컨텐츠는 column안에 위치해야 하고, column들만이 row의 바로 아래에 올 수 있다.

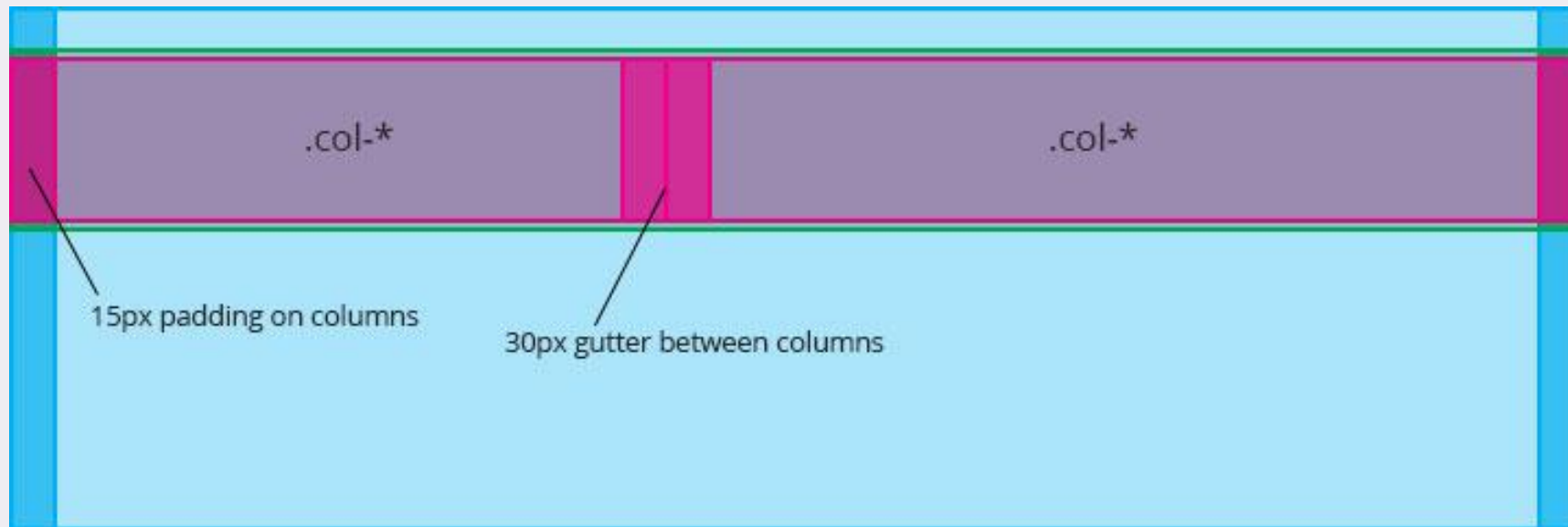


# Bootstrap Grid system

HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.

4. .row 와 .col-xs-4 같은 사전정의 된 그리드 클래스들은 간편하게 그리드 레이아웃을 만드는 것을 가능하게 합니다.

5. column은 padding으로 컨텐츠 사이의 간격을 만듭니다. padding은 행 내에서 첫 열과 마지막 열을 위해 .row 내에 음수 마진으로 offset이 적용 되어 있습니다.



## Bootstrap Grid system

HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.

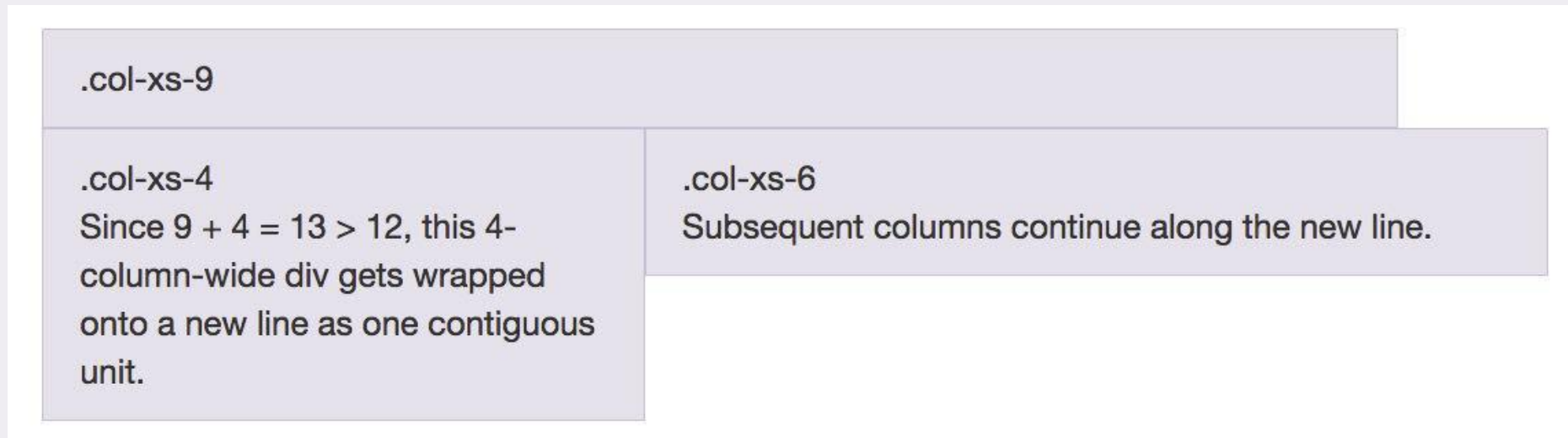
6. 그리드 열은 12개의 가능한 열 들을 원하는 만큼 명시하는 것으로 만들어집니다. 예를 들면, 같은 크기의 3개의 열은 **.col-md-4** 를 3개 사용하여 배치할 수 있습니다.

col-md-1	col-md-1	col-md-1	col-md-1	col-md-1	col-md-1	col-md-1	col-md-1	col-md-1	col-md-1	col-md-1	col-md-1
col-md-2		col-md-2		col-md-2		col-md-2		col-md-2		col-md-2	
col-md-3			col-md-3			col-md-3			col-md-3		
col-md-4				col-md-4				col-md-4			
col-md-6						col-md-4					
col-md-12											

# Bootstrap Grid system

HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.

7. 만약 한 행에 12열보다 더 많이 배치된다면, 남은 열 들은, 하나의 유닛으로, 새로운 라인에 감싸집니다.





## Bootstrap Grid system

HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.

8. 그리드 클래스는 분기점 크기보다 크거나 같은 너비의 화면을 가진 기기에 적용됩니다.  
그리고 작은 기기의 그리드 클래스가 오버라이드 됩니다.

결과적으로, 요소에 **.col-md-\*** 클래스를 적용하는 것은 중간기기에 반영되는 것 뿐만 아니라, **.col-lg-\*** 클래스가 정의되어 있지 않다면 큰 기기에도 효과가 있게 됩니다.

.col-xs-12 .col-md-8		.col-xs-6 .col-md-4
.col-xs-6 .col-md-4	.col-xs-6 .col-md-4	.col-xs-6 .col-md-4
.col-xs-6	.col-xs-6	

## Simple Exercise

HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.

주소 : <https://git.wisoft.io/namjunemy/bootstrap-grid-system>

다운로드 : zip 형식

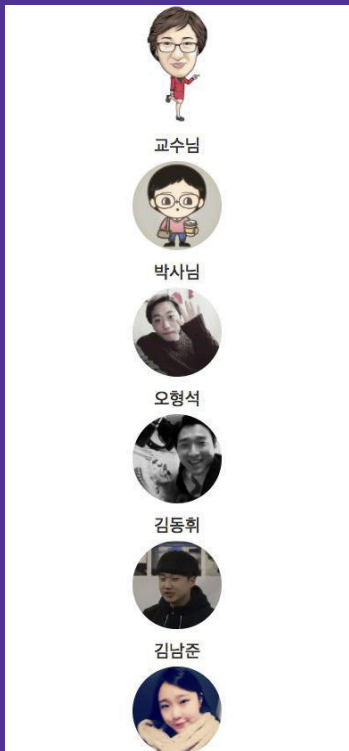
압축 풀고 에디터로 folder open

Sublime text 3 Editor

<https://www.sublimetext.com/3>

# Simple Exercise

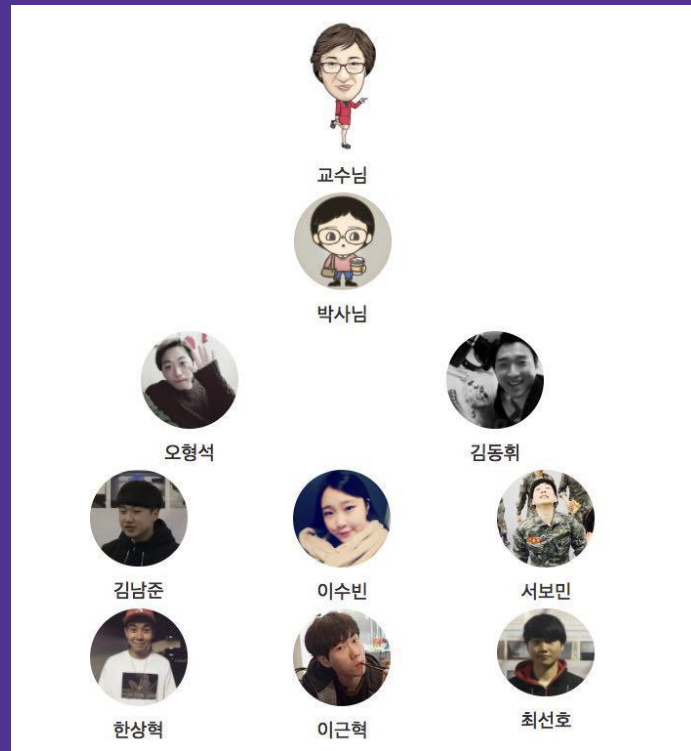
HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.



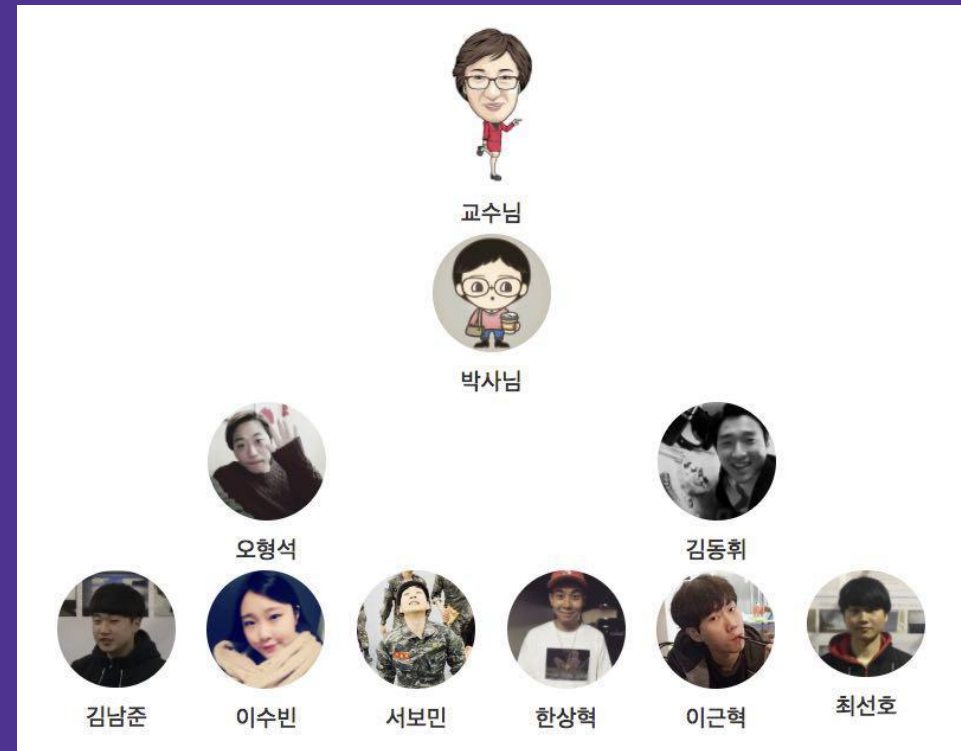
mobile



tablet



md-desktop



lg-desktop

