



부트스트랩(Bootstrap)으로 시작하는 속성 웹 개발

## 0. 도입

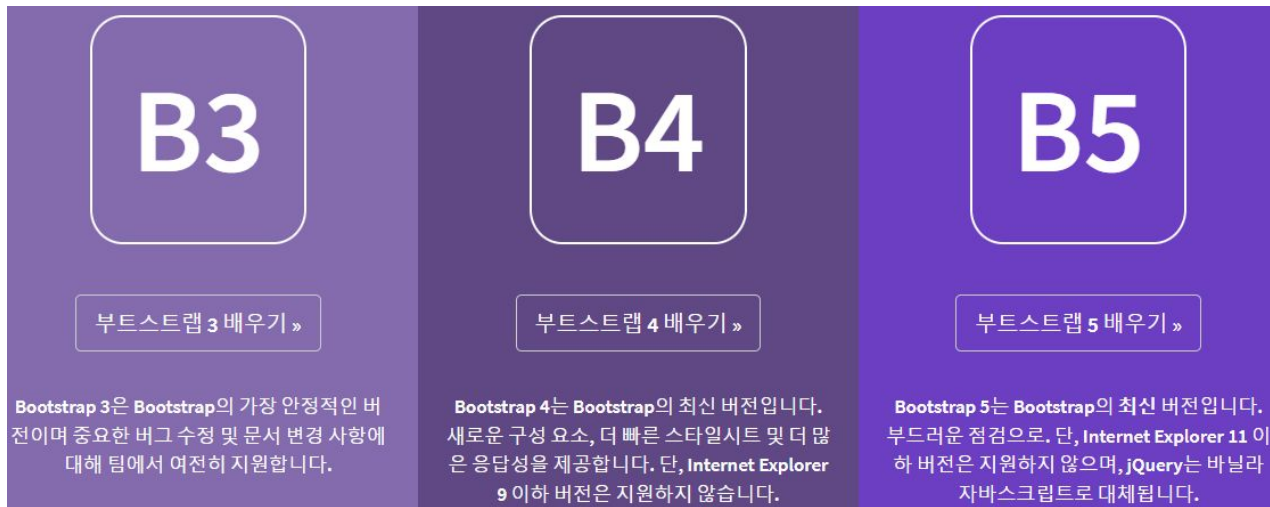
부트스트랩은 2010년에 처음 제작된 **css** 프레임워크.

예전에 제작된 웹 서비스들은 대부분 부트스트랩 3.

요즘 제작된 웹 서비스는 부트스트랩 4.

부트스트랩 (Bootstrap) 공식 사이트 : <https://getbootstrap.com/>

w3schools Tutorials : [https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap\\_ver.asp](https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_ver.asp)



B3	B4	B5
<a href="#">부트스트랩 3 배우기 »</a>	<a href="#">부트스트랩 4 배우기 »</a>	<a href="#">부트스트랩 5 배우기 »</a>
Bootstrap 3은 Bootstrap의 가장 안정적인 버전이며 중요한 버그 수정 및 문서 변경 사항에 대해 팀에서 여전히 지원합니다.	Bootstrap 4는 Bootstrap의 최신 버전입니다. 새로운 구성 요소, 더 빠른 스타일시트 및 더 많은 응답성을 제공합니다. 단, Internet Explorer 9 이하 버전은 지원하지 않습니다.	Bootstrap 5는 Bootstrap의 최신 버전입니다. 부드러운 점검으로. 단, Internet Explorer 11 이하 버전은 지원하지 않으며, jQuery는 바닐라 자바스크립트로 대체됩니다.

# 1. 프레임워크(Framework)란?

**프레임워크(Framework)**의 사전적인 의미는 '뼈대'

건물을 지을 때, 혹은 어떤 프로젝트를 진행할 때 기초가 되는 틀이자 전체 작업의 골격.

다른 개발자들이 미리 만들어 놓은 뼈대.

즉 미리 만들어진 **css**나 **js** 등의 파일.

우리는 프레임워크를 가져다가 원하는 부분에 원하는 형태로 사용해 쉽게 높은 퀄리티의 결과물을 만들어낼 수 있다.

다른 사람들이 만들어서 공개한 자료를 가져다 사용하는 것이 불법도 아니고, 오히려 단기간에 질 좋은 결과를 만들어낼 수 있는 방법.

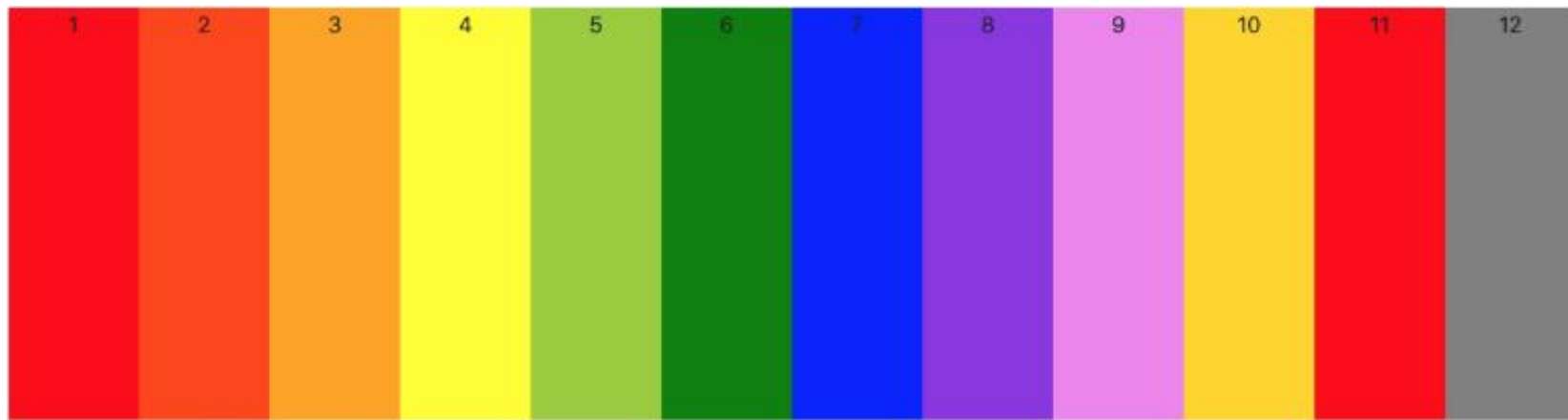
새로운 기능을 개발할 때 혹시 다른 사람들이 만들어 놓은 자료들이 있는지 미리 검토해 보는 것을 강력 추천.

## 2. CSS 프레임워크

CSS 프레임워크들은 기본적으로 '**그리드(Grid)**'라는 것을 반드시 포함.

그리드는 웹사이트의 구역을 나눌 때 사용.

그리드는 기본적으로 **12칸**으로 나누어져 있고 상황에 맞게 그중에서 일부분을 선택하여 사용.

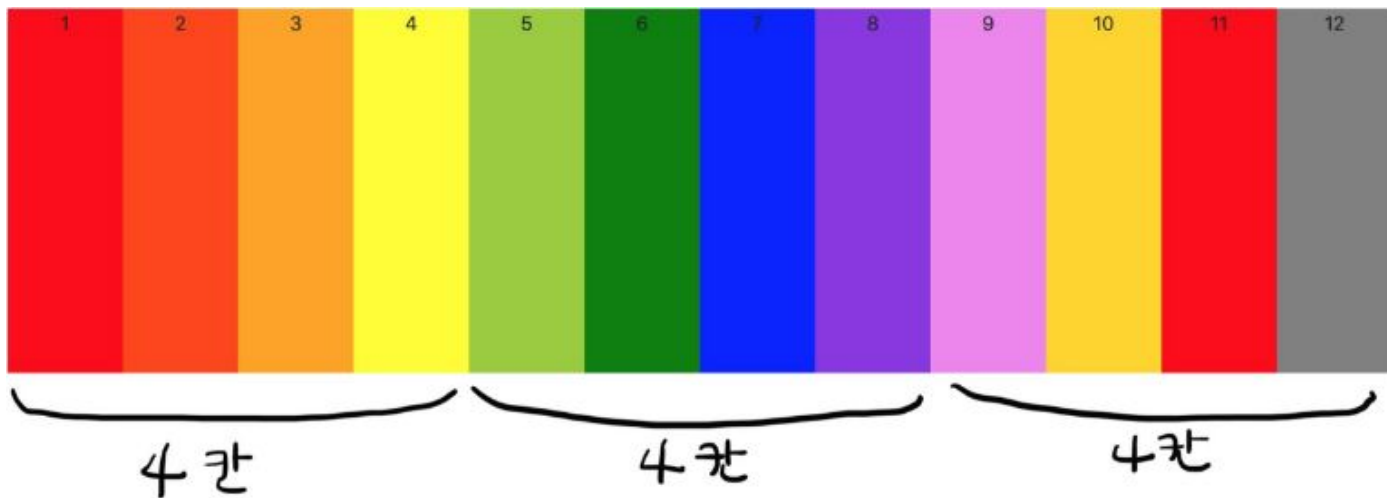


12칸으로 나누어진 구역

## 2. CSS 프레임워크

그리드는 기본적으로 12칸.

예를 들어 12칸의 그리드 중에서 4개씩 묶어서 3칸으로 분할.



4칸씩 묶어 3등분한 그리드의 모습

### 3. 부트스트랩(Bootstrap)을 사용하는 이유

세상에는 수많은 프레임워크들이 있다.

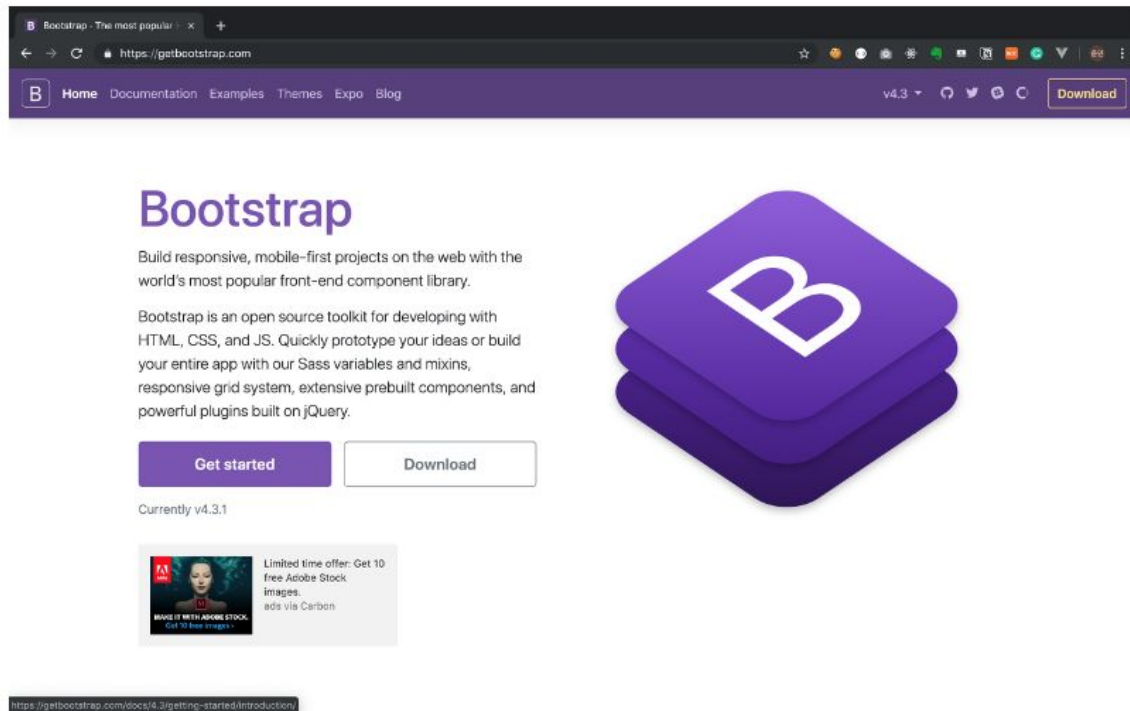
부트스트랩은 풀 스택 프레임워크.

**다양한 구성요소(Component)들**

jQuery를 기반으로 동작하는 **툴팁(ToolTip)**과 **카로셀(Carousel)** 등을 내장.

## 4. 부트스트랩 사용하기

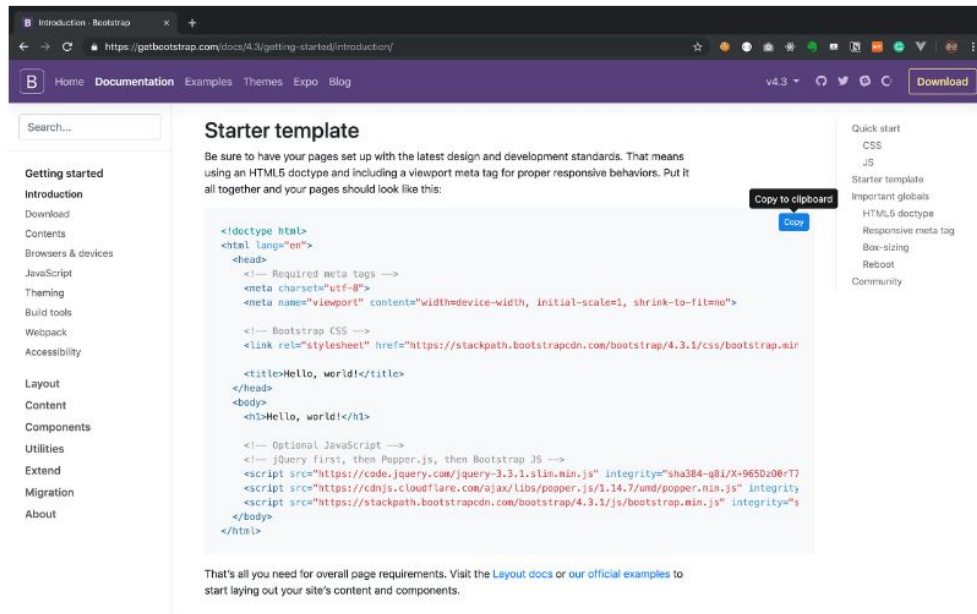
부트스트랩 공식 사이트  
> Download



부트스트랩 공식 사이트

## 4. 부트스트랩 사용하기

### Starter Template > Copy



The screenshot shows the Bootstrap 4.3 documentation page. The left sidebar contains a navigation menu with sections like 'Getting started', 'Layout', 'Components', 'Utilities', 'Extend', and 'About'. The main content area is titled 'Starter template' and includes a paragraph explaining the requirements for a Bootstrap page. Below this, there is a code block containing the starter HTML template. A 'Copy to clipboard' button is visible above the code block, and a 'Copy' button is visible within the code block. The right sidebar contains a 'Quick start' section with links to 'CSS', 'JS', 'Starter template', 'Important globals', 'HTML5 doctype', 'Responsive meta tag', 'Box-sizing', 'Reboot', and 'Community'.

Search...

Getting started  
Introduction  
Download  
Contents  
Browsers & devices  
JavaScript  
Theming  
Build tools  
Webpack  
Accessibility

Layout  
Content  
Components  
Utilities  
Extend  
Migration  
About

### Starter template

Be sure to have your pages set up with the latest design and development standards. That means using an HTML5 doctype and including a viewport meta tag for proper responsive behaviors. Put it all together and your pages should look like this:

```
<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <!-- Required meta tags -->
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min"

    <title>Hello, world!</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, world!</h1>

    <!-- Optional JavaScript -->
    <!-- jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS -->
    <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js" integrity="sha384-q8i/X+965Dz00r7"
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.14.7/umd/popper.min.js" integrity
    <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js" integrity="s
  </body>
</html>
```

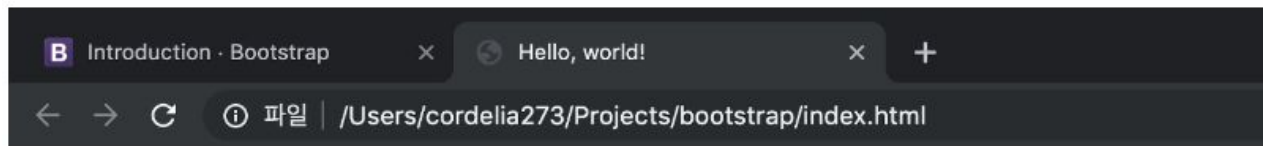
That's all you need for overall page requirements. Visit the [Layout docs](#) or our [official examples](#) to start laying out your site's content and components.

Quick start  
CSS  
JS  
Starter template  
Important globals  
HTML5 doctype  
Responsive meta tag  
Box-sizing  
Reboot  
Community

Bootstrap starter template



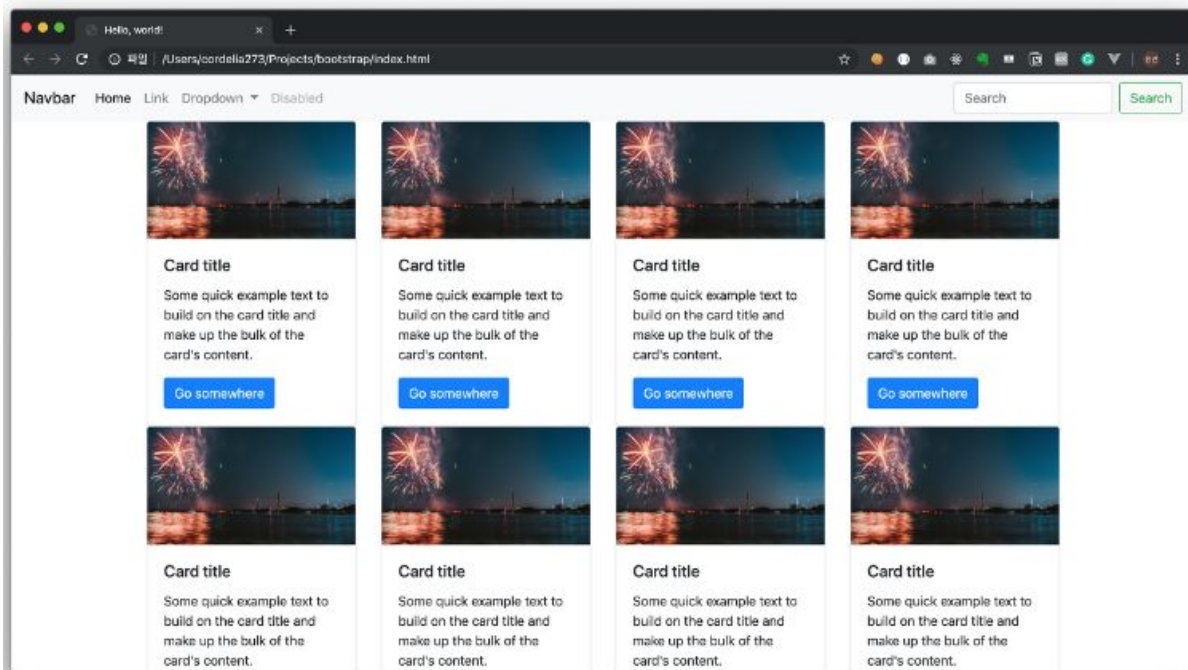
## 4. 부트스트랩 사용하기



Hello, world!

# 실습

부트스트랩의 기본 구성요소들을 이용해 포트폴리오 사이트를 만들기



## 1. 포트폴리오 사이트 레이아웃 구성

디자인에 대한 아이디어를 아래의 웹사이트들에서 얻습니다.

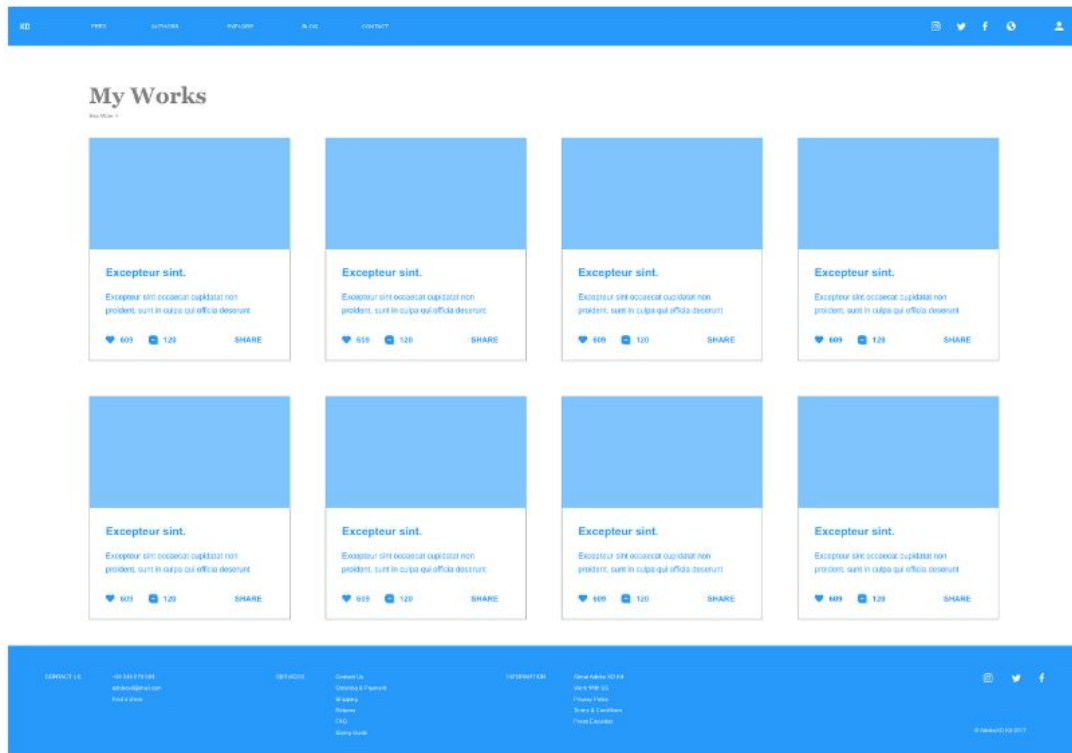
Uplabs - <https://uplabs.com/>

Dribbble - <https://dribbble.com/>

# 1. 포트폴리오 사이트 레이아웃 구성

## Adobe사의 UI/UX 디자인툴인 XD

(선택사항)



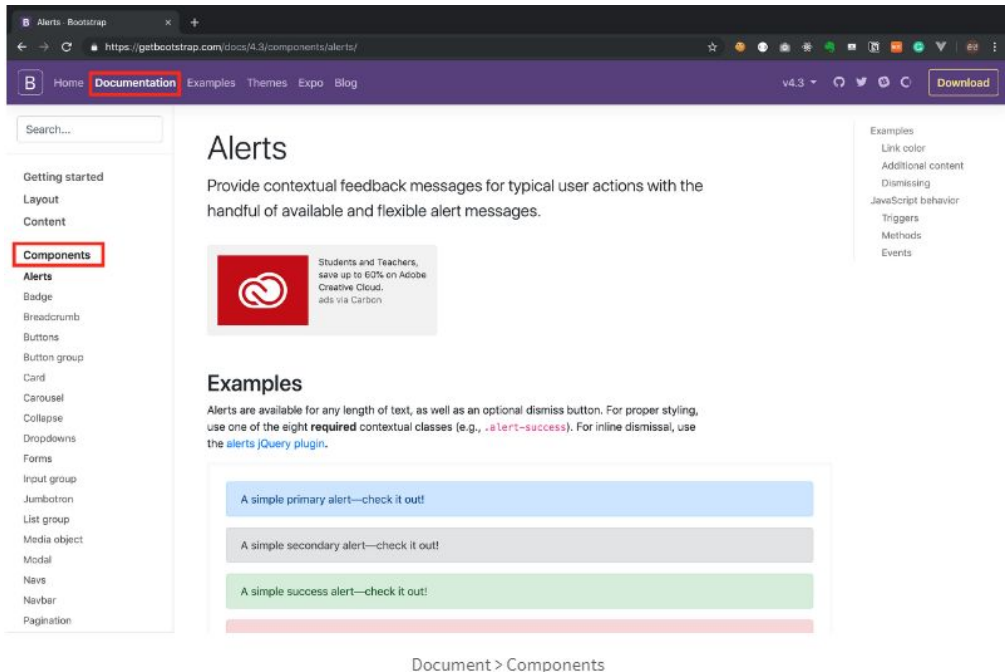
XD를 이용해 구성한 레이아웃

## 2. 부트스트랩 구성요소(Component) 살펴보기

부트스트랩 공식 사이트의

### Document>Components

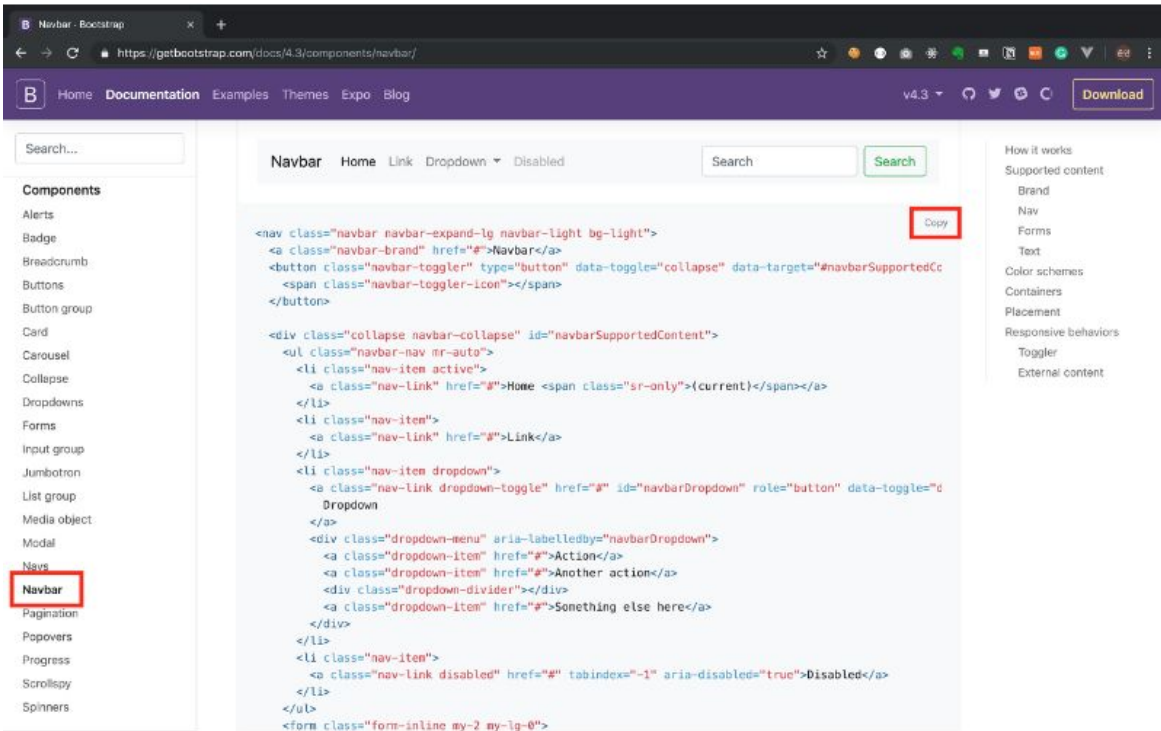
- Alerts - 경고창을 만들 때 사용합니다.
- Badge - 배지를 만들 때 사용합니다.
- Breadcrumb - 사용자가 현재 어떤 위치에 있는지 알려줄 때 사용합니다.
- Buttons
- Button group
- [Card](#)
- Carousel - 슬라이더(Slider)를 만들 때 사용합니다.
- Collapse - 다른 프레임워크에서는 아코디언(Accordion)이라고도 합니다.
- [Container](#)
- Dropdowns
- Forms
- [Grid](#)
- Input group
- Jumbotron - 전광판을 만들 때 사용합니다. 다른 프레임워크에서는 Hero(헤로)라고도 합니다.
- List group - List들의 그룹입니다.
- Media object
- Modal - 모달창을 만들 때 사용합니다.
- Navs
- [Navbar](#) - 네비게이션 바를 만들 때 사용합니다.
- Pagination - 페이지네이션 네비게이션을 만들 때 사용합니다.
- Popovers - 팝오버를 만들 때 사용합니다.
- Progress - 어떤 작업의 진행 상태를 나타낼 때 사용합니다.
- Scrollspy - 스크롤 정도에 따라 반응하는 액션을 구현할 때 사용합니다.
- Spinners - 로딩 중임을 나타내는 스피너를 구현할 때 사용합니다.
- Toasts - 토스트 알림을 구현할 때 사용합니다.
- Tooltips - 툴팁을 구현할 때 사용합니다.



# 네비게이션 바(Navbar) 사용

Components > Navbar > Copy.

그리고 기본 템플릿에 붙여넣기.



Components > Navbar

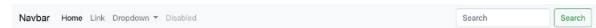
```
<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <!-- Required meta tags -->
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/iJTQUOhcWr7x9JvoRxT2MZw1T"
    crossorigin="anonymous">

    <title>Hello, world!</title>
  </head>
  <body>
    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
      <a class="navbar-brand" href="#">Navbar</a>
      <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
        <span class="navbar-toggler-icon"></span>
      </button>

      <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
        <ul class="navbar-nav mr-auto">
          <li class="nav-item active">
            <a class="nav-link" href="#">Home <span class="sr-only">(current)</span></a>
          </li>
          <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="#">Link</a>
          </li>
          <li class="nav-item dropdown">
            <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="navbarDropdown" role="button" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">
              Dropdown
            </a>
            <div class="dropdown-menu" aria-labelledby="navbarDropdown">
              <a class="dropdown-item" href="#">Action</a>
              <a class="dropdown-item" href="#">Another action</a>
              <div class="dropdown-divider"></div>
              <a class="dropdown-item" href="#">Something else here</a>
            </div>
          </li>
          <li class="nav-item">
            <a class="nav-link disabled" href="#" tabindex="-1" aria-disabled="true">Disabled</a>
          </li>
        </ul>
        <form class="form-inline my-2 my-lg-0">
          <input class="form-control mr-sm-2" type="search" placeholder="Search" aria-label="Search">
          <button class="btn btn-outline-success my-2 my-sm-0" type="submit">Search</button>
        </form>
      </div>
    </nav>

    <!-- Optional JavaScript -->
    <!-- jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS -->
    <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js" integrity="sha384-q8i/X+965DzO0rT7abK41JStQIAqVgRVzpbzo5smXKp4YfRvH+8abtTE1Pi6jizo" crossorigin="anonymous"></script>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.14.7/umd/popper.min.js" integrity="sha384-UO2eT0CpHqdS.JQ6hJty5KVphtPhzWj9WO1clHTMGa3JDZwrnQq4sF86dIHNDz0W1"
    crossorigin="anonymous"></script>
    <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-JsSmVgyd0p3pXB1rRibZUAYoIIy6OrQ6VrjIEaFf/nJGzlxFDs4x0iIM+B07JRM"
    crossorigin="anonymous"></script>
  </body>
</html>
```

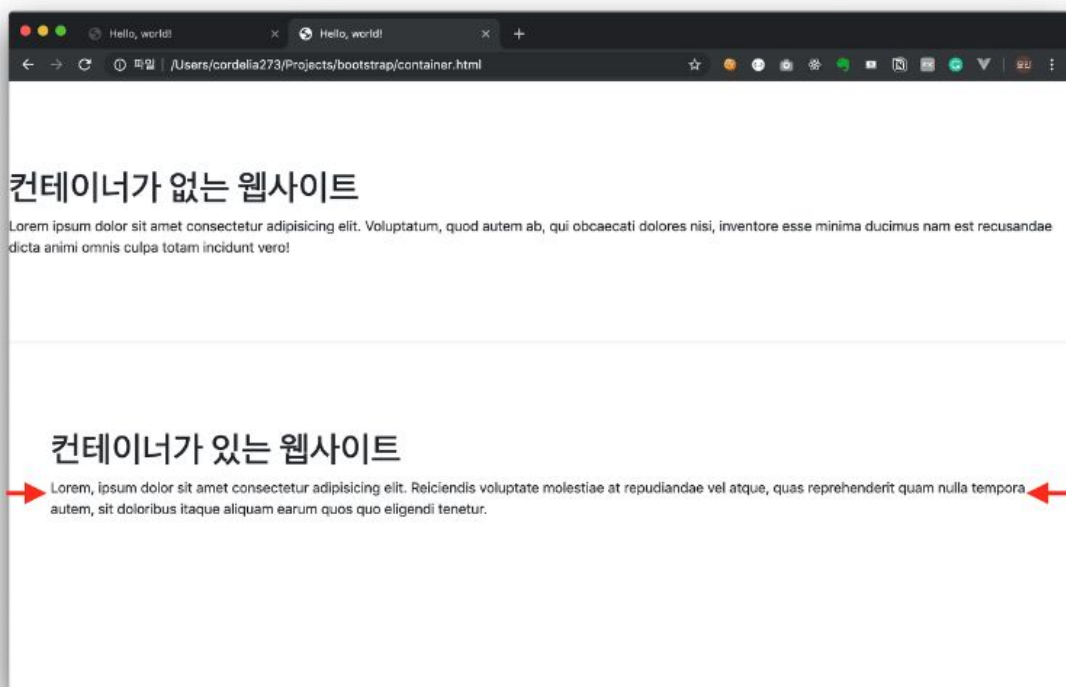


# 컨테이너(Container)

```
<div class="container">
```

안쪽으로 들일 내용을 여기에 입력하시면 됩니다!

```
</div>
```



컨테이너가 없는 웹사이트 vs 컨테이너가 있는 웹사이트



## 그리드(Grid)

```
<div class="row">
  <div class="col-6">
    화면을 절반으로 나눕니다.
  </div>
  <div class="col-6">
    화면을 절반으로 나눕니다.
  </div>
</div>
```

그리드는 반드시 열(row) 안에 행(column)들이 들어가야합니다. 그리고 행에는 12칸 중에서 내가 사용하고 싶은 칸의 개수를 '-'와 함께 입력해 주어야합니다.

## 그리드(Grid)

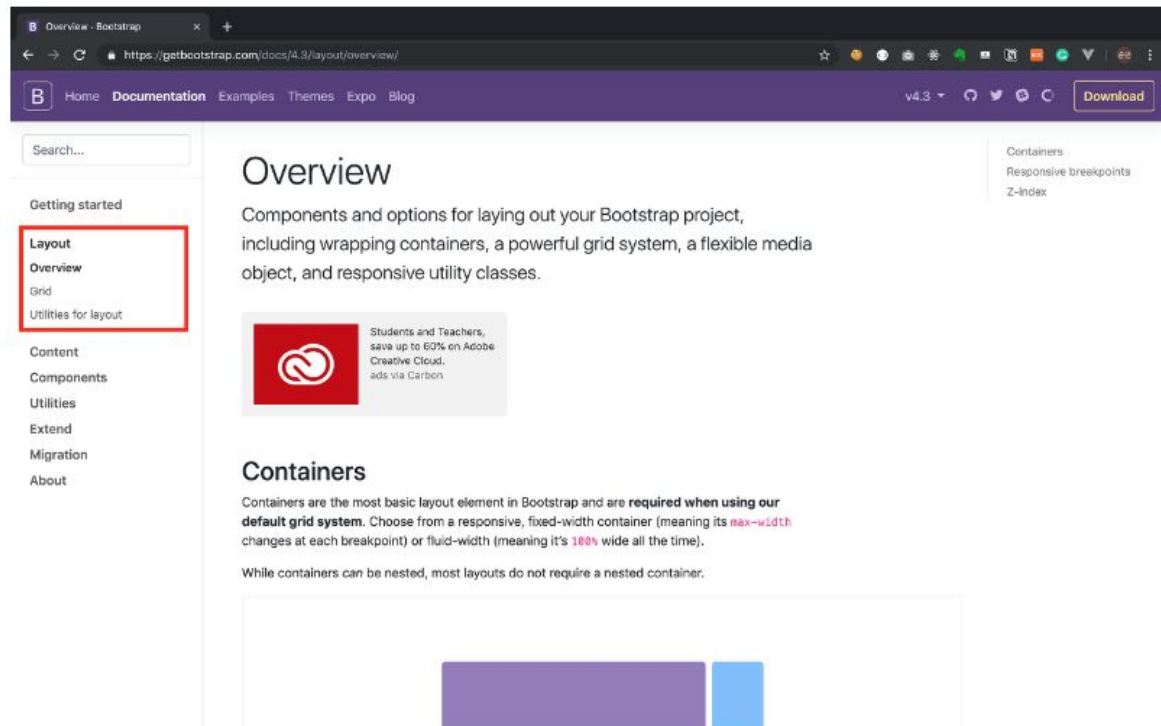
네비게이션 바 코드 뒤에 다음과 같은 코드를 추가해 주세요.

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
  </div>
</div>
```

이렇게 하면 컨테이너를 만들어 내용의 양 옆에 여백을 주고, 안쪽에는 2개의 열을 만들고 각각의 열을 4칸으로 분할할 수 있습니다!

# Layout 탭

참고로 그리드와 컨테이너에 관련된 문서는 도큐먼트의 '**Layout**' 탭에서 확인하실 수 있습니다.



# 카드(Card)

The screenshot shows the Bootstrap 4.3 documentation page for the Card component. The left sidebar has 'Components' and 'Card' highlighted with red boxes. The main content area shows a card example with an image cap, title, text, and a button. Below the card is the HTML code, with a 'Copy' button highlighted in red. The right sidebar contains a list of navigation links.

Below is an example of a basic card with mixed content and a fixed width. Cards have no fixed width to start, so they'll naturally fill the full width of its parent element. This is easily customized with our various [sizing options](#).

**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="card-body">
    <h5 class="card-title">Card title</h5>
    <p class="card-text">Some quick example text to build on the card title and make up the bulk of t
    <a href="#" class="btn btn-primary">Go somewhere</a>
  </div>
</div>
```

Copy

Navigation links: About, Example, Content types, Body, Titles, text, and links, Images, List groups, Kitchen sink, Header and footer, Sizing, Using grid markup, Using utilities, Using custom CSS, Text alignment, Navigation, Images, Image caps, Image overlays, Horizontal, Card styles, Background and color, Border, Mixins utilities, Card layout, Card groups, Card decks, Card columns.

Components > Card

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-3">
      <div class="card" style="width: 18rem;">
        
        <div class="card-body">
          <h5 class="card-title">Card title</h5>
          <p class="card-text">Some quick example text to build on the card title and make up the bulk of
            the card's content.</p>
          <a href="#" class="btn btn-primary">Go somewhere</a>
        </div>
      </div>
    </div>
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
  </div>
</div>
```

Navbar Home Link Dropdown Disabled

Search

Search

The screenshot shows a single Bootstrap Card component. It has a title 'Card title', a paragraph of text, and a button labeled 'Go somewhere'.

**Card title**

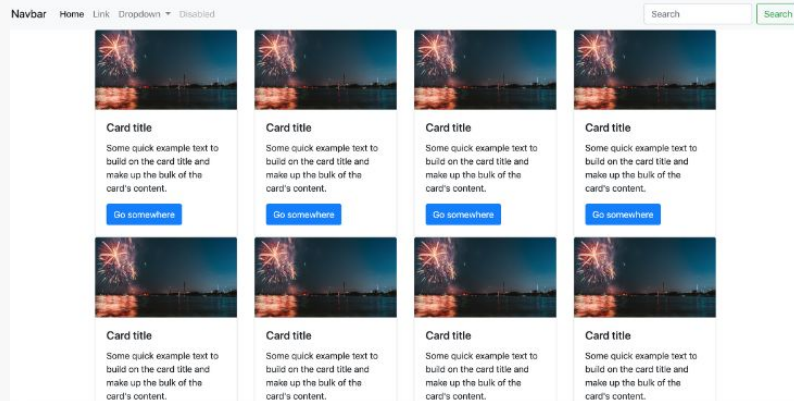
Some quick example text to build on the card title and make up the bulk of the card's content.

[Go somewhere](#)

```

<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-3">
      <div class="card">
        
          <h5 class="card-title">Card title</h5>
          <p class="card-text">Some quick example text to build on the card title and make up the bulk of
            the card's content.</p>
          <a href="#" class="btn btn-primary">Go somewhere</a>
        </div>
      </div>
    </div>
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
    <div class="col-3"></div>
  </div>
</div>

```



예제 이미지 - <https://images.unsplash.com/photo-1563725911583-7d108f720483>