

Bootstrap

CYBERLEARN.VN YÊN GIA ĐÀO TẠO

Mục Tiêu

01 Bootstrap là gì?

02 Học Bootstrap qua dự án My Portfolio

03 Responsive với Bootstrap

04 So sánh các phiên bản của Bootstrap

Tại sao cần sử dụng Bootstrap?

- Công đoạn xây dựng layout HTML và CSS tốn nhiều thời gian
- Responsive bằng CSS3 phức tạp và tốn nhiều thời gian
- Website sử dụng nhiều thư viện khác nhau (carousel, collapse, popup...) làm trang web bị nặng và phụ thuộc vào nhiều thư viện.



Bootstrap là gì?

A graphic featuring a purple button with a white 'B' logo, set against a red circular background with various small icons like arrows, stars, and shapes. A yellow circle is partially visible behind the red one.

Bootstrap là gì?

- Bootstrap là một front-end framework miễn phí giúp phát triển web nhanh chóng và dễ dàng
- Bao gồm các mẫu text, form, buttons, table, navigation, carousel... được thiết kế sẵn.
- Giúp xây dựng responsive website nhanh chóng.

Utilities của Bootstrap

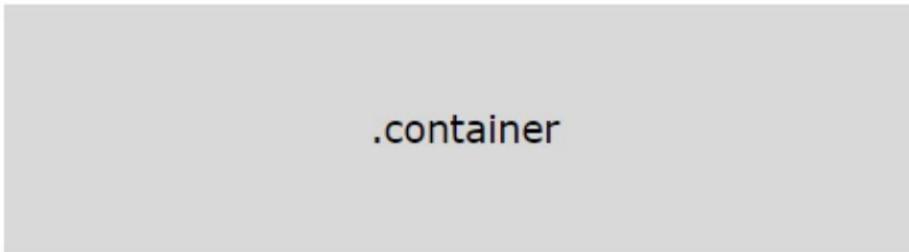
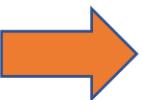
Containers

- ❖ Bootstrap cung cấp các class **container** dùng để chứa các phần tử html.
- ❖ Có 2 class container để lựa chọn
 - **.container** : cung cấp 1 container có độ rộng xác định (max-width:1140px), giúp nội dung được căn ở giữa.
 - **.container-fluid**: cung cấp 1 container có độ rộng 100% màn hình

Containers



```
<div class="container">  
  <p>.container</p>  
</div>
```



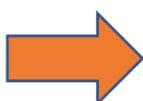
.container



CYBERLEARN
ĐÀO TẠO CHUYÊN GIA LẬP TRÌNH



```
<div class="container-fluid">  
  <p>.container-fluid</p>  
</div>
```



.container-fluid

Colors

❖ COLOR CLASS

Bootstrap cung cấp sẵn các class màu cơ bản để chúng ta sử dụng

- Primary
- Secondary
- Success
- Danger
- Warning



CYBERLEARN
ĐÀO TẠO CHUYÊN GIA LẬP TRÌNH

- Info
- Light
- Dark
- White

Colors

❖ TEXT COLOR



```
<p class="text-primary">.text-primary</p>
<p class="text-secondary">.text-secondary</p>
<p class="text-success">.text-success</p>
<p class="text-danger">.text-danger</p>
<p class="text-warning">.text-warning</p>
<p class="text-info">.text-info</p>
<p class="text-light bg-dark">.text-light</p>
<p class="text-dark">.text-dark</p>
<p class="text-body">.text-body</p>
<p class="text-muted">.text-muted</p>
<p class="text-white bg-dark">.text-white</p>
<p class="text-black-50">.text-black-50</p>
<p class="text-white-50 bg-dark">.text-white-50</p>
```

.text-primary

.text-secondary

.text-success

.text-danger

.text-warning

.text-info

.text-light

.text-dark

.text-body

.text-muted

.text-white

.text-black-50

.text-white-50

Colors

❖ BACKGROUND COLOR



```
<div class="p-3 mb-2 bg-primary text-white">.bg-primary</div>
<div class="p-3 mb-2 bg-secondary text-white">.bg-secondary</div>
<div class="p-3 mb-2 bg-success text-white">.bg-success</div>
<div class="p-3 mb-2 bg-danger text-white">.bg-danger</div>
<div class="p-3 mb-2 bg-warning text-dark">.bg-warning</div>
<div class="p-3 mb-2 bg-info text-white">.bg-info</div>
<div class="p-3 mb-2 bg-light text-dark">.bg-light</div>
<div class="p-3 mb-2 bg-dark text-white">.bg-dark</div>
<div class="p-3 mb-2 bg-white text-dark">.bg-white</div>
<div class="p-3 mb-2 bg-transparent text-dark">.bg-transparent</div>
```

.bg-primary

.bg-secondary

.bg-success

.bg-danger

.bg-warning

.bg-info

.bg-light

.bg-dark

.bg-white

.bg-transparent

Spacing

❖ MARGIN CLASS

✓ Cú pháp class : .m[margin side]-[level];

- m – Viết tắt của margin;
- Level: 0-5, auto;
- Margin side gồm các giá trị :
 - t : top
 - b : bottom
 - l : left
 - r : right
 - x : cả left và right
 - y: cả top và bottom
 - rỗng: cả 4 phía

Spacing

❖ PADDING CLASS

✓ Cú pháp class : .p[padding side]-[level];

- p – Viết tắt của padding;
- Level: 0-5;
- Padding side gồm các giá trị :
 - t : top
 - b : bottom
 - l : left
 - r : right
 - x : cả left và right
 - y: cả top và bottom
 - rỗng: cả 4 phía

Spacing



```
<div class="pt-4 bg-warning">top padding (1.5rem = 24px)</div>
<div class="p-5 bg-success">padding on all sides (3rem = 48px)</div>
<div class="m-5 pb-5 bg-info">margin on all sides (3rem = 48px) and a bottom padding (3rem = 48px)
</div>
```



top padding (1.5rem = 24px)

padding on all sides (3rem = 48px)

margin on all sides (3rem = 48px) and a bottom padding (3rem = 48px)

Display

❖ DISPLAY CLASS

✓ Cú pháp class : .d-[value];

✓ d: Viết tắt của display

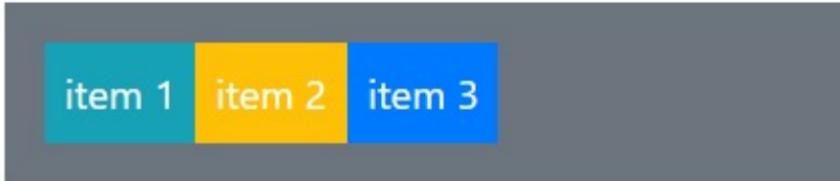
✓ Value gồm các giá trị :

- none
- inline
- inline-block
- block
- table
- table-cell
- table-row
- flex
- inline-flex

Display

Ví dụ: d-flex (display flex)

```
<div class="d-flex p-3 bg-secondary text-white">
    <div class="p-2 bg-info">item 1</div>
    <div class="p-2 bg-warning">item 2</div>
    <div class="p-2 bg-primary">item 3</div>
</div>
```



Buttons

❖ BUTTON CLASS

Bootstrap cung cấp sẵn các class tạo button với nhiều màu sắc

Basic Primary Secondary Success Info Warning Danger Dark Light Link



```
Basic
Primary
Secondary
Success
Info
Warning
Danger
Dark
Light
Link
```

```
<button type="button" class="btn">Basic</button>
<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-info">Info</button>
<button type="button" class="btn btn-warning">Warning</button>
<button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button>
<button type="button" class="btn btn-dark">Dark</button>
<button type="button" class="btn btn-light">Light</button>
<button type="button" class="btn btn-link">Link</button>
```

Buttons

Primary

Secondary

Success

Info

Warning

Danger

Dark

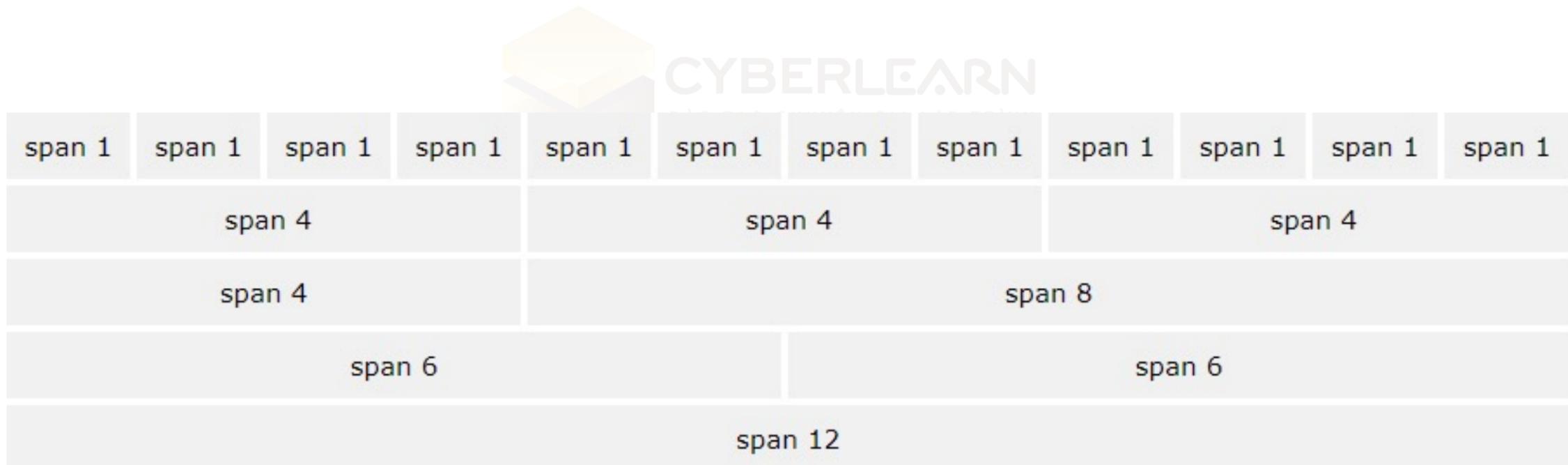
Light



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

Grid System

- Bootstrap chia trang web thành 12 cột.
- Nếu không muốn sử dụng riêng lẻ các cột, có thể gom cột để tạo thành 1 cột có kích thước lớn hơn



Grid System

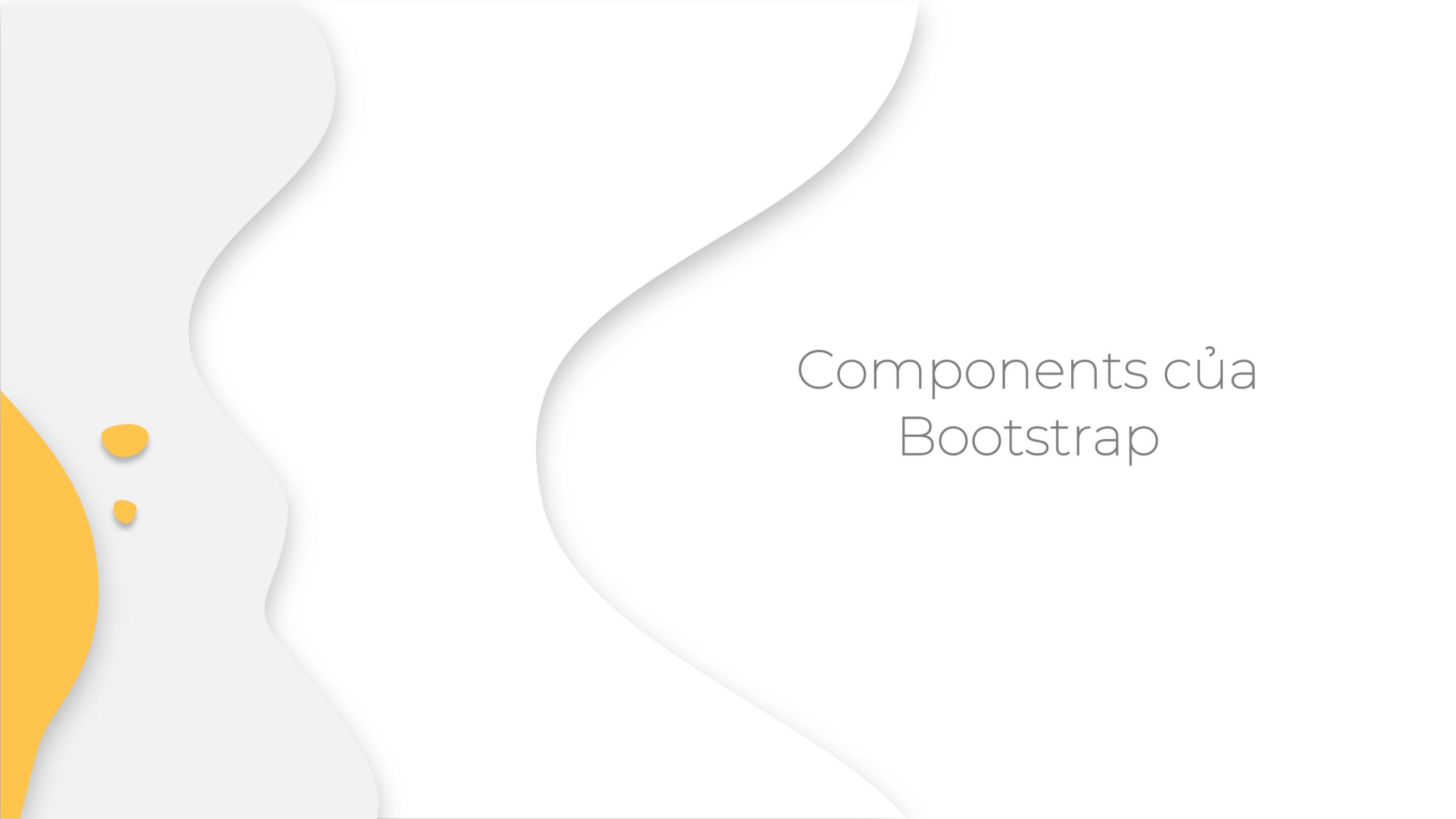
- Dấu * đầu tiên là kích thước màn hình : sm ,md, lg, xl.
- Dấu * thứ hai là số cột mà chúng ta muốn hiển thị ở màn hình đó

```
● ● ●  
<!-- Điều chỉnh kích thước của các cột theo từng thiết bị (laptop, tablet, mobile) -->  
<div class="row">  
  <div class="col-*-*"></div>  
  <div class="col-*-*"></div>  
  <div class="col-*-*"></div>  
</div>  
<!-- Bootstrap tự điều chỉnh -->  
<div class="row">  
  <div class="col"></div>  
  <div class="col"></div>  
  <div class="col"></div>  
  <div class="col"></div>  
</div>
```

Grid System

➤ Một số quy tắc

- Rows phải được đặt trong .container hoặc .container-fluid.
- Sử dụng row để các cột nằm cùng một hàng
- Nội dung nên được đặt bên trong các cột
- Bên trong cột có thể chèn thêm các rows và các cột.
- Grid system đã bao gồm khoảng cách giữa các nội dung của cột.
- Nếu không xét một loại màn hình, sẽ lấy màn hình nhỏ hơn gần nhất gán cho nó

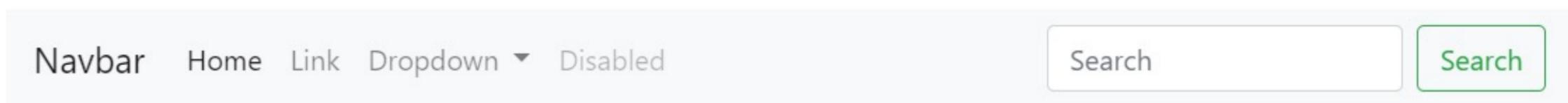


Components của
Bootstrap

Navbar

❖ Navbar (navigation bars)

- Bootstrap cung cấp sẵn component navbar giúp xây dựng nhanh thanh navigation với đầy đủ chức năng cơ bản như: logo, menu, dropdown menu (submenu), form search, responsive



Navbar

- navbar: class mặc định của Navbar, chứa css display flex
- navbar-expand: class hỗ trợ responsive
- navbar-light, bg-light: xét màu chữ và màu nền cho navbar
- navbar-brand: chứa phần logo
- navbar-toggler: button xuất hiện khi responsive
- navbar-collapse: chứa phần menu và form search



```
<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">
    </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>
```

Carousel

- Bootstrap cung cấp sẵn component carousel giúp xây dựng phần carousel (slider) cho website.
- Bootstrap hỗ trợ 2 kiểu hiệu ứng của carousel: slide và fade. Kiểu fade chỉ hỗ trợ từ phiên bản 4.1 trở lên



Carousel

- **carousel**: class giúp BS thêm các hiệu ứng của carousel
- **slide**: tạo chuyển động trượt slide từ phải sang trái cho carousel
- **carousel-fade**: tạo chuyển động ẩn hiện khi chuyển slide
- **carousel-indicators**: chứa các thanh ngang giúp chuyển slide khi click
- **carousel-inner**: chứa các slide
- **carousel-item**: chứa nội dung chi tiết của 1 slide
- **carousel-caption**: chứa text nằm đè lên phần hình
- **carousel-control-prev**, **carousel-control-next** : 2 mũi tên trái, phải giúp chuyển slide khi click

```
<div id="carouselExampleCaptions" class="carousel slide carousel-fade" data-ride="carousel">
  <ol class="carousel-indicators">
    <li data-target="#carouselExampleCaptions" data-slide-to="0" class="active"></li>
    <li data-target="#carouselExampleCaptions" data-slide-to="1"></li>
  </ol>
  <div class="carousel-inner">
    <div class="carousel-item active">
      
      <div class="carousel-caption d-none d-md-block">
        <p>Some representative placeholder content for the first slide.</p>
      </div>
    </div>
    <div class="carousel-item">
      
      <div class="carousel-caption d-none d-md-block">
        <p>Some representative placeholder content for the second slide.</p>
      </div>
    </div>
  </div>
  <a class="carousel-control-prev" href="#carouselExampleCaptions" role="button" data-slide="prev">
    </a>
  <a class="carousel-control-next" href="#carouselExampleCaptions" role="button" data-slide="next">
    </a>
</div>
```

Progress Bars

- Progress giúp tạo nhanh thanh progress
- Bootstrap cung cấp nhiều kiểu progress:
 - Basic Progress Bar



```
<div class="progress">  
  <div class="progress-bar" style="width:70%"></div>  
</div>
```



- Progress Bar Labels



```
<div class="progress">  
  <div class="progress-bar" style="width:70%">70%</div>  
</div>
```



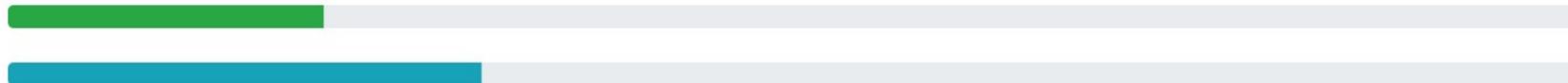
Progress Bars

■ Colored Progress Bars

```
● ● ●  
!-- Green -->  
<div class="progress">  
  <div class="progress-bar bg-success" style="width:20%">  
  </div>  
</div>  
  
!-- Turquoise -->  
<div class="progress">  
  <div class="progress-bar bg-info" style="width:30%"></div>  
</div>
```

LEARN

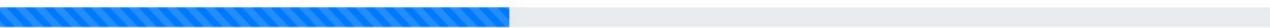
ĐÀO TẠO CHUYÊN GIA LẬP TRÌNH



■ Striped Progress Bars



```
<div class="progress">  
  <div class="progress-bar progress-bar-striped" style="width:40%"></div>  
</div>
```

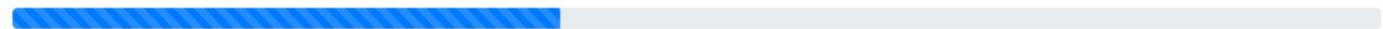


Progress Bars

- Animated Progress Bar (các sọc trên thanh progress sẽ tự chuyển động)



```
<div class="progress-bar progress-bar-striped progress-bar-animated" style="width:40%"></div>
```



CYBERLEARN
ĐÀO TẠO CHUYÊN GIA LẬP TRÌNH

- Multiple Progress Bars



```
<div class="progress">
  <div class="progress-bar bg-success" style="width:40%">
    Free Space
  </div>
  <div class="progress-bar bg-warning" style="width:10%">
    Warning
  </div>
  <div class="progress-bar bg-danger" style="width:20%">
    Danger
  </div>
</div>
```



Navs

- Navs hỗ trợ tạo nhiều kiểu menu cho website như:
 - Link menu dọc và ngang (kiểu menu của navbar)
 - Tab menu
 - Pill menu
 - Toggleable / Dynamic Tabs hoặc Toggleable / Dynamic Pills (tự động đổi nội dung bên dưới menu)

Home Menu 1 Menu 2

HOME

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Navs

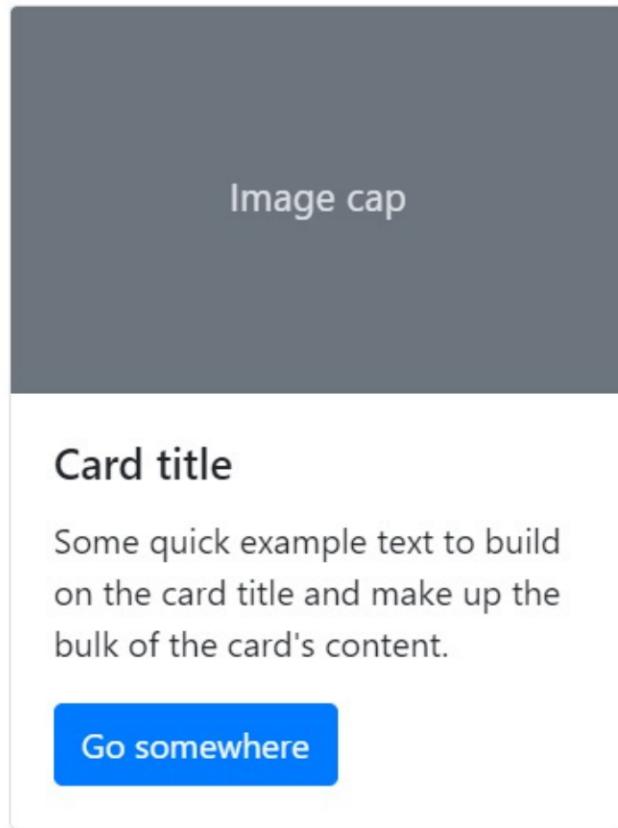
- navs: class xây dựng phần menu
- nav-pill: class tạo kiểu menu thành các button
- tab-content: chứa phần text bên dưới menu
- href của các nav-link phải chứa id của các tab-pane tương ứng theo thứ tự. Mỗi tab-pane đại diện cho phần text riêng của từng mục trên menu



```
<ul class="nav nav-pills mb-3" id="pills-tab" role="tablist">
  <li class="nav-item" role="presentation">
    <a class="nav-link active" id="pills-home-tab" data-
      toggle="pill" href="#pills-home" role="tab" aria-
      controls="pills-home" aria-selected="true">Home</a>
  </li>
  <li class="nav-item" role="presentation">
    <a class="nav-link" id="pills-profile-tab" data-
      toggle="pill" href="#pills-profile" role="tab" aria-
      controls="pills-profile" aria-selected="false">Profile</a>
  </li>
</ul>
<div class="tab-content" id="pills-tabContent">
  <div class="tab-pane fade show active" id="pills-home"
    role="tabpanel" aria-labelledby="pills-home-tab">...</div>
  <div class="tab-pane fade" id="pills-profile"
    role="tabpanel" aria-labelledby="pills-profile-tab">...</div>
</div>
```

Card

- Card giúp tạo 1 box nội dung có hình dạng giống 1 thẻ bài
- Card cơ bản sẽ chứa img, titles, text, link , button.



```
● ● ●  


![...](...)

##### Card title



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

Go somewhere


```

Forms

- Bootstrap xây dựng sẵn cấu trúc form theo chuẩn HTML5 với đầy đủ các controls (input, radio, checkbox, dropdown, textarea...)

The screenshot shows a form with four fields:

- Email address: A single-line input field containing "name@example.com".
- Example select: A dropdown menu showing the value "1".
- Example multiple select: A dropdown menu showing the values "2", "3", "4", and "5".
- Example textarea: A multi-line text area.

```
<form>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleFormControlInput1">Email address</label>
    <input type="email" class="form-control" id="exampleFormControlInput1" placeholder="name@example.com">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleFormControlSelect1">Example select</label>
    <select class="form-control" id="exampleFormControlSelect1">
      <option>1</option>
      <option>2</option>
      <option>3</option>
      <option>4</option>
      <option>5</option>
    </select>
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleFormControlSelect2">Example multiple select</label>
    <select multiple class="form-control" id="exampleFormControlSelect2">
      <option>1</option>
      <option>2</option>
      <option>3</option>
      <option>4</option>
      <option>5</option>
    </select>
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleFormControlTextarea1">Example textarea</label>
    <textarea class="form-control" id="exampleFormControlTextarea1" rows="3"></textarea>
  </div>
</form>
```

Forms

- Inline Form



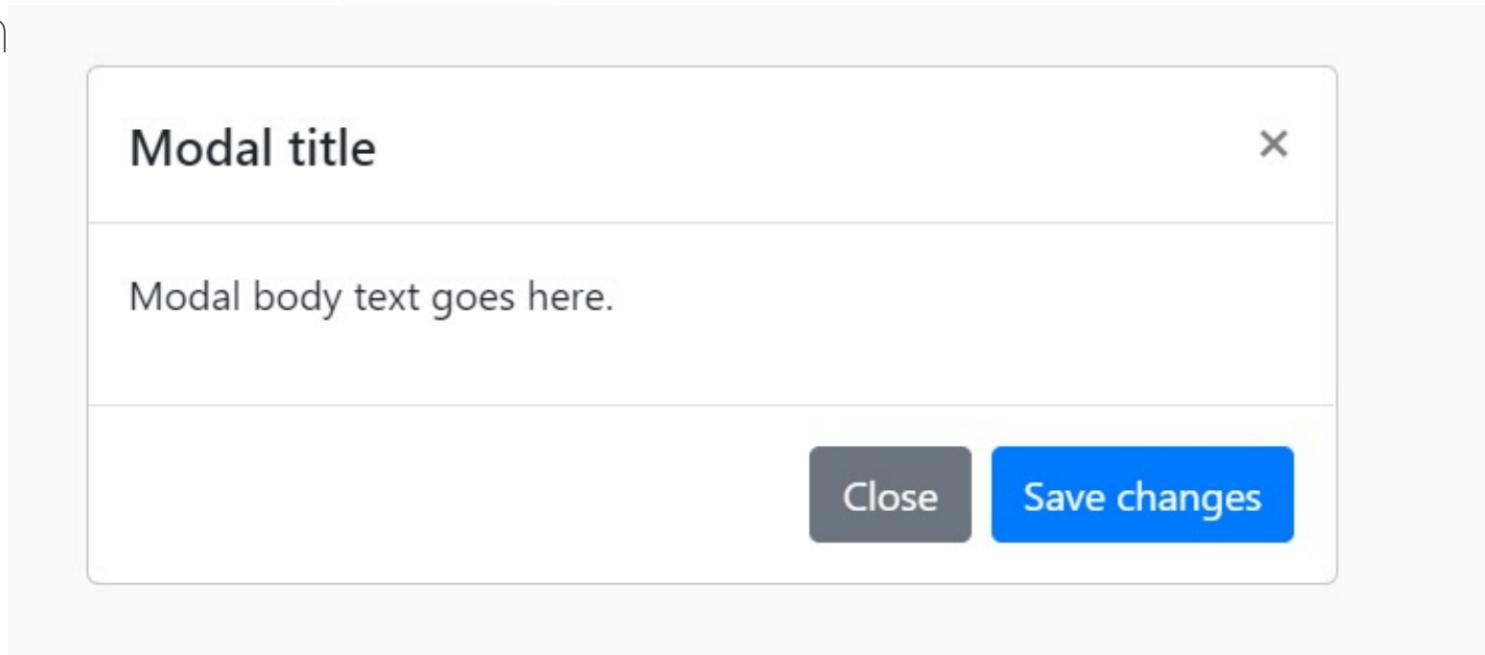
The screenshot shows a user interface for an inline form. On the left, there is a text input field containing "email@example.com". To its right is a password input field with the placeholder "Password" and a small three-dot icon. To the right of the password field is a blue button with the text "Confirm identity".



```
<form class="form-inline">
  <div class="form-group mb-2">
    <label for="staticEmail2" class="sr-only">Email</label>
    <input type="text" readonly class="form-control-plaintext" id="staticEmail2"
value="email@example.com">
  </div>
  <div class="form-group mx-sm-3 mb-2">
    <label for="inputPassword2" class="sr-only">Password</label>
    <input type="password" class="form-control" id="inputPassword2" placeholder="Password">
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-primary mb-2">Confirm identity</button>
</form>
```

Modal

- Bootstrap cung cấp sẵn component Modal giúp xây dựng popup.
- Modal cho phép thêm nhiều nội dung như hình, text, video, form



Modal

- Nút button để mở modal cần thêm 2 thuộc tính: `data-toggle` và `data-target` (chứa id của modal)
- `modal`: class định nghĩa component modal
- `modal-header`: chứa title của modal và nút close
- `modal-body`: chứa nội dung cần hiện lên modal như hình, text, form, video...
- `modal-footer`: chứa các button như close, save, submit (button của form)

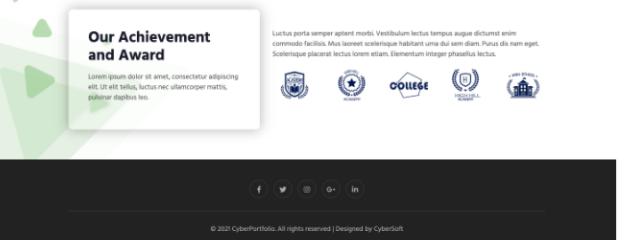
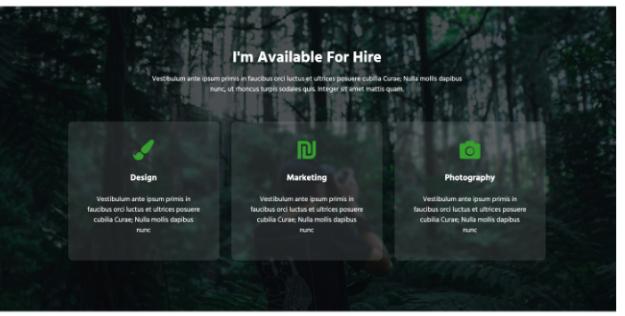
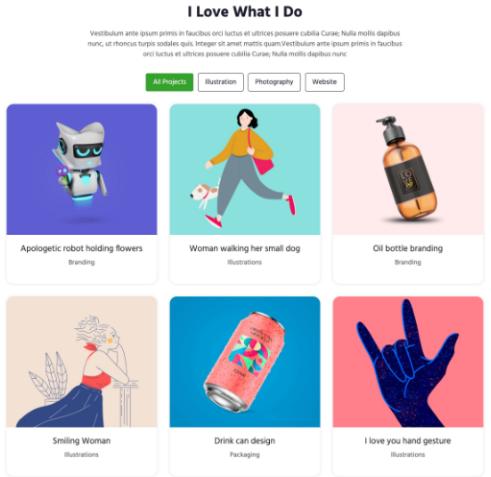
```
 <!-- Button khi click sẽ mở modal --&gt;
&lt;button type="button" class="btn btn-primary" data-toggle="modal" data-target="#exampleModal"&gt;
  Click để mở modal
&lt;/button&gt;

<!-- Phần nội dung cho Modal --&gt;
&lt;div class="modal fade" id="exampleModal" tabindex="-1" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true"&gt;
  &lt;div class="modal-dialog"&gt;
    &lt;div class="modal-content"&gt;
      &lt;div class="modal-header"&gt;
        &lt;h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel"&gt;Modal title&lt;/h5&gt;
        &lt;button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close"&gt;
          &lt;span aria-hidden="true"&gt;&amp;times;&lt;/span&gt;
        &lt;/button&gt;
      &lt;/div&gt;
      &lt;div class="modal-body"&gt;
        ...
      &lt;/div&gt;
      &lt;div class="modal-footer"&gt;
        &lt;button type="button" class="btn btn-secondary" data-dismiss="modal"&gt;Close&lt;/button&gt;
        &lt;button type="button" class="btn btn-primary"&gt;Save changes&lt;/button&gt;
      &lt;/div&gt;
    &lt;/div&gt;
  &lt;/div&gt;
&lt;/div&gt;</pre>
```

02

My Portfolio

CYBERLEARN
ĐÀO TẠO CHUYÊN GIA LẬP TRÌNH



Xây dựng My Portfolio

- 01 Tổ chức thư mục
- 02 Cài đặt bootstrap
- 03 Phân chia bố cục layout
- 04 Xử lý phần Header
- 05 Xử lý phần Carousel

- 06 Xử lý phần Projects
- 07 Xử lý phần Feature
- 08 Xử lý phần Award
- 09 Xử lý phần Footer



I Love What I Do

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curas; Nulla mollis dapibus nunc, ut rhoncus turpis sodales quis. Integer sit amet mattis quam; Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curas; Nulla mollis dapibus nunc.

All Projects Illustration Photography Website

I'm Available For Hire

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curas; Nulla mollis dapibus nunc, ut rhoncus turpis sodales quis. Integer sit amet mattis quam.

Design Marketing Photography

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curas; Nulla mollis dapibus nunc.

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curas; Nulla mollis dapibus nunc.

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curas; Nulla mollis dapibus nunc.

Our Achievement and Award

Luctus porta semper sapien morbi. Vestibulum lectus tempus augue dictum enim commodo facilisis. Morbi laoreet seminataque habitant urna dui sem diam. Purus dis nam eget. Scelerisque placerat lectus bonum etiam. Elementum integer phasellus lectus.

Ut est tellus, lectus nec ullamcorper mattis, pulvinar eleifend leo.

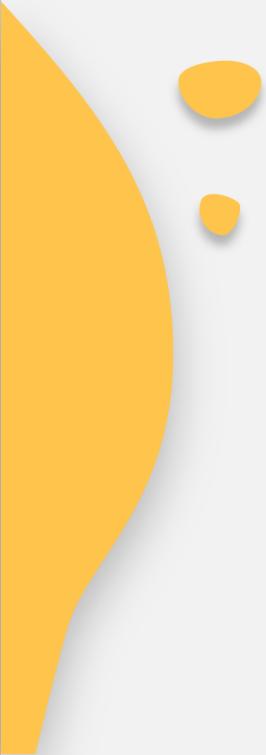
© 2021 CyberPortfolio. All rights reserved | Designed by CyberSoft

Xây dựng My Portfolio

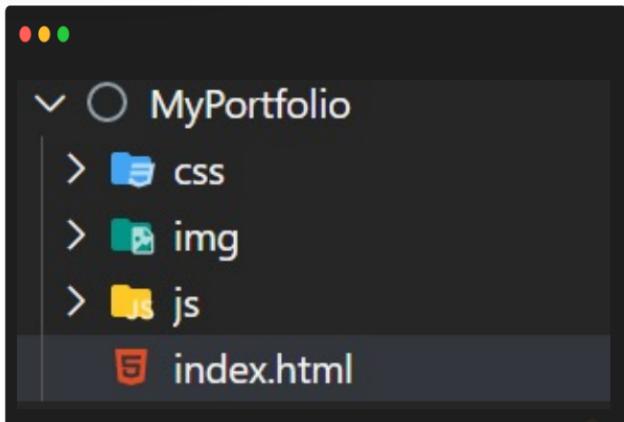
Nhấn vào đây để tải hình



Tổ chức thư mục



Tổ chức thư mục



- Folder dự án sẽ chứa:
 - index.html: Trang chủ của website
 - css: chứa các file css
 - img: chứa hình
 - js : chứa file javascript
- Do layout này sử dụng external css nên cần thêm đường dẫn tới file index.css vào thẻ head

```
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>My Portfolio</title>

    <link rel="stylesheet" href="./css/style.css">

</head>
```

A screenshot of a code editor with a dark theme. The window has three circular control buttons at the top left. The main area displays the HTML head section. It starts with the opening tag <head>. Inside, there are four <meta> tags: one for charset set to "UTF-8", one for http-equiv set to "X-UA-Compatible" with content "IE=edge", one for name set to "viewport" with content "width=device-width, initial-scale=1.0", and one for title with content "My Portfolio". Below these is a <link> tag with attributes "rel" set to "stylesheet" and "href" set to "./css/style.css". The closing tag </head> is at the bottom. The code is color-coded: tags are in purple, attributes in pink, and values in green.

Cài đặt Bootstrap

Cài đặt bootstrap như thế nào?

3 cách phổ biến để sử dụng bootstrap:

- Sử dụng CDN bootstrap
- Download files của Bootstrap
- Install bootstrap vào project bằng lệnh

CDN Bootstrap

1. Truy cập vào trang chủ của Bootstrap: <https://getbootstrap.com/>
2. Chọn mục Introduction và kéo xuống phần nội dung Quick start
3. Copy các link cdn của thư viện:

The screenshot shows the Bootstrap Documentation homepage. The top navigation bar includes links for Home, Documentation (which is active), Examples, Icons, Themes, Expo, and Blog. A search bar is located below the navigation. On the left, there's a sidebar with links for Getting started, Introduction (which is active), Download, Contents, Browsers & devices, JavaScript, Theming, Build tools, Webpack, Accessibility, Layout, Content, Components, and more. The main content area features a large heading 'Introduction' and a sub-section 'Quick start'. Below 'Quick start', there's a paragraph about using jsDelivr and a link to the downloads page. Under 'CSS', there's a note about copying the stylesheet link into the head of your project. A code editor-like box displays the following code:

```
<link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.6.0/dist/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-B0vP5xmNuQDpcCahKtT1SW1PQ+z8z4TfQZP/7hGRsFr" crossorigin="anonymous"/>
```

A 'Copy' button is visible next to the code.

Gắn thư viện vào HTML

```
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>My Portfolio</title>
```

*** file css thêm ở phần thẻ head, file js
thêm ở trước thẻ đóng của thẻ body

```
        <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.6.0/dist/css/bootstrap.min.css"
              integrity="sha384-B0vP5xmATw1+K9KRQjQERJvTumQW0nPEzvF6L/Z6nronJ3oUOFUFpCjEUQouq2+l" crossorigin="anonymous">
```

```
        <link rel="stylesheet" href="./css/style.css">
```

```
</head>
```

```
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js"
       integrity="sha384-DfXdz2htPH0lsSSs5nCTpuj/zy4C+OGpamoFVy38MVBnE+IbbVYUew+OrCXaRkfj"
       crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.6.0/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
       integrity="sha384-Piv4xVNRYMGpqkS2by6br4gNJ7DXjqk09RmUpJ8jgGtD7zP9yug3goQfGII0yAns"
       crossorigin="anonymous"></script>
```

```
</body>
```

Download Bootstrap files

- Sau khi truy cập vào trang chủ Bootstrap, tải thư viện ở mục Download
- Thứ tự và file cần gắn vào HTML tương tự như cách dùng cdn

Download

Download Bootstrap to get the compiled CSS and JavaScript, source code, or include it with your favorite package managers like npm, RubyGems, and more.

Compiled CSS and JS

Download ready-to-use compiled code for **Bootstrap v4.6.0** to easily drop into your project, which includes:

- Compiled and minified CSS bundles (see [CSS files comparison](#))
- Compiled and minified JavaScript plugins (see [JS files comparison](#))

This doesn't include documentation, source files, or any optional JavaScript dependencies (jQuery and Popper).

[Download](#)



Tạo cấu trúc trang

Tạo cấu trúc trang

- Cài đặt thư viện Font Awesome
- Cài đặt thư viện font chữ cho website
- Các file thư viện phải nằm trên file index.css
- Khai báo các thiết lập CSS chung cho cả website

```
/* GLOBAL */  
* {  
    margin: 0;  
    padding: 0;  
    box-sizing: border-box;  
}  
html,  
body {  
    font-family: "Hind", sans-serif;  
    color: #212529;  
    line-height: 1.5;  
    background-color: #fff;  
}
```

CYBERLEARN
ĐÀO TẠO CHUYÊN GIA LẬP TRÌNH

```
<link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com">  
<link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Hind:wght@300;400;700&display=swap" rel="stylesheet">  
  
<link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/5.15.3/css/all.min.css"  
      integrity="sha512-iBBXm8fW90+nuLcSKlbmrPcLa0OT92x01BIzZ+ywDWZCvqsWgccV3gFoRBv0z+8dLJgyAHIhR35VZc2oM/gI1w=="  
      crossorigin="anonymous" />  
  
<link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.6.0/dist/css/bootstrap.min.css"  
      integrity="sha384-B0vP5xmATw1+K9KRQjQERJvTumQW0nPEzvF6L/Z6nronJ3oUOFUFpCjEUQouq2+l" crossorigin="anonymous">  
  
<link rel="stylesheet" href=".//css/style.css">
```

</head>

Phân tích bối cảnh

Phân chia bố cục layout



```
<header class="container-xl">...
</header>
<section class="myCarousel">...
</section>
<section class="projects py-5">...
</section>
<section class="feature">...
</section>
<section class="award">...
</section>
<footer class="py-5" >...
</footer>
```

CYBER
ĐÀO TẠO CHUYÊN

Layout có 8 phần chính:

- 2 phần chính luôn xuất hiện ở các website là header và footer
- Các phần chính ở giữa chúng ta chia theo nội dung của từng phần. Các phần này tạo bằng thẻ section và đặt tên class theo nội dung của phần đó, để dễ quản lý và thêm css.

Xử lý phần Header

Header



```
<nav class="navbar navbar-expand-lg py-3 navbar-dark">
  <a class="navbar-brand" href="#">
    <i class="fa fa-dice-d20"></i>
    <span>CyberPortfolio</span>
  </a>
  <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarPort"
    aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
    <span class="navbar-toggler-icon"></span>
  </button>
  <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarPort">
    <ul class="navbar-nav ml-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="#">About</a>
      </li>
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="#">Service</a>
      </li>
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="#">Contact</a>
      </li>
    </ul>
  </div>
</nav>
```

Sử dụng component Navbar của Bootstrap để xây dựng phần Header

- Copy code của navbar từ trang chủ Bootstrap và dán vào nội dung của thẻ <header>
- Thêm Logo và thay đổi nội dung phần menu theo yêu cầu của layout
- Các phần không dùng thì ta xóa đi như form

Header

```
● ● ●  
<header class="container">  
  <nav class="navbar navbar-expand-lg py-3 navbar-dark">  
    <a class="navbar-brand" href="#">  
      <i class="fa fa-dice-d20"></i>  
      CyberPortfolio</span>  
    </a>  
    <button class="navbar-toggler" type="button" data-  
      toggle="collapse" data-target="#navbarPort"  
      aria-controls="navbarSupportedContent" aria-  
      expanded="false" aria-label="Toggle navigation">  
      <span class="navbar-toggler-icon"></span>  
    </button>  
  
    <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarPort">  
      <ul class="navbar-nav ml-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="#">About</a>  
        </li>  
        <li class="nav-item">  
          <a class="nav-link" href="#">Service</a>  
        </li>  
        <li class="nav-item">  
          <a class="nav-link" href="#">Contact</a>  
        </li>  
      </ul>  
    </div>  
  </nav>  
</header>
```

Container giúp nội dung header căn giữa

Thêm 1rem cho padding-top,padding-bottom giúp phần navbar cao lên

Giá trị của data-target phải trùng với id của div collapse, giúp hiện menu khi click vào button ở màn hình kích thước nhỏ

Xét margin-left:auto giúp căn phần menu bên lề phải

Header

Sử dụng left:50%, translate(-50%) để căn phần header ở giữa theo chiều ngang. Cách này áp dụng với các thẻ có position:absolute

Dùng after để tạo đường gạch màu xanh bên dưới thẻ li.

after là kiểu inline nên để thêm được width, height cần chuyển sang loại block

```
header {  
    position: absolute;  
    top: 0;  
    left: 50%;  
    z-index: 100;  
    transform: translateX(-50%);  
}  
header .navbar-brand {  
    font-size: 36px;  
    color: #fff;  
}  
header .navbar-brand i {  
    font-size: 45px;  
    color: #35a22c;  
}  
#navbarPort .nav-item {  
    margin: 0px 10px;  
}  
#navbarPort .nav-item .nav-link {  
    color: #fff;  
    transition: all 0.5s;  
}  
#navbarPort .nav-item:hover .nav-link {  
    color: #35a22c;  
}  
#navbarPort .nav-item::after {  
    content: "";  
    width: 0;  
    height: 2px;  
    background-color: #35a22c;  
    display: block;  
    transition: all 0.5s;  
}  
#navbarPort .nav-item:hover::after {  
    width: 100%;  
}  
#navbarPort .nav-item.active .nav-link {  
    color: #35a22c;  
}  
#navbarPort .nav-item.active::after {  
    width: 100%;  
}
```



Xử lý phần Carousel

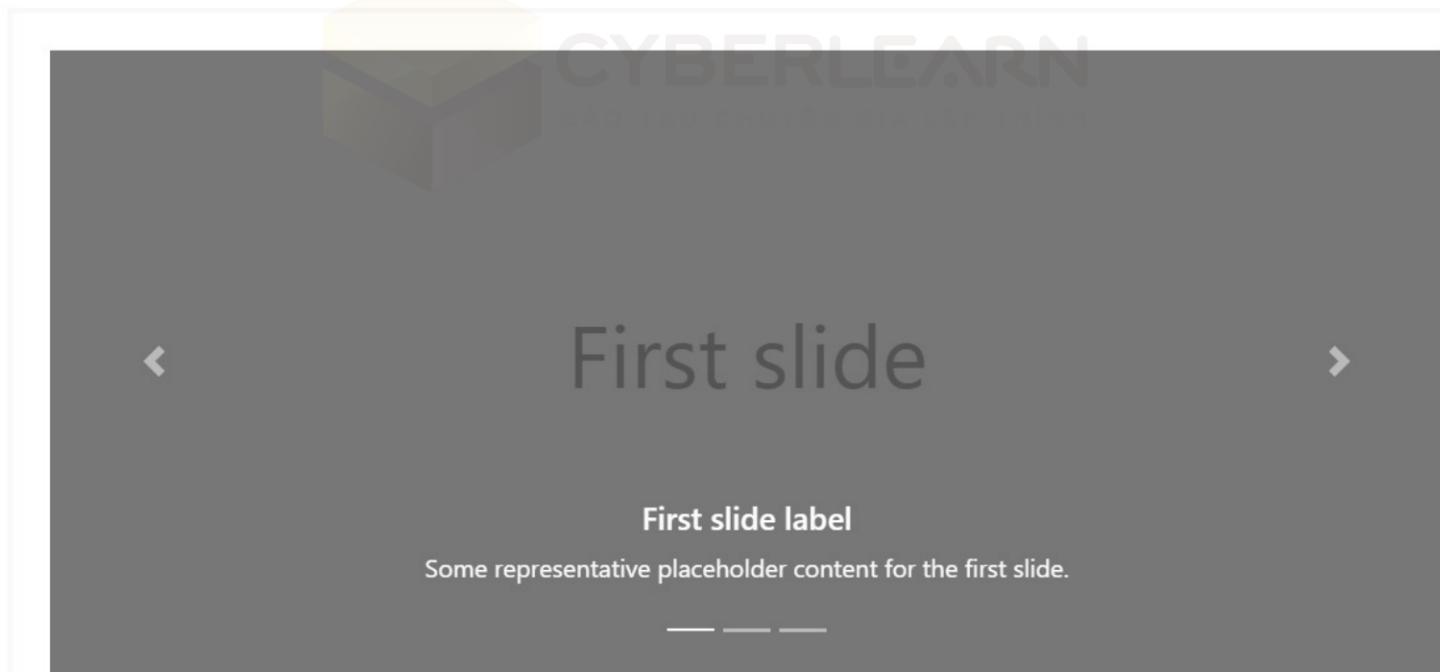
Carousel

Sử dụng component Carousel của Bootstrap để xây dựng phần Header

- Copy code của Carousel kiểu **With captions** từ trang chủ Bootstrap và dán vào nội dung của section myCarousel

With captions

Add captions to your slides easily with the `.carousel-caption` element within any `.carousel-item`. They can be easily hidden on smaller viewports, as shown below, with optional [display utilities](#). We hide them initially with `.d-none` and bring them back on medium-sized devices with `.d-md-block`.



Carousel



```
<section class="myCarousel">
  <div id="carouselPort" class="carousel slide carousel-fade" data-ride="carousel">
    <ol class="carousel-indicators">
      <li data-target="#carouselPort" data-slide-to="0" class="active"></li>
      <li data-target="#carouselPort" data-slide-to="1"></li>
      <li data-target="#carouselPort" data-slide-to="2"></li>
    </ol>
    <div class="carousel-inner">
      <div class="carousel-item active">
        <img alt="First slide image" data-bbox="375 415 445 585"/>
      </div>
      <div class="carousel-item">
        <img alt="Second slide image" data-bbox="445 415 515 585"/>
      </div>
      <div class="carousel-item">
        <img alt="Third slide image" data-bbox="515 415 585 585"/>
      </div>
    </div>
    <!-- <a class="carousel-control-prev" href="#carouselPort" role="button" data-slide="prev">
      <span class="carousel-control-prev-icon" aria-hidden="true"></span>
      <span class="sr-only">Previous</span>
    </a>
    <a class="carousel-control-next" href="#carouselPort" role="button" data-slide="next">
      <span class="carousel-control-next-icon" aria-hidden="true"></span>
      <span class="sr-only">Next</span>
    </a> -->
  </div>
</section>
```

carousel-fade giúp thêm hiệu ứng fade cho carousel

data-target của indicators và carousel-control cân trùng với id div carousel

Carousel

```
<div class="carousel-item active">
  <div class="overlay"></div>
  
  <div class="carousel-caption container">
    <div class="carousel__thumb">
      
    </div>
    <h5>Our goals. Our mission.</h5>
    <p>How we help other companies to grow.</p>
  </div>
</div>
<div class="carousel-item">
  <div class="overlay"></div>
  
  <div class="carousel-caption container">
    <div class="carousel__thumb">
      
    </div>
    <h5>Our goals. Our mission.</h5>
    <p>How we help other companies to grow.</p>
  </div>
</div>
<div class="carousel-item">
  <div class="overlay"></div>
  
  <div class="carousel-caption container">
    <div class="carousel__thumb">
      
    </div>
    <h5>Our goals. Our mission.</h5>
    <p>How we help other companies to grow.</p>
  </div>
</div>
```

Div overlay giúp tạo 1 nền tối phủ lên phần carousel-item

Dùng class container để xét width cho phần text caption. Có thể sử dụng class: w-100 (100%), w-75 (75%)... để xét width

Carousel

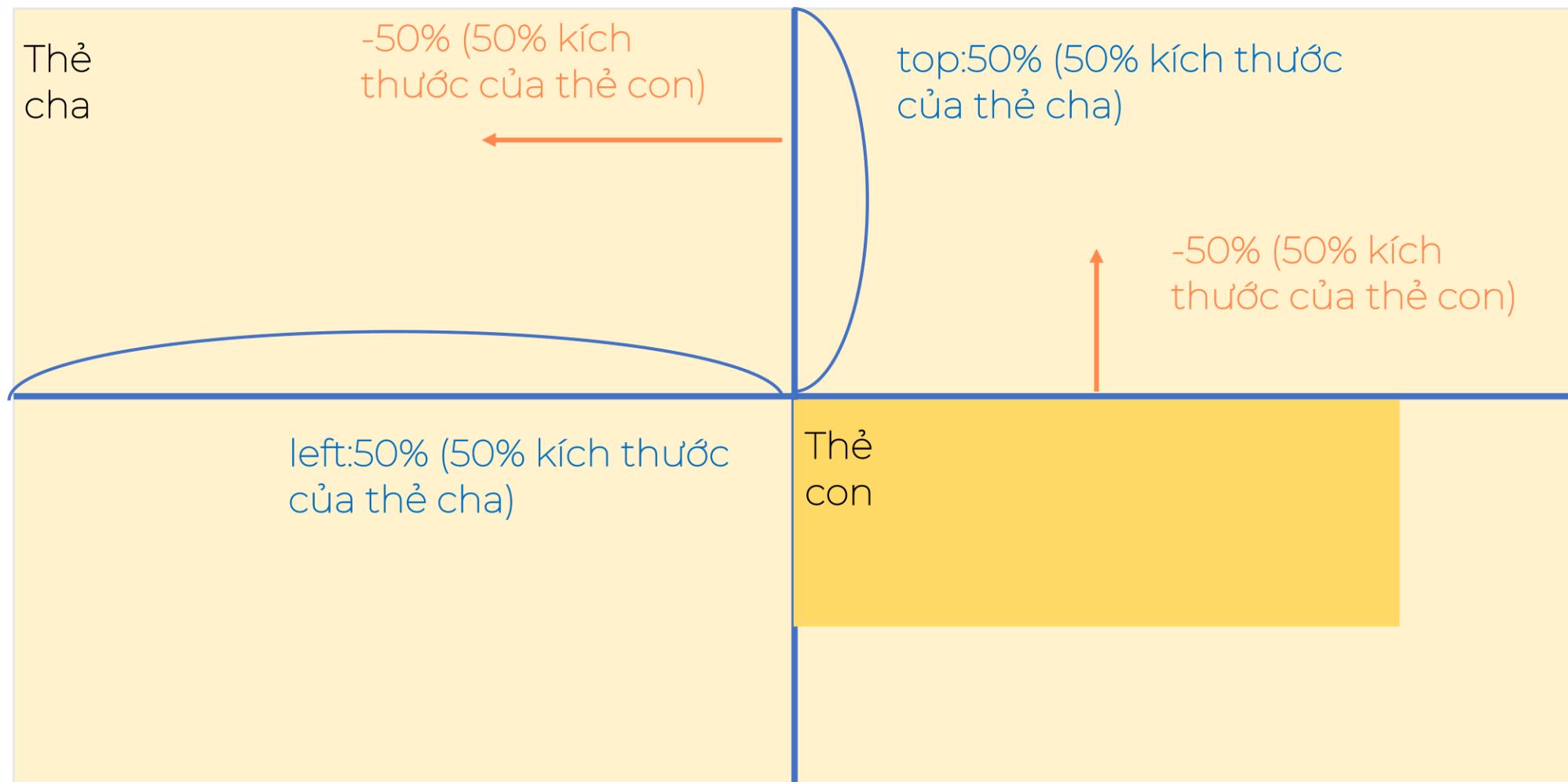
Height:100vh giúp xét chiều cao của carousel luôn bằng 100% chiều cao của trình duyệt

Giúp căn caption ở giữa theo chiều dọc và chiều ngang của carousel.
Cách này dùng với thẻ có position:absolute

Chỉnh các thẻ li của indicator từ hình chữ nhật sang hình tròn

```
myCarousel .carousel-item {  
    height: 100vh;  
}  
.myCarousel .carousel-caption {  
    top: 50%;  
    left: 50%;  
    transform: translate(-50%, -50%);  
}  
.myCarousel .carousel-caption h5 {  
    font-size: 56px;  
    line-height: 65px;  
}  
.myCarousel .carousel-caption p {  
    font-size: 24px;  
}  
.carousel__thumb {  
    width: 140px;  
    padding: 8px;  
    border-radius: 50%;  
    margin: auto;  
    backdrop-filter: blur(3px);  
}  
.carousel-caption img{  
    width: 140px;  
    border-radius: 50%;  
    margin: auto;  
}  
.myCarousel .carousel-indicators li {  
    width: 13px;  
    height: 13px;  
    border-radius: 50%;  
    border: none;  
}  
.myCarousel .carousel-indicators li.active {  
    background-color: #35a22c;  
}  
.carousel-indicators {  
    bottom: 10%;  
}
```

Xử lý phần Carousel



Carousel

Để thêm hiệu ứng load chữ khi chuyển slide, ta dùng thư viện
<https://animate.style/>

```
<link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.6.0/dist/css/bootstrap.min.css"
      integrity="sha384-B0vP5xmATw1+K9KRQjQERJvTumQW0nPEzvF6L/Z6nronJ3oU0FUfpCjEUQouq2+l" crossorigin="anonymous">

<link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/animate.css/4.1.1/animate.min.css" />

<link rel="stylesheet" href="./css/style.min.css">
```

Thêm các class của thư viện vào thẻ cần hiệu ứng

```
<div class="carousel-caption container">
    

    <h5 class="animate__animated animate__fadeInUp animate__delay-1s">Our goals. Our mission.
    </h5>
    <p class="animate__animated animate__fadeInUp animate__delay-2s">How we help other companies
       to grow.</p>
</div>
```

A large yellow circle is positioned on the left side of the slide, partially cut off by the edge. It has two smaller yellow circles above it, one slightly to the left and one slightly to the right.

Xử lý phần Projects

Projects

Phần Projects sẽ có 1 thẻ con trực tiếp. Bên trong thẻ con sẽ có 2 thẻ cấp nhỏ hơn là phần heading và phần content. Trong content sẽ chứa component Navs bao gồm các button menu và phần các project item bên dưới.

I Love What I Do

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Nulla mollis dapibus nunc, ut rhoncus turpis sodales quis. Integer sit amet mattis quam.Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Nulla mollis dapibus nunc

All Projects Illustration Photography Website



Apologetic robot holding flowers
Branding



Woman walking her small dog
Illustrations



Oil bottle branding
Branding

Projects

```
<section class="projects py-5">
  <div class="container py-5">
    <div class="heading text-center mx-auto">
      <h2>I Love What I Do</h2>
      <p class="my-3"> Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci
luctus et ultrices posuere
        cubilia Curae;
        Nulla mollis dapibus nunc, ut rhoncus
        turpis sodales quis. Integer sit amet mattis
        quam. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci
        luctus et
        ultrices posuere cubilia Curae; Nulla mollis dapibus
        nunc</p>

    </div>
    <div class="projects__content pt-3">
      <ul class="nav nav-pills justify-content-center" id="pills-tab"
role="tablist">
        </ul>
        <div class="tab-content" id="projectTabs">
          </div>
    </div>
  </div>
</section>
```

Dùng class container để căn nội dung ở giữa

Phần thẻ của component Navs

Projects

```
<ul class="nav nav-pills justify-content-center" id="pills-tab" role="tablist">
    <li class="nav-item" role="presentation">
        <a class="nav-link active" id="pills-tab1" data-toggle="pill" href="#pills-all" role="tab"
           aria-controls="pills-home" aria-selected="true">All Projects</a>
    </li>
    <li class="nav-item" role="presentation">
        <a class="nav-link" id="pills-tab2" data-toggle="pill" href="#pills-illu" role="tab"
           aria-controls="pills-illu" aria-selected="false">Illustration</a>
    </li>
    <li class="nav-item" role="presentation">
        <a class="nav-link" id="pills-tab3" data-toggle="pill" href="#pills-photo" role="tab"
           aria-controls="pills-photo" aria-selected="false">Photography</a>
    </li>
    <li class="nav-item" role="presentation">
        <a class="nav-link" id="pills-tab4" data-toggle="pill" href="#pills-web" role="tab"
           aria-controls="pills-contact" aria-selected="false">Website</a>
    </li>
</ul>
<div class="tab-content" id="projectTabs">
    <div class="tab-pane fade show active" id="pills-all" role="tabpanel"
        aria-labelledby="pills-home-tab">
    </div>
    <div class="tab-pane fade" id="pills-illu" role="tabpanel" aria-labelledby="pills-profile-tab">
    </div>
    <div class="tab-pane fade" id="pills-photo" role="tabpanel" aria-labelledby="pills-contact-tab">
    </div>
    <div class="tab-pane fade" id="pills-web" role="tabpanel" aria-labelledby="pills-contact-tab">
    </div>
</div>
```

href phần menu phải trùng
với id phần tab-pane

Projects

Sử dụng component card để xây dựng các projects item

```
<div class="tab-pane fade show active" id="pills-all" role="tabpanel" aria-labelledby="pills-home-tab">
  <div class="row">
    <div class="col-4">
      <div class="card projects__item">
        
        <div class="card-body text-center">
          <h3 class="h5">Apologetic robot holding flowers</h3>
          <p>Branding</p>
        </div>
      </div>
    </div>
    <div class="col-4">
      <div class="card projects__item">
        
        <div class="card-body text-center">
          <h3 class="h5">Woman walking her small dog</h3>
          <p>Illustrations</p>
        </div>
      </div>
    </div>
    <div class="col-4">
      <div class="card projects__item">
        
        <div class="card-body text-center">
          <h3 class="h5">Oil bottle branding</h3>
          <p>Branding</p>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
```

```
<div class="col-4">
  <div class="card projects__item">
    
    <div class="card-body text-center">
      <h3 class="h5">Smiling Woman</h3>
      <p>Illustrations</p>
    </div>
  </div>
</div>
<div class="col-4">
  <div class="card projects__item">
    
    <div class="card-body text-center">
      <h3 class="h5">Drink can design</h3>
      <p>Packaging</p>
    </div>
  </div>
</div>
<div class="col-4">
  <div class="card projects__item">
    
    <div class="card-body text-center">
      <h3 class="h5">I love you hand gesture</h3>
      <p>Illustrations</p>
    </div>
  </div>
</div>
</div>
```

Projects

Thêm css vào class nav-link là
con trực tiếp của class show

```
.projects__item {  
    margin-top: 30px;  
    border-radius: 1rem;  
    box-shadow: 0 0 0.4rem rgba(0, 0, 0, 0.13);  
    border: none;  
    cursor: pointer;  
}  
.projects__item p {  
    color: #585858;  
}  
.projects__item .card-body {  
    border: 1px solid transparent;  
    border-radius: 0 0 1rem 1rem;  
    transition: all 0.5s;  
}  
.projects__item:hover .card-body {  
    border-color: #35a22c;  
    border-top-color: transparent;  
}  
.projects__item:hover h3 {  
    color: #35a22c;  
}  
.projects .nav-pills .nav-link {  
    color: #1a1d2d;  
    border: 1px solid #1a1d2d;  
    margin: 0 5px;  
}  
.projects .nav-pills .nav-link.active,  
.projects .nav-pills .show > .nav-link {  
    background-color: #35a22c;  
    color: #fff;  
    border-color: #35a22c;  
}
```



Xử lý phần Feature

Feature

Phần Feature sẽ có 1 thẻ con trực tiếp. Bên trong thẻ con sẽ có 2 thẻ cấp nhỏ hơn là phần heading và phần content

I'm Available For Hire

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Nulla mollis dapibus nunc, ut rhoncus turpis sodales quis. Integer sit amet mattis quam.

Design
Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Nulla mollis dapibus nunc

Marketing
Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Nulla mollis dapibus nunc

Photography
Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Nulla mollis dapibus nunc

Feature

```
<section class="feature">
  <div class="overlay"></div>
  <div class="container">
    <div class="heading text-center mx-auto">
      <h2 class="text-white">I'm Available For Hire</h2>
      <p class="my-3 text-white"> Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices
        posuere
        cubilia Curae;
        Nulla mollis dapibus nunc, ut rhoncus
        turpis sodales quis. Integer sit amet mattis quam.</p>
    </div>
    <div class="feature__content text-center mt-5 pt-3">
```

Div overlay giúp
thêm lớp màn tối
cho hình nền

Dùng class container để căn nội
dung ở giữa

Feature

Dùng grid system để giúp chia bố cục cho phần content

Class row sẽ giúp các col nằm cùng 1 hàng

Col-4 xét kích thước cho mỗi item giúp mỗi hàng sẽ có 3 item

```
<div class="feature__content text-center mt-5 pt-3">
  <div class="row">
    <div class="col-4">
      <div class="feature__item">
        <i class="fa fa-paint-brush"></i>
        <h4>Design</h4>
        <p>Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae;  
Nulla mollis dapibus nunc</p>
      </div>
    </div>
    <div class="col-4">
      <div class="feature__item">
        <i class="fa fa-shekel-sign"></i>
        <h4>Marketing</h4>
        <p>Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae;  
Nulla mollis dapibus nunc</p>
      </div>
    </div>
    <div class="col-4">
      <div class="feature__item">
        <i class="fa fa-camera"></i>
        <h4>Photography</h4>
        <p>Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae;  
Nulla mollis dapibus nunc</p>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

Feature

Backdrop-filter: blur() tạo độ nhòe
cho các thẻ có sử dụng opacity
hoặc màu rgba

```
.feature {  
    background: url(..../img/3.jpg) no-repeat center;  
    background-size: cover;  
    padding: 100px 0 120px;  
    background-attachment: fixed;  
    position: relative;  
}  
.feature .overlay {  
    background: rgba(7, 10, 12, 0.72);  
}  
.feature .heading {  
    position: relative;  
}  
.feature__item {  
    padding: 40px 40px;  
    border-radius: 10px;  
    background: rgba(255, 255, 255, 0.1);  
    border: 1px solid rgba(255, 255, 255, 0.1);  
    backdrop-filter: blur(3px);  
    transition: all 0.5s;  
}  
.feature__item i {  
    font-size: 48px;  
    color: #35a22c;  
}  
.feature__item h4 {  
    font-size: 20px;  
    color: #fff;  
    line-height: 30px;  
    padding-top: 25px;  
    font-weight: 800;  
}  
.feature__item p {  
    padding-top: 15px;  
    font-size: 16px;  
    line-height: 24px;  
    color: #fff;  
}  
.feature__item:hover {  
    background: #000;  
    border-color: #fff;  
}
```



Xử lý phần Award

Award

Phần Award sẽ có 1 thẻ con trực tiếp. Bên trong thẻ con đó ta sử dụng cấu trúc html của grid system để chia nội dung thành 2 phần là left và right

Our Achievement and Award

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut elit tellus, luctus nec ullamcorper mattis, pulvinar dapibus leo.

Luctus porta semper aptent morbi. Vestibulum lectus tempus augue dictumst enim commodo facilisis. Mus laoreet scelerisque habitant urna dui sem diam. Purus dis nam eget. Scelerisque placerat lectus lorem etiam. Elementum integer phasellus lectus.



Award

```
<section class="award">
  <div class="award__bg">
  </div>
  <div class="container-lg">
    <div class="row">
      <div class="col-5">
      </div>
      <div class="col-7">
      </div>
    </div>
  </div>
</section>
```

Class award__bg giúp nền
hình nền

Dùng class container để căn
nội dung ở giữa

Grid System giúp tạo 2
phần nội dung left và right

Award

```
<div class="row">
    <div class="col-5">
        <div class="award_left heading">
            <h2>Our Achievement and Award</h2>
            <p class="my-3">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut elit tellus, luctus nec ullamcorper mattis, pulvinar dapibus leo.</p>
        </div>
    </div>
    <div class="col-7">
        <div class="award_right">
            <p>Luctus porta semper aptent morbi. Vestibulum lectus tempus augue dictumst enim commodo facilisis. Mus laoreet scelerisque habitant urna dui sem diam. Purus dis nam eget. Scelerisque placerat lectus lorem etiam. Elementum integer phasellus lectus.</p>
            <div class="row">
                <div class="col">
                    
                </div>
                <div class="col">
                    
                </div>
                <div class="col">
                    
                </div>
                <div class="col">
                    
                </div>
                <div class="col">
                    
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
```

Phần bên trái có width ngắn hơn bên phải nên ta cho bên trái chỉ số ít hơn là col-5. Bên phải sẽ là col-7. Luôn đảm bảo tổng các chỉ số của col luôn nhỏ hơn hoặc bằng 12 (nếu lớn hơn 12 sẽ bị rót hàng)

Để tạo phần 5 logo nằm chung 1 hàng ta dùng class col. Nếu không điền chỉ số cho class col thì BS sẽ tự chỉnh width của mỗi column sao cho tất cả các col đều có width bằng nhau và nằm chung 1 hàng

Award

```
.award {  
    position: relative;  
    color: #585858;  
    padding: 70px 0;  
}  
.award__bg {  
    background-image: url(../img/memphis_3.png);  
    background-position: bottom left;  
    background-repeat: no-repeat;  
    background-size: 50% auto;  
    opacity: 0.5;  
    position: absolute;  
    top: 0;  
    left: 0;  
    width: 100%;  
    height: 100%;  
}  
.award__left {  
    background: rgba(255, 255, 255, 0.25);  
    border-radius: 10px;  
    border: 1px solid rgba(255, 255, 255, 0.18);  
    backdrop-filter: blur(3px);  
    box-shadow: 0px 0px 30px 0px rgba(0, 0, 0, 0.3);  
    padding: 45px;  
}  
.award__right {  
    padding: 45px 0;  
}
```

Xử lý phần Footer

Footer

Phần footer sẽ có 1 thẻ con trực tiếp là container giúp nội dung căn giữa. Bên trong thẻ con đó sẽ có 2 thẻ con là main và copies như hình bên dưới:

```
<footer class="py-5">
    <div class="container text-center text-white">

        <div class="footer__main">
            <a href="#"><i class="fab fa-facebook-f"></i></a>
            <a href="#"><i class="fab fa-twitter"></i></a>
            <a href="#"><i class="fab fa-instagram"></i></a>
            <a href="#"><i class="fab fa-google-plus-g"></i></a>
            <a href="#"><i class="fab fa-linkedin-in"></i></a>
        </div>
        <div class="footer__copies">
            <p>© 2021 CyberPortfolio. All rights reserved | Designed by
            <a href="#">CyberSoft</a></p>

        </div>
    </div>
</footer>
```

Footer

Xử lý các icon

Xóa margin-right của thẻ a
cuối cùng

```
● ● ●  
  
footer {  
    background: #222222;  
}  
footer a {  
    color: #aaa;  
}  
footer p {  
    color: #aaa;  
    margin: 0;  
}  
footer a:hover {  
    text-decoration: none;  
    color: #35a22c;  
}  
.footer__main i {  
    width: 42px;  
    height: 42px;  
    line-height: 42px;  
    border-radius: 50%;  
    border: 1px solid #454545;  
    transition: all 0.5s;  
}  
.footer__main a {  
    margin-right: 10px;  
}  
.footer__main a:last-child{  
    margin-right: 0;  
}  
.footer__copies {  
    border-top: 1px solid #454545;  
    padding-top: 30px;  
    margin-top: 30px;  
}  
.footer__main i:hover {  
    border-color: #35a22c;  
}
```

Responsive Website

Responsive với Media Query

- ❖ Media Query là một trong những module mới được thêm vào trong CSS3
- ❖ Nói đơn giản media query là câu điều kiện cho ta kiểm tra kích thước màn hình và chỉnh sửa css phù hợp với các loại màn hình đó.
- ❖ Có 2 cách sử dụng media query: min-width hoặc max-width



```
● ● ●  
@media screen and (max-width:kích thước){  
    /* code css */  
}  
  
@media screen and (min-width:kích thước){  
    /* code css */  
}
```

Responsive với Media Query

❖ Xu hướng thiết kế responsive:

- Desktop First: xây dựng website hoàn chỉnh ở màn hình lớn trước, sau đó căn chỉnh bố cục website cho phù hợp với màn hình kích thước nhỏ hơn.
- Thứ tự màn hình: màn hình lớn trước, màn hình nhỏ sau
- Media Query được thêm ở cuối file css hoặc cuối đoạn css của 1 phần chính

```
.desktop-first{  
    background-color: red;  
}  
/* Nếu màn hình nhỏ hơn hoặc bằng 1200px thì thêm đoạn code  
css trong media query */  
@media screen and (max-width:1200px){  
    .desktop-first{  
        background-color: pink;  
    }  
}  
/* Nếu màn hình nhỏ hơn hoặc bằng 992px thì thêm đoạn code  
css trong media query */  
@media screen and (max-width:992px){  
    .desktop-first{  
        background-color: purple;  
    }  
}  
/* Nếu màn hình nhỏ hơn hoặc bằng 768px thì thêm đoạn code  
css trong media query */  
@media screen and (max-width:768px){  
    .desktop-first{  
        background-color: orange;  
    }  
}
```

Responsive với Media Query

❖ Xu hướng thiết kế responsive:

- Mobile First: xây dựng website hoàn chỉnh ở màn hình nhỏ trước, sau đó căn chỉnh bố cục website cho phù hợp với màn hình kích thước lớn hơn.
- Thứ tự màn hình: màn hình nhỏ trước, màn hình lớn sau
- Media Query được thêm ở cuối file css hoặc cuối đoạn css của 1 phần chính

```
● ● ●  
.mobile-first{  
    background-color: ■ red;  
}  
/* Nếu màn hình lớn hơn hoặc bằng 576px thì thêm đoạn code  
css trong media query */  
@media screen and (min-width:576px){  
    .mobile-first{  
        background-color: ■ pink;  
    }  
}  
/* Nếu màn hình lớn hơn hoặc bằng 768px thì thêm đoạn code  
css trong media query */  
@media screen and (min-width:768px){  
    .mobile-first{  
        background-color: ■ purple;  
    }  
}  
/* Nếu màn hình lớn hơn hoặc bằng 1200px thì thêm đoạn code  
css trong media query */  
@media screen and (min-width:1200px){  
    .mobile-first[]  
        background-color: ■ orange;  
    }  
}
```

Responsive với Bootstrap

- Bootstrap phiên bản 4 định nghĩa 5 class dựa vào 5 breakpoint (vùng kích thước) cho các thiết bị.
- 5 class này sẽ hỗ trợ xây dựng responsive cho website:
 - không ghi class (extra small devices – màn hình lớn hơn $0 < 576\text{px}$)
 - sm (small devices – màn hình lớn hơn hoặc bằng 576px)
 - md (medium devices - màn hình lớn hơn hoặc bằng 768px)
 - lg (large devices - màn hình lớn hơn hoặc bằng 992px)
 - xl (xlarge devices - màn hình lớn hơn hoặc bằng 1200px)

Responsive với Bootstrap

- Các class responsive của BS được xây dựng theo Mobile First (min-width)

```
// 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) { ... } //sm

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

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

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

Responsive với Bootstrap

- Nếu sử dụng max-width chung với các class của Bootstrap thì ta xét breakpoint như sau:

```
// Extra small devices (portrait phones, less than 576px)
@media (max-width: 575.98px) { ... }

// Small devices (landscape phones, less than 768px)
@media (max-width: 767.98px) { ... }

// Medium devices (tablets, less than 992px)
@media (max-width: 991.98px) { ... }

// Large devices (desktops, less than 1200px)
@media (max-width: 1199.98px) { ... }

// Extra large devices (large desktops)
// No media query since the extra-large breakpoint has no upper bound on its width
```

Responsive với Bootstrap

➤ Grid system

	Extra small ≤ 576px	Small ≥ 576px	Medium ≥ 768px	Large ≥ 992px	Extra large ≥ 1200px
Max container width	None (auto)	540px	720px	960px	1140px
Class prefix	.col-	.col-sm-	.col-md-	.col-lg-	.col-xl-
# of columns	12				
Gutter width	30px (15px on each side of a column)				
Nestable	Yes				
Column ordering	Yes				

Responsive với Bootstrap

➤ Container

	Extra small <code><576px</code>	Small <code>≥576px</code>	Medium <code>≥768px</code>	Large <code>≥992px</code>	Extra large <code>≥1200px</code>
<code>.container</code>	100%	540px	720px	960px	1140px
<code>.container-sm</code>	100%	540px	720px	960px	1140px
<code>.container-md</code>	100%	100%	720px	960px	1140px
<code>.container-lg</code>	100%	100%	100%	960px	1140px
<code>.container-xl</code>	100%	100%	100%	100%	1140px
<code>.container-fluid</code>	100%	100%	100%	100%	100%

Responsive với Bootstrap

- Các class kích thước màn hình không chỉ kết hợp chung với class col của Grid System mà còn được dùng ở 1 số class khác như: text (text-right, text-white...), spacing (margin, padding), display(d-none, d-block, d-flex....).

```
<p class="text-sm-left">Left aligned text on viewports sized SM (small) or wider.</p>
<p class="text-md-left">Left aligned text on viewports sized MD (medium) or wider.</p>
<p class="text-lg-left">Left aligned text on viewports sized LG (large) or wider.</p>
<p class="text-xl-left">Left aligned text on viewports sized XL (extra-large) or wider.</p>
```

```
<div class="col px-md-5"><div class="p-3 border bg-light">Custom column padding</div></div>
<div class="col px-md-5"><div class="p-3 border bg-light">Custom column padding</div></div>
```

Responsive Header

Responsive Header



```
<header class="container-xl">  
  <nav class="navbar navbar-expand-lg py-3 navbar-dark">  
    </nav>  
</header>
```



Navbar-expand-lg để xét:

- Nếu màn hình $\geq 992px$ thì hiện đầy đủ nội dung của thanh navbar
- Nếu màn hình $<992px$ thì ẩn phần menu và hiện button collapse. Khi click vào button mới hiện phần menu

Thêm xl vào class container để xét:

- Nếu màn hình có width $\geq 1200px$, kích thước của container là max-width:1140px
- Nếu màn hình $< 1200px$, kích thước container là 100%

Responsive Header

Chỉnh màu cho button collapse

Chỉnh css cho phần menu khi xem ở màn hình nhỏ hơn 992px

Xử lý kích thước phần logo khi xem ở màn hình nhỏ hơn và bằng 376px

```
header .navbar-toggler{  
    background-color: #35a22c;  
}  
header .navbar-toggler:hover{  
    background-color: #0ea8cf;  
}  
  
@media screen and (max-width:991.98px){  
    header .navbar-collapse{  
        background-color: white;  
    }  
    #navbarPort .nav-item{  
        margin: 0;  
        padding: 0 10px;  
    }  
    #navbarPort .nav-item:hover{  
        background-color: #35a22c;  
    }  
    #navbarPort .nav-item .nav-link{  
        color: #35a22c; P TRINH  
    }  
    #navbarPort .nav-item:hover .nav-link{  
        color: #fff;  
    }  
  
    #navbarPort .nav-item:hover::after,#navbarPort .nav-item.active::after{  
        width: 0;  
    }  
}  
  
@media screen and (max-width:376px) {  
    header .navbar-brand i {  
        font-size: 8vw;  
    }  
    header .navbar-brand {  
        font-size: 7vw;  
    }  
}
```

Responsive Carousel

Responsive Carousel

Mặc định Bootstrap sẽ chỉnh width và height của hình nhỏ theo kích thước thiết bị. Nhưng theo trang mẫu chỉ cần width nhỏ, height vẫn cao nên ta sẽ chuyển sang dùng hình nền để dễ chỉnh sửa

Ngoài cách dùng hình nền, ta có thể dùng object-fit:cover dành cho thẻ img



```
<div class="carousel-inner">
  <div class="carousel-item active">
    <div class="overlay"></div>
    <!--  -->
    <div class="carousel-caption container">
    </div>
  </div>
  <div class="carousel-item">
    <div class="overlay"></div>
    <!--  -->
    <div class="carousel-caption container">
    </div>
  </div>
  <div class="carousel-item">
    <div class="overlay"></div>
    <!--  -->
    <div class="carousel-caption container">
    </div>
  </div>
</div>
```



```
.carousel-item{
  background-position: center center;
  background-repeat: no-repeat;
  background-size: cover;
}
.carousel-item:nth-child(1){
  background-image: url(..../img/finland.jpg);
}
.carousel-item:nth-child(2){
  background-image: url(..../img/mountains.jpg);
}
.carousel-item:nth-child(3){
  background-image: url(..../img/mountains-1.jpg);
}
```

Responsive Carousel

Chỉnh sửa phần nội dung chữ khi xem màn hình có kích thước height nhỏ hơn và bằng 415px



Chỉnh sửa phần nội dung chữ khi xem màn hình có kích thước width nhỏ hơn và bằng 320px

```
@media screen and (max-height:415px) {  
    .carousel__thumb {  
        width: 100px;  
    }  
    .myCarousel .carousel-caption h5 {  
        font-size: 5vw;  
        line-height: 5vw;  
    }  
    .myCarousel .carousel-caption p {  
        font-size: 3vw;  
    }  
    .carousel-caption{  
        padding-top: 0;  
    }  
}
```

```
@media screen and (max-width:320px) {  
    .carousel__thumb {  
        width: 120px;  
    }  
    .myCarousel .carousel-caption h5 {  
        font-size: 10vw;  
        line-height: 10vw;  
    }  
  
    .myCarousel .carousel-caption p {  
        font-size: 5vw;  
    }  
    .carousel-caption{  
        padding-top: 0;  
    }  
}
```

Responsive Projects



Responsive Projects

Sử dụng các class responsive của BS cho các col.

- col-xl-4: màn hình kích thước $\geq 1200\text{px}$ sẽ hiện 3 project item trên 1 hàng
- col-lg-4: màn hình kích thước $\geq 992\text{px}$ sẽ hiện 3 project item trên 1 hàng
- col-md-6: màn hình kích thước $\geq 768\text{px}$ sẽ hiện 2 project item trên 1 hàng
- col-sm-6: màn hình kích thước $\geq 576\text{px}$ sẽ hiện 2 project item trên 1 hàng
- col-12: màn hình kích thước $< 576\text{px}$ sẽ hiện 1 project item trên 1 hàng

Các class màn hình liền kề có chung chỉ số của col ta có thể rút gọn bằng cách giữ lại class màn hình nhỏ nhất

```
<div class="row">
  <div class="col-12 col-sm-6 col-md-6 col-lg-4 col-xl-4">
  </div>
  <div class="col-12 col-sm-6 col-lg-4">
  </div>
</div>
```

Responsive Projects

Chỉnh sửa khoảng cách và hình nền khi xem màn hình có kích thước width nhỏ hơn 576px

Chỉnh sửa khoảng cách menu khi xem màn hình có kích thước width nhỏ hơn và bằng 415px



```
@media screen and (max-width:575.98px){  
    .projects__content .nav .nav-link{  
        padding: .5rem;  
    }  
    .bg-overlay {  
        background-position: right top;  
    }  
}  
  
@media screen and (max-width:415px){  
    .projects__content .nav .nav-item{  
        margin-bottom: 1rem;  
    }  
}
```



Responsive Feature

Responsive Feature

Sử dụng các class responsive của BS cho các col.

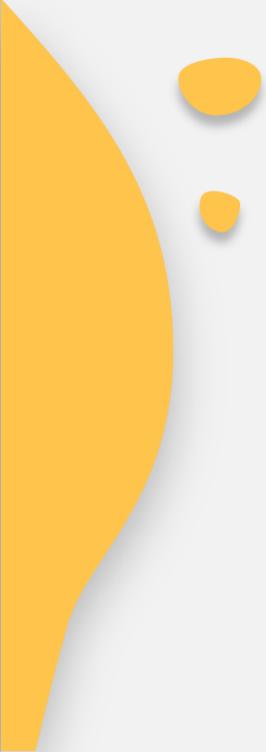
- col-xl-4: màn hình kích thước $\geq 1200px$ sẽ hiện 3 feature item trên 1 hàng
- col-lg-4: màn hình kích thước $\geq 992px$ sẽ hiện 3 feature item trên 1 hàng
- col-md-4: màn hình kích thước $\geq 768px$ sẽ hiện 3 feature item trên 1 hàng
- col-sm-12: màn hình kích thước $\geq 576px$ sẽ hiện 1 feature item trên 1 hàng
- col-12: màn hình kích thước $< 576px$ sẽ hiện 1 feature item trên 1 hàng

- mb-5: thêm margin bottom để khi xem màn hình nhỏ, các item sẽ có khoảng cách
- mb-md-0: màn hình $\geq 768px$ xét margin-bottom:0

```
<div class="row">
  <div class="col-12 col-sm-12 col-md-4 col-lg-4 col-xl-4 mb-5 mb-md-0">
  </div>
  <div class="col-12 col-md-4 mb-5 mb-md-0">
  </div>
  <div class="col-12 col-md-4">
  </div>
</div>
```

Các class màn hình liền kề có chung chỉ số của col ta có thể rút gọn bằng cách giữ lại class màn hình nhỏ nhất

Responsive Award



Responsive Award

- Col-lg-5,col-lg-7 Màn hình >= 992px: phần bên trái width sẽ chiếm 5, phần phải chiếm 7
- Col-md-6: Màn hình >= 768px: phần bên trái và phải width bằng nhau
- Col-12: Màn hình nhỏ hơn 768px: phần bên trái và phải nằm riêng từng hang

Chỉnh sửa hình nền khi xem màn hình có kích thước width nhỏ hơn 576px

```
● ● ●  
  
<div class="row">  
  <div class="col-12 col-md-6 col-lg-5">  
  </div>  
  <div class="col-12 col-md-6 col-lg-7">  
  </div>  
</div>
```

```
● ● ●  
  
@media screen and (max-width:575.98px) {  
  .award__bg {  
    background-size: cover;  
  }  
}
```

So sánh BS3,4 và 5

➤ Mã nguồn CSS

Bootstrap 3	Bootstrap 4	Bootstrap 5
LESS	SASS	SASS

- Từ version 4, bootstrap sử dụng SASS để xây dựng CSS.
- SASS là một công cụ nhanh và mạnh hơn để build và quản lý CSS
- Cộng đồng phát triển rộng lớn nên có nhiều cải tiến

So sánh BS3,4 và 5

➤ Mã nguồn Javascript

Bootstrap 3	Bootstrap 4	Bootstrap 5
jQuery	jQuery	Javascript

- Ở BS5 sẽ loại bỏ hoàn toàn jQuery.
- JavaScript sẽ giúp code nhẹ hơn, tốc độ tải trang cũng nhanh hơn so với jQuery

So sánh BS3,4 và 5

➤ Grid System

	Bootstrap 3	Bootstrap 4	Bootstrap 5
Responsive Breakpoint	<p>4 breakpoint (xs-mặc định, sm, md, lg)</p> <ul style="list-style-type: none">• xs-mặc định: <768px• sm:\geq768px• md:\geq992px• lg:\geq1200px	<p>5 breakpoint (xs-mặc định, sm, md, lg, xl)</p> <ul style="list-style-type: none">• xs-mặc định: <576px• sm:\geq576px• md:\geq768px• lg:\geq992px• xl:\geq1200px	<p>6 breakpoint (xs-mặc định, sm, md, lg, xl,xxl)</p> <ul style="list-style-type: none">• xs-mặc định: <576px• sm:\geq576px• md:\geq768px• lg:\geq992px• xl:\geq1200px• xxl:\geq1400px
Offsetting Columns	col-*-offset-* (col-md-offset-4)	offset-*-* (offset-md-4)	offset-*-* (offset-md-4)

So sánh BS3,4 và 5

➤ Grid System

	Bootstrap 3	Bootstrap 4	Bootstrap 5
Kỹ thuật CSS để tạo grid system	float	flexbox	flexbox
Row columns	Không có class	row-cols-* class giúp định nghĩa số col trên 1 hàng nếu dùng class col không điền số level	Bổ sung class row-cols-auto
Gutter class	Không có class	Không có class	Bổ sung các class tạo khoảng cách giữa các column gx-*: thêm khoảng cách trái, phải gy-*: Thêm khoảng cách trên, dưới g-*: thêm cả 4 bên

So sánh BS3,4 và 5

➤ Spacing class

Bootstrap 3	Bootstrap 4	Bootstrap 5
Không có class	Bổ sung các class margin và padding [margin hoặc padding]-[hướng]-[kích thước]	Đổi class một số class: <ul style="list-style-type: none">s: margin-left hoặc padding-lefte: margin-right hoặc padding-rightThêm class gap: giúp them khoảng cách khi dùng chung với display:grid

So sánh BS3,4 và 5

➤ Browser Support

Bootstrap 3	Bootstrap 4	Bootstrap 5
Hỗ trợ tất cả trình duyệt IE8,9	Không hỗ trợ IE8,9	Không hỗ trợ IE8,9

So sánh BS3,4 và 5

➤ Tùy biến CSS

- Ở các phiên bản 3 và 4, khả năng tùy chỉnh css cho dev bị nhiều giới hạn.
Chúng ta phải tìm cách ghi đè các class của BS để chỉnh them
- Một ưu điểm vượt trội của BS5 là đã hỗ trợ tốt hơn với CSS custom properties.
Ví dụ component .table sẽ có những biến thay đổi style của table dễ dàng hơn:

```
$table-hover-color:           $table-color;
$table-hover-bg-factor:       .075;
$table-hover-bg:              rgba($black, $table-hover-bg-factor);

$table-border-factor:         .1;
$table-border-width:          $border-width;
$table-border-color:          $border-color;
```

So sánh BS3,4 và 5

➤ Các thay đổi khác

- BS5 cải thiện bảng màu và độ tương phản hơn các phiên bản trước
- BS3 dùng font Glyphicons để hiện icon, từ v4 trở đi BS dùng hình svg và không hỗ trợ Glyphicons
- BS3 có các component wells, thumbnails, panels. Từ v4 trở đi các component này bị xóa đi và thay bằng card
- Responsive image: phiên bản 3 dùng class .img-responsive. Phiên bản 4 và 5 dùng class img-fluid



Thank You