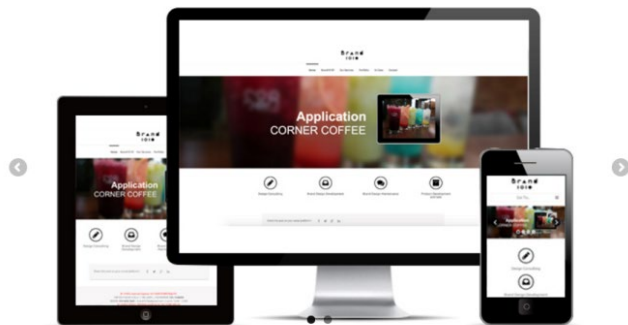


 **김쌤과 함께 쉽고 빠르게**

부트스트랩4를 활용한 반응형 웹 만들기



STEP 01

부트스트랩의 개념

INDEX

부트스트랩4?

부트스트랩의 장단점

반응형 웹 코딩 맛보기

핵심요소 소개

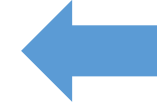
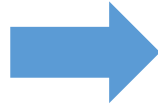


부트스트랩이란?

BS = 웹 프론트엔드 개발 프레임워크



트위터 개발자들이 디바이스 사이즈마다 다양한 레이아웃을 가지는 반응형 웹디자인을 쉽게 하기 위해 사용한 개발코드를 오픈소스로 공개하였으며 CSS의 클래스 선택자에 정의된 스타일시트와 자바스크립트 플러그인을 사용하여 반응형 웹을 빠르고 쉽게 구현할 수 있는 웹 프론트엔드 개발 프레임워크이며 부트스트랩4는 부트스트랩의 네번째 버전입니다.



CSS
<style> 속성을 직접 작성

CSS vs BS
둘 다 맛있는
카레맛이죠 😊

BS
미리 정의된 <style>
을 class 로 적용

장점 vs 단점

자주 사용하는 스타일들이 이미 만들어져 있어 해당 스타일에 대한 클래스명만 가져다가 구조에 추가해주면 빠르게 스타일이 만들어짐

디바이스별로 구성요소의 크기가 화면에 맞춰지도록 스타일이 모두 만들어져 있어 편리함



미리 정의해 놓은 스타일을 사용하므로 웹페이지의 스타일이 정형화되거나 비슷함

사용자가 원하는 스타일로 customizing하기가 복잡하고 기존에 있는 클래스명과 동일한 클래스명을 사용하면 스타일이 꼬일 수 있으므로 주의해야 함

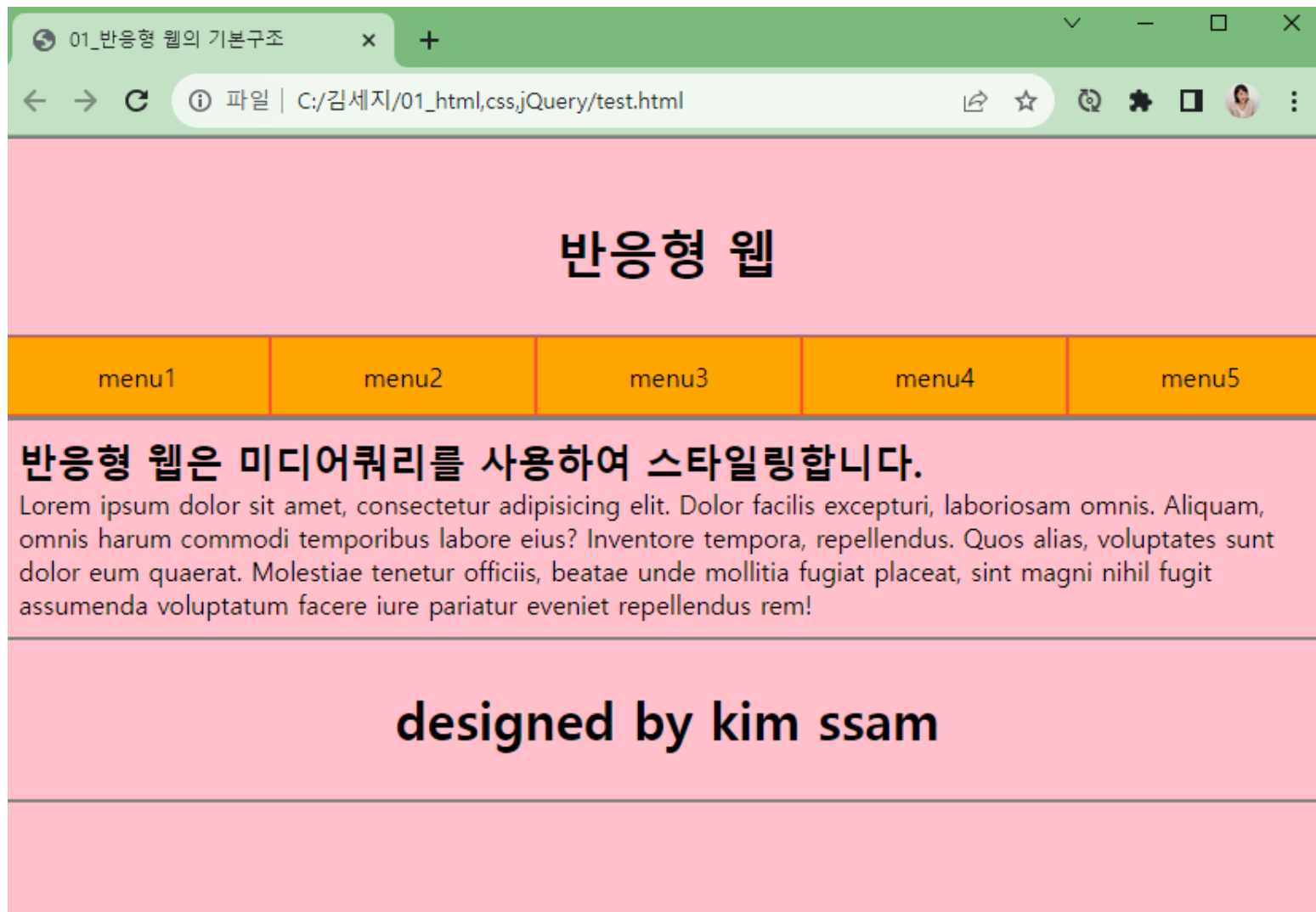
- 1) 스크린 사이즈가 재정의
- 2) Flexbox 사용가능해지면서 그리드 시스템 관련 클래스명 다수 추가
그리드 단위가 px->em (포토샵 소스 작업시 유의), 미디어 쿼리도 px->em, 폰트단위도 rem을 사용
- 3) 클리피콘 미지원->open source인 SVG를 icons으로 활용
- 4) 일부 클래스명의 변화 (.panel, .well 없어지고 .cards 새로 생김, .table-condensed->.table-sm으로 변경 등..)
- 5) Tooltip 및 popovers의 기능향상 (자동배치)



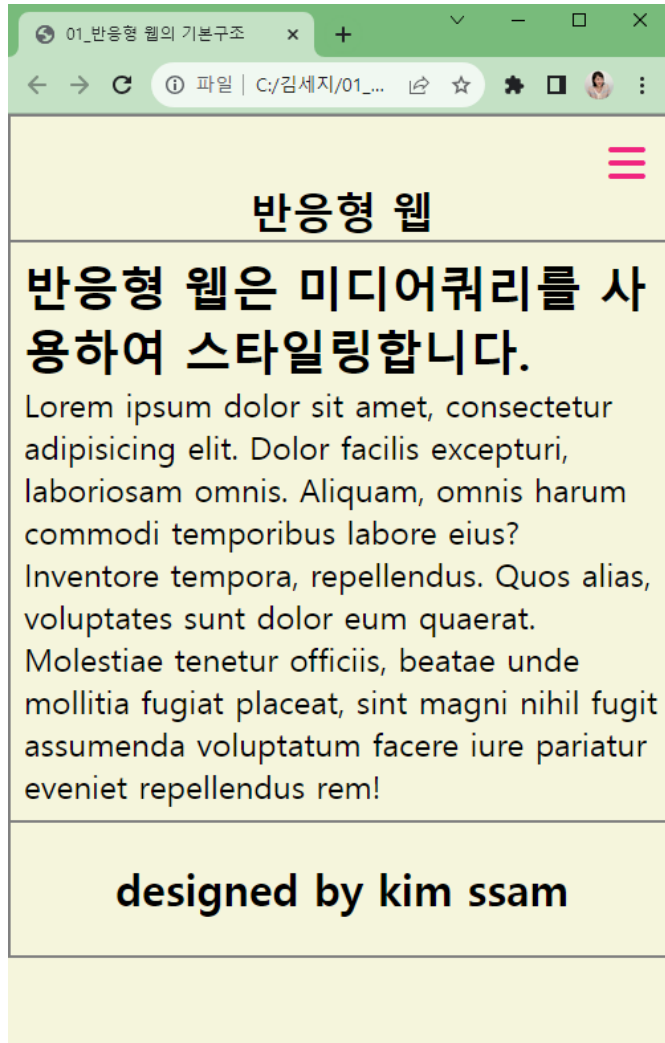
1) 데스크탑에서 보았을 때 웹페이지 레이아웃 => 큰 모니터, 작은 모니터



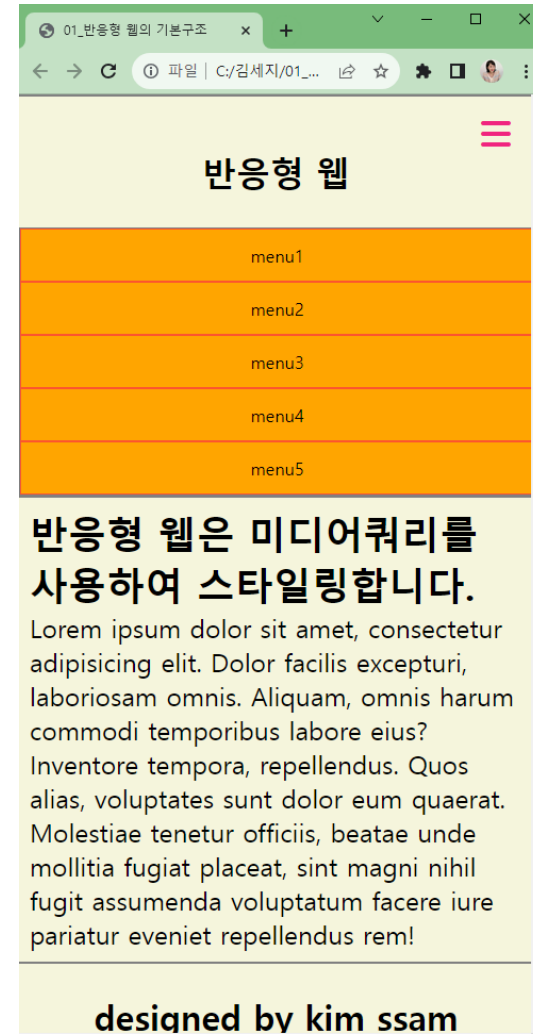
2) 타블렛에서 보았을 때 레이아웃



3) 스마트폰에서 보았을 때 레이아웃



⇒ 햄버거 버튼에
마우스 호버시 상단
네비 메뉴 펼쳐짐



CSS

다양한 스타일을
가지고 있는
클래스명

GRID SYSTEM

디바이스마다
달라지는 레이아웃

COMPONENT
다양한 구성요소

JAVASCRIPT PLUGIN

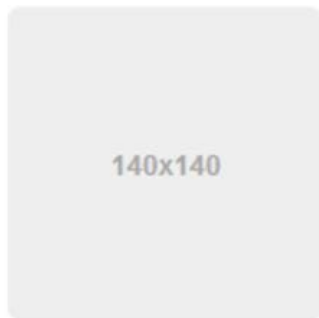
동적으로
구현되는 요소

CSS

다양한 스타일을
가지고 있는
클래스명

CSS ex - Images

EXAMPLE



```
  
  

```

CSS ex - Buttons

Examples

Bootstrap includes several predefined button styles, each serving its own semantic purpose, with a few extras thrown in for more control.

BS4

[Copy](#)

```
<button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>
<button type="button" class="btn btn-secondary">Secondary</button>
<button type="button" class="btn btn-success">Success</button>
<button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button>
<button type="button" class="btn btn-warning">Warning</button>
<button type="button" class="btn btn-info">Info</button>
<button type="button" class="btn btn-light">Light</button>
<button type="button" class="btn btn-dark">Dark</button>

<button type="button" class="btn btn-link">Link</button>
```

BS3



->open source인 SVG를 icons으로 활용

Bootstrap Icons

While you won't find a built-in icon library in Bootstrap, our separate [Bootstrap Icons](#) project is a growing set of open source SVGs you can use. While they're designed first and foremost to work with our components and documentation, you can use them in any project.

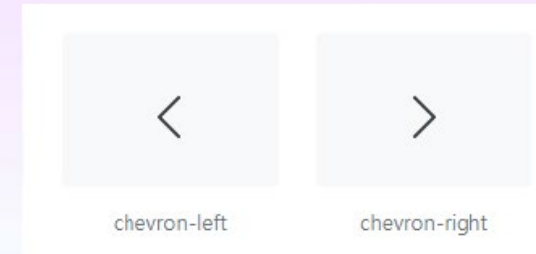
Get Bootstrap Icons



BS3



BS4



```
<svg width="1em" height="1em" viewBox="0 0 16 16" class="bi bi-chevron-left" fill="currentColor"
xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"> <path fill-rule="evenodd"
d="M11.354 1.646a.5.5 0 0 1 0 .708L5.707 8l5.647 5.646a.5.5 0 0 1-.708.708l-6-6a.5.5 0 0 1 0-.708l6-6a.5.5 0 0 1 .708 0z"/>
</svg>
```

GRID SYSTEM
디바이스마다
달라지는 레이아웃

“반응형 레이아웃을 지원하는 영역 분할 시스템(총 12개로 분할)”

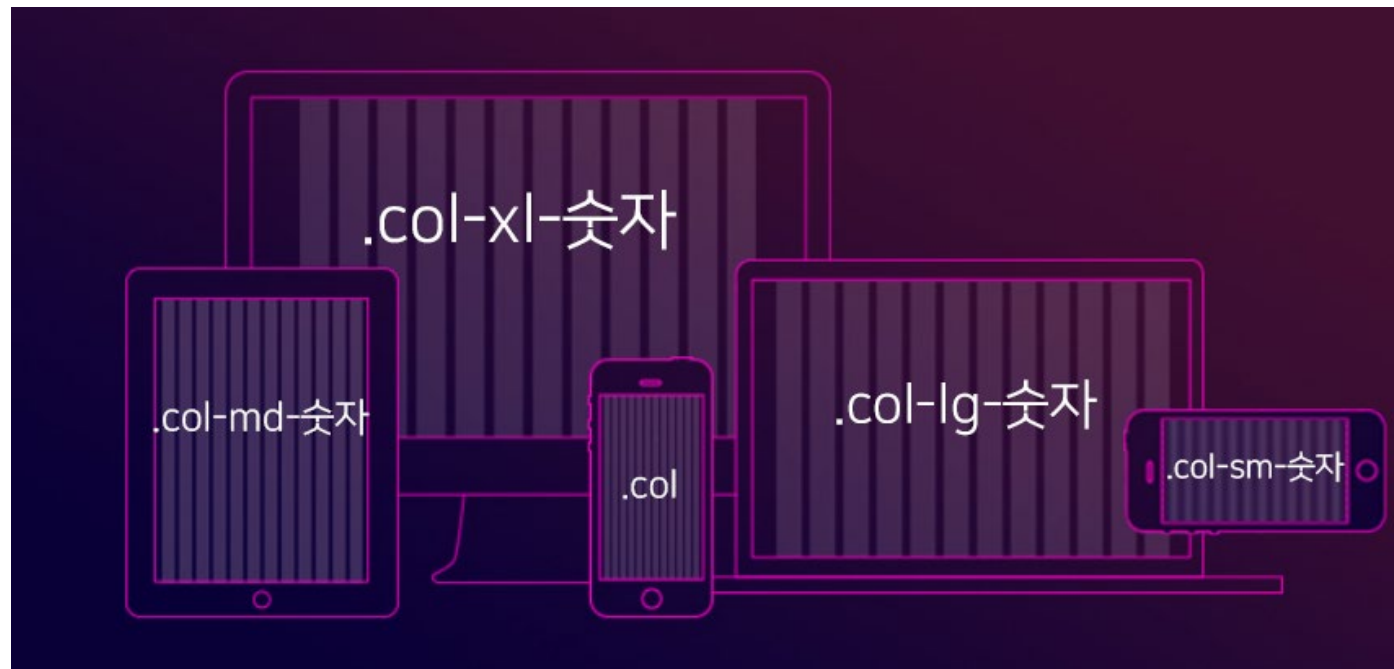


한 요소가 차지할 크기를 1칸에서 12칸까지 설정해 줄 수 있다.



| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |
| 3 | | | 3 | | | 3 | | | 3 | | |
| | 4 | | | | 4 | | | | | 4 | |
| | | 6 | | | | | | 6 | | | |
| | | | 8 | | | | | | | 4 | |

한 요소가 차지할 크기를 1칸에서 12칸까지 설정해 줄 수 있다.



```
// Extra small devices (portrait phones, less than 576px)
// No media query for `xs` since this is the default in Bootstrap

// Small devices (landscape phones, 576px and up)
@media (min-width: 576px) { ... }

// Medium devices (tablets, 768px and up)
@media (min-width: 768px) { ... }

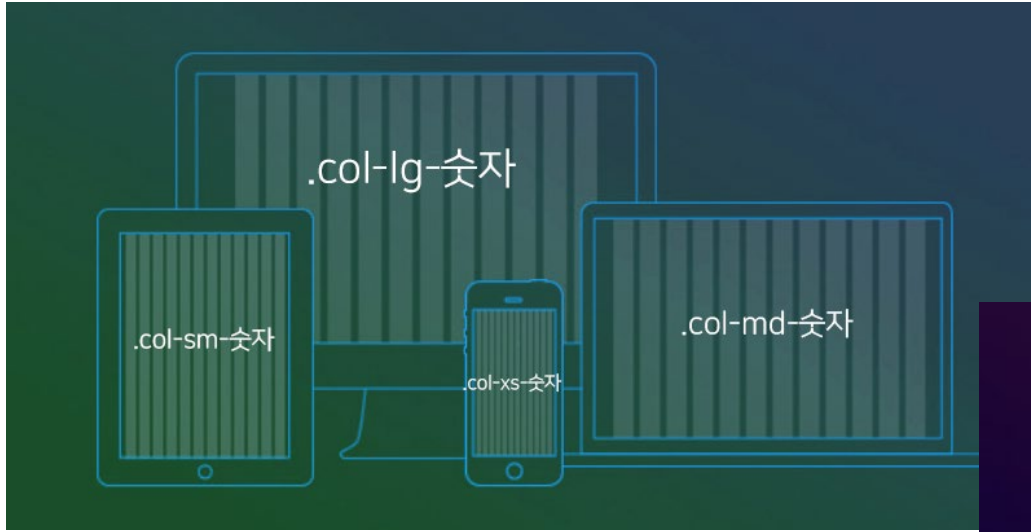
// Large devices (desktops, 992px and up)
@media (min-width: 992px) { ... }

// Extra large devices (large desktops, 1200px and up)
@media (min-width: 1200px) { ... }
```

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |
| 3 | | | 3 | | | 3 | | | 3 | | |
| 4 | | | | 4 | | | | 4 | | | |
| 6 | | | | | | | | 6 | | | |
| 8 | | | | | | | | | | 4 | |

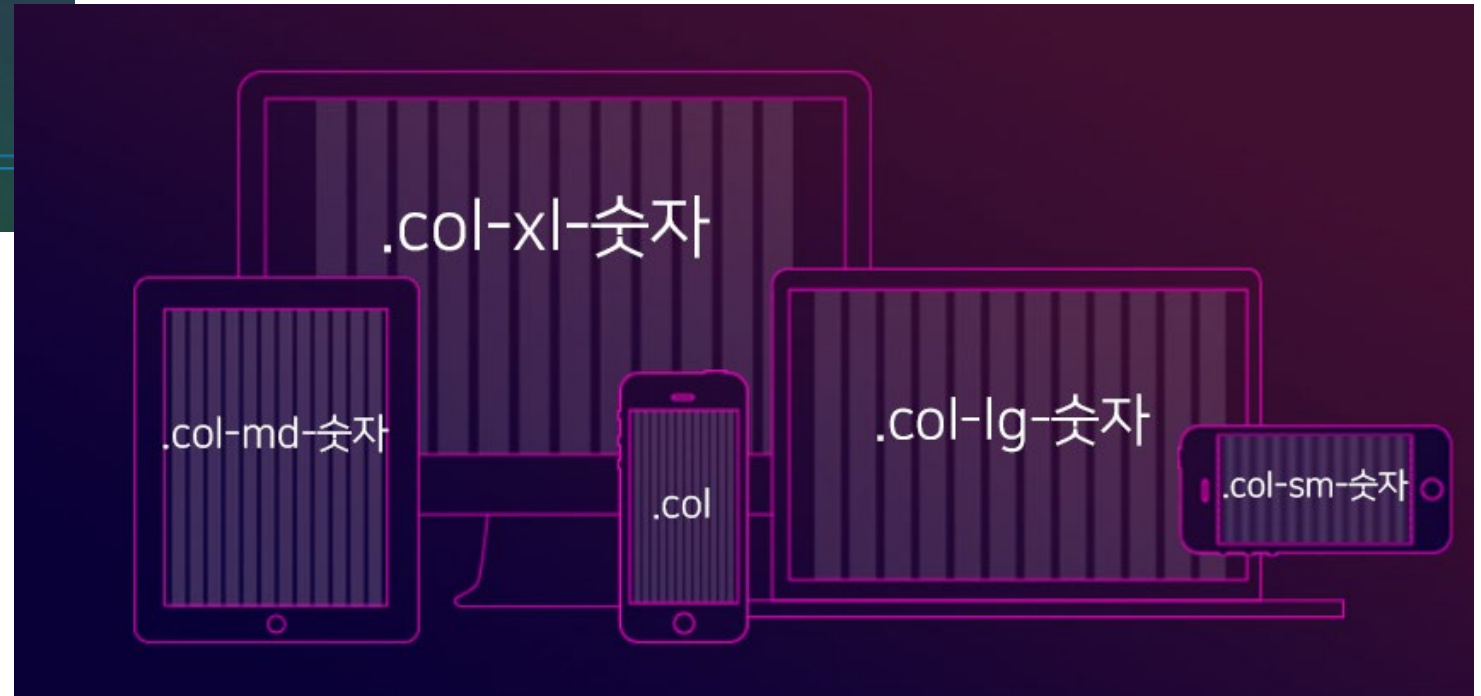
| | Extra small
<576px | Small
≥576px | Medium
≥768px | Large
≥992px | Extra large
≥1200px |
|--------------|-----------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------------|
| Class prefix | .col- | .col-sm- | .col-md- | .col-lg- | .col-xl- |

한 요소가 차지할 크기를 1칸에서 12칸까지 설정해 줄 수 있다.

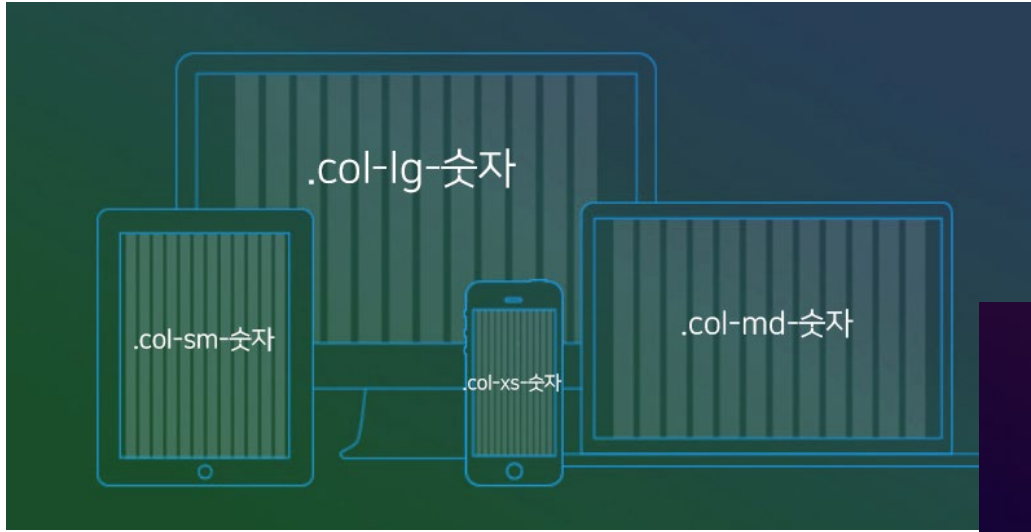


BS3에서
.col-lg-* .col-md-* .col-sm-* .col-xs-*
였던 클래스명이

BS4에서는
.col-xl-* .col-lg-*
.col-md-* .col-sm-*
.col 로 변경되었다

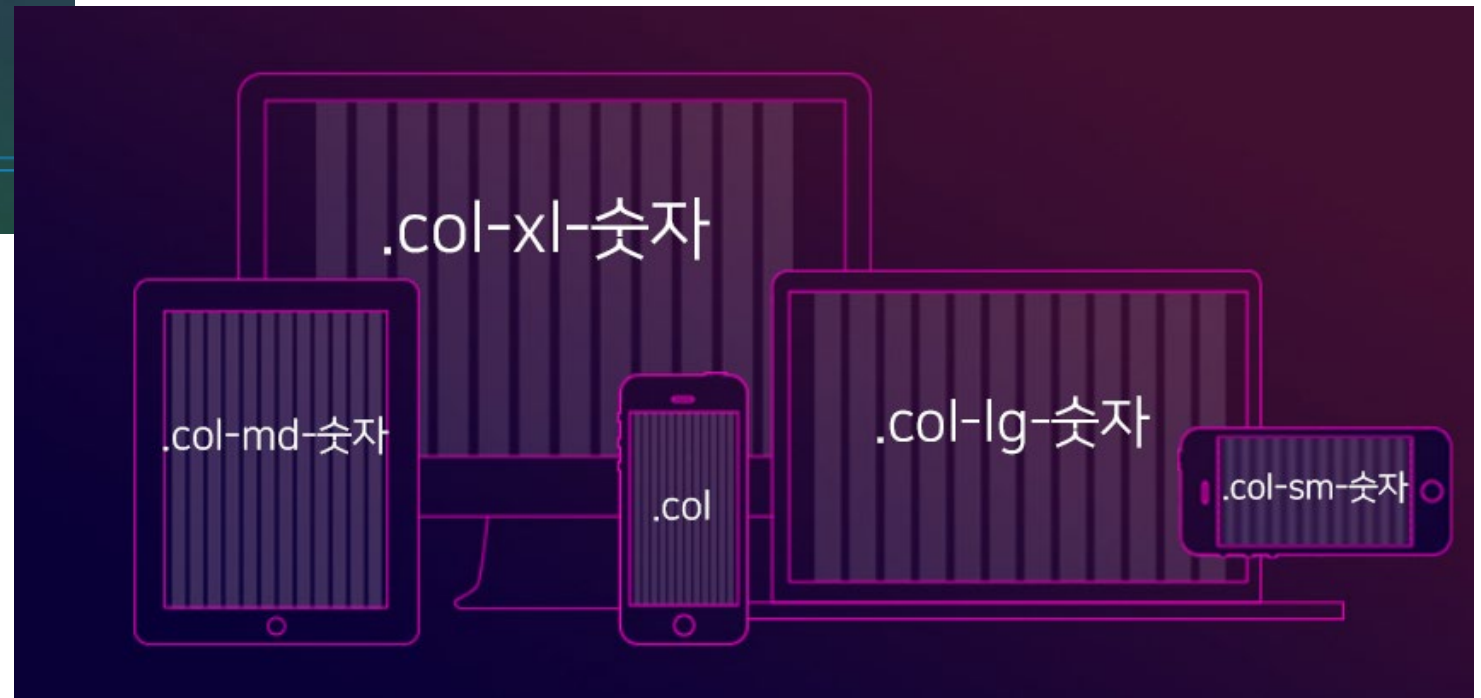


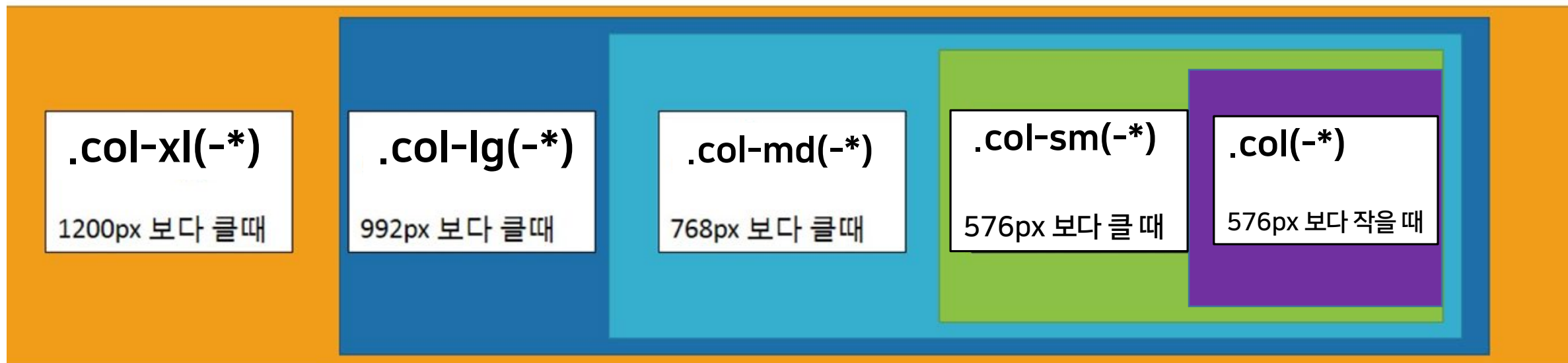
한 요소가 차지할 크기를 1칸에서 12칸까지 설정해 줄 수 있다.



BS3에서
.col-lg-* .col-md-* .col-sm-* .col-xs-*
였던 클래스명이

BS4에서는
.col-xl-* .col-lg-*
.col-md-* .col-sm-*
.col 로 변경되었다





GRID SYSTEM



한 요소가 차지할 크기를 해상도별로 1칸에서 12칸
까지 원하는 영역만큼 설정해 줄 수 있다.

DEMO-GRID SYSTEM

<https://getbootstrap.com/docs/4.6/layout/grid/#how-it-works>

https://themes.getbootstrap.com/preview/?theme_id=143022



COMPONENT
다양한 구성요소

배지, 버튼, 카드, 캐로셀, 네비게이션 바 등 자주 사용되는 요소들을 html구조와 css스타일을 기술하여 미리 만들어 놓아 손쉽게 사용 가능한 구성요소들

Example heading New

```
<h1>Example heading <span class="badge badge-secondary">New</span></h1>
```

Notifications 4

```
<button type="button" class="btn btn-primary">  
  Notifications <span class="badge badge-light">4</span>  
</button>
```

Image cap

Card title

Some quick example text to build on the card title and make up the bulk of the card's content.

Go somewhere

```
<div class="card" style="width: 18rem;">  
    
  <div class="row no-gutters">  
    <div class="col-md-4">  
        
    </div>  
    <div class="col-md-8">  
      <div class="card-body">  
        <h5 class="card-title">Card title</h5>  
        <p class="card-text">This is a wider card with supporting text be  
        <p class="card-text"><small class="text-muted">Last updated 3 min  
      </div>  
    </div>  
  </div>  
</div>
```

배지, 버튼, 카드, 캐로셀, 네비게이션 바 등 자주 사용되는 요소들을 html구조와 css스타일을 기술하여 미리 만들어 놓아 손쉽게 사용 가능한 구성요소들

Navbar Home Features Pricing About Search Search

Navbar Home Features Pricing About Search Search

Navbar Home Features Pricing About Search Search

```
<nav class="navbar navbar-dark bg-dark">
  <!-- Navbar content -->
</nav>

<nav class="navbar navbar-dark bg-primary">
  <!-- Navbar content -->
</nav>

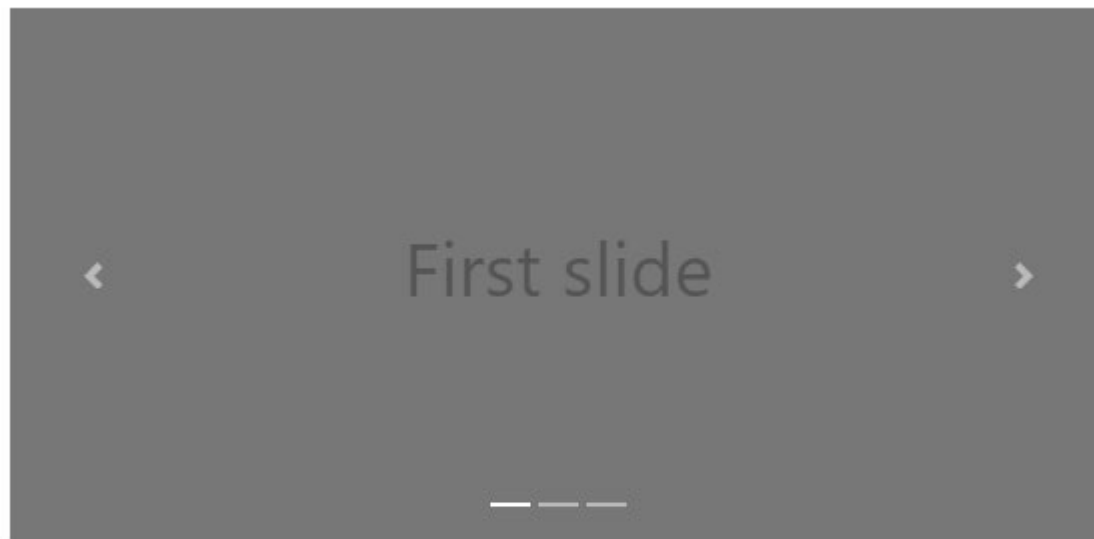
<nav class="navbar navbar-light" style="background-color: #f8f9fa;">
  <!-- Navbar content -->
</nav>
```

Navbar

Navbar

Navbar

```
<nav class="navbar navbar-dark bg-dark">
  <!-- Navbar content -->
</nav>
```



```
<div id="carouselExampleIndicators" class="carousel slide" data-ride="carousel">
  <ol class="carousel-indicators">
    <li data-target="#carouselExampleIndicators" data-slide-to="0" class="active"></li>
    <li data-target="#carouselExampleIndicators" data-slide-to="1"></li>
    <li data-target="#carouselExampleIndicators" data-slide-to="2"></li>
  </ol>
  <div class="carousel-inner">
    <div class="carousel-item active">
      
    </div>
  </div>
</div>
```

DEMO-COMPONENTS

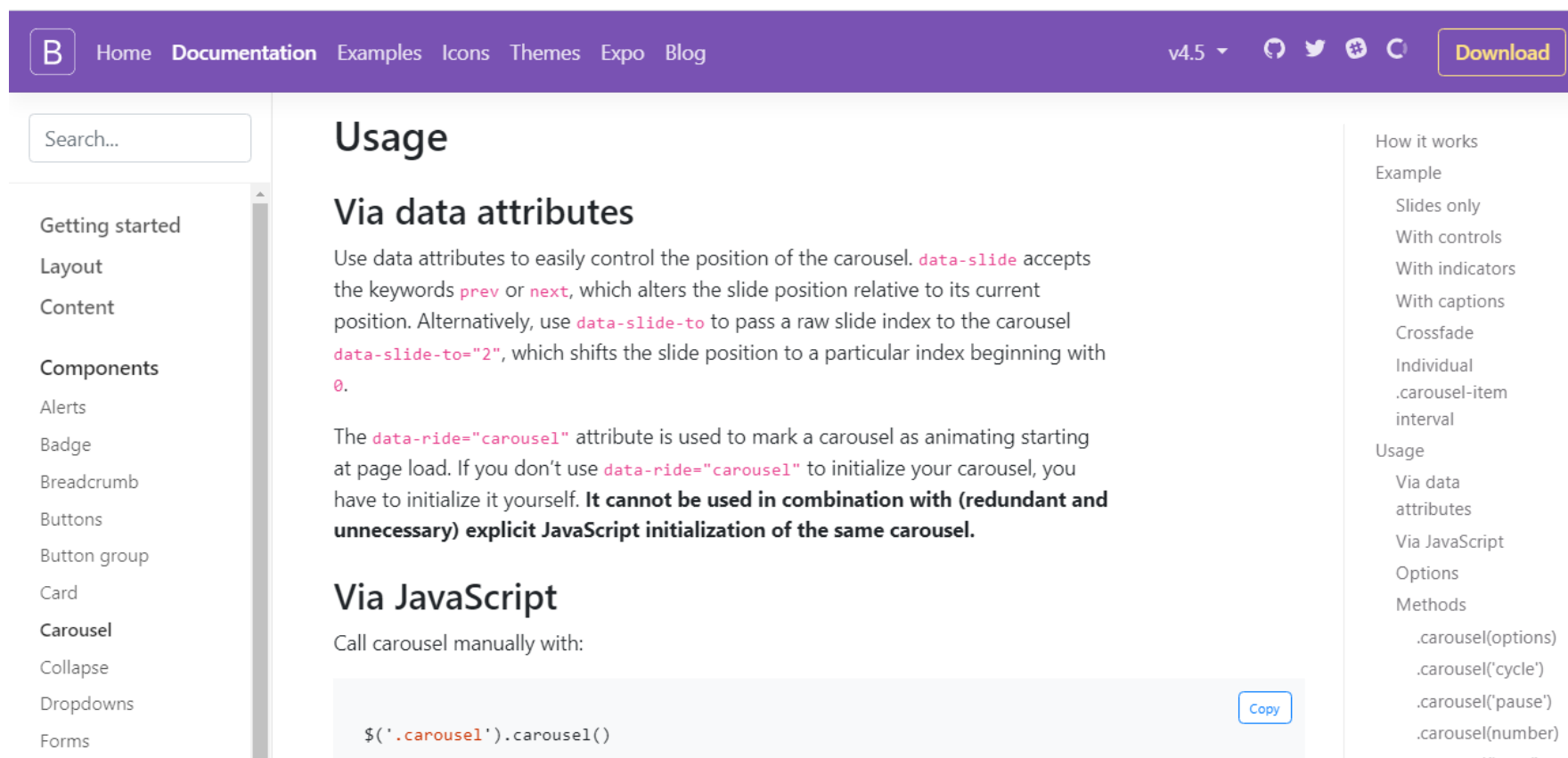
<https://getbootstrap.com/docs/4.6/components/carousel/#with-captions>

<https://getbootstrap.com/docs/4.6/components/navbar/#supported-content>

<https://getbootstrap.com/docs/4.6/components/collapse/#accordion-example>

JAVASCRIPT
PLUGIN
동적으로
구현되는 요소

모달, 드롭다운, 탭, 캐로셀 등 javascript를 활용하여 동적으로 구현되는 요소들을 미리 구성하여 쉽게 사용할 수 있도록 제공하며 Documentation의 각 메뉴당 Usage 타이틀로 javascript 소스 제공



The screenshot shows the Bootstrap 4.5 Documentation page for the Carousel component. The page has a purple header with navigation links: Home, Documentation, Examples, Icons, Themes, Expo, Blog. The version is v4.5, and there is a Download button. A search bar is on the left. The left sidebar lists various components, with 'Carousel' highlighted. The main content area is titled 'Usage' and contains two sections: 'Via data attributes' and 'Via JavaScript'. The 'Via data attributes' section explains how to use data attributes like `data-slide` and `data-slide-to` to control the carousel. The 'Via JavaScript' section explains how to initialize the carousel manually using the `$.carousel()` method. A code snippet is provided: `$('.carousel').carousel()`. The right sidebar lists related topics: How it works, Example, Usage, and Methods.

Usage

Via data attributes

Use data attributes to easily control the position of the carousel. `data-slide` accepts the keywords `prev` or `next`, which alters the slide position relative to its current position. Alternatively, use `data-slide-to` to pass a raw slide index to the carousel `data-slide-to="2"`, which shifts the slide position to a particular index beginning with 0.

The `data-ride="carousel"` attribute is used to mark a carousel as animating starting at page load. If you don't use `data-ride="carousel"` to initialize your carousel, you have to initialize it yourself. **It cannot be used in combination with (redundant and unnecessary) explicit JavaScript initialization of the same carousel.**

Via JavaScript

Call carousel manually with:

```
$('.carousel').carousel()
```

How it works

Example

- Slides only
- With controls
- With indicators
- With captions
- Crossfade
- Individual
- .carousel-item
- interval

Usage

- Via data attributes
- Via JavaScript
- Options
- Methods

- .carousel(options)
- .carousel("cycle")
- .carousel("pause")
- .carousel(number)

꼭 기억해야 할 포인트 정리

1. 부트스트랩은 반응형 웹디자인을 쉽게 하기 위해 css의  선택자별 스타일이 정의되어 있고 동적으로 반응하는 요소들을 위해 자바스크립트 라이브러리를 활용한 코딩이 짜여져 있다.
2. 부트스트랩의 구성요소는 css,   자바스크립트 라이브러리이다.
3. 그리드 시스템은 한 요소가 차지할 크기를 해상도별로 따로 지정해줄 수 있는데 BS4에서 사용하는 그리드 시스템의 클래스명은 col-*, col-*, col-*, col-*, *, 이다.

꼭 기억해야 할 포인트 정리

1. 부트스트랩은 반응형 웹디자인을 쉽게 하기 위해 css의 **클래스** 선택자별 스타일이 정의되어 있고 동적으로 반응하는 요소들을 위해 자바스크립트 라이브러리를 활용한 코딩이 짜여져 있다.
2. 부트스트랩의 구성요소는 css, **jQuery** 자바스크립트 라이브러리이다.
3. 그리드 시스템은 한 요소가 차지할 크기를 해상도별로 따로 지정해줄 수 있는데 BS4에서 사용하는 그리드 시스템의 클래스명은 col-**12***, col-**11***, col-**10***, col-**9***, **8***, **7**이다.

꼭 기억해야 할 포인트 정리

1. 부트스트랩은 반응형 웹디자인을 쉽게 하기 위해 css의 **클래스** 선택자별 스타일이 정의되어 있고 동적으로 반응하는 요소들을 위해 자바스크립트 라이브러리를 활용한 코딩이 짜여져 있다.
2. 부트스트랩의 구성요소는 css, **그리드 시스템** **컴포넌트** 자바스크립트 라이브러리이다.
3. 그리드 시스템은 한 요소가 차지할 크기를 해상도별로 따로 지정해줄 수 있는데 BS4에서 사용하는 그리드 시스템의 클래스명은 col-**■***, col-**■***, col-**■***, col-**■***, **■***, **■**이다.

꼭 기억해야 할 포인트 정리

1. 부트스트랩은 반응형 웹디자인을 쉽게 하기 위해 css의 **클래스** 선택자별 스타일이 정의되어 있고 동적으로 반응하는 요소들을 위해 자바스크립트 라이브러리를 활용한 코딩이 짜여져 있다.
2. 부트스트랩의 구성요소는 css, **그리드 시스템** **컴포넌트** 자바스크립트 라이브러리이다.
3. 그리드 시스템은 한 요소가 차지할 크기를 해상도별로 따로 지정해줄 수 있는데 BS4에서 사용하는 그리드 시스템의 클래스명은 col-**xl***, col-**lg***, col-**md***, col-**sm***, **col***, **row**이다.

꼭 기억해야 할 포인트 정리

1. 부트스트랩은 반응형 웹디자인을 쉽게 하기 위해 css의 **클래스** 선택자별 스타일이 정의되어 있고 동적으로 반응하는 요소들을 위해 자바스크립트 라이브러리를 활용한 코딩이 짜여져 있다.
2. 부트스트랩의 구성요소는 css, **그리드 시스템** **컴포넌트** 자바스크립트 라이브러리이다.
3. 그리드 시스템은 한 요소가 차지할 크기를 해상도별로 따로 지정해줄 수 있는데 BS4에서 사용하는 그리드 시스템의 클래스명은 col-**xl***, col-**lg***, col-**md***, col-**sm***, **col***, **col**이다.

영상 코딩 디자인은 영코디 김쌤



영코디 김쌤

