

BOOTSTRAP 4.x.x

Contents

| | |
|---|----|
| 1. Các Tools cần cài đặt: | 2 |
| 2. Responsive Design..... | 3 |
| 3. Thẻ @media query..... | 6 |
| 4. Tạo thanh Navbar trong Bootstrap | 7 |
| 5. Tạo các Slide trong Bootstrap với carousel | 9 |
| 6. Tạo card | 12 |
| 7. Bài tập tạo template dùng bootstrap..... | 13 |
| 8. Bài tập kết hợp cả bootstrap và JS | 13 |

1. Các Tools cần cài đặt:

IDE - Visual Studio Code (bản nào cũng được)

| |
|---|
| https://code.visualstudio.com/Download |
|---|

Cài đặt git local

| |
|---|
| https://git-scm.com/downloads |
|---|

Cài đặt xong tại Command line shell, kiểm tra

| |
|---|
| git --version |
| git config --global user.name "Your Name" |
| git config --global user.email "anhttv20@gmail.com" |
| git config --list |

Tạo thư mục lưu Project, mở thư mục

Khởi tạo git trong thư mục vừa tạo

| |
|------------|
| git init |
| git status |

Thêm tệp vào khu vực tổ chức của kho lưu trữ Git (local)

| |
|---|
| git add . (thêm tất cả, nếu chỉ thêm 1 file hoặc 1 thư mục thì tên file hoặc tên thư mục) |
| git add <file or directory name> |
| git commit -m "first commit" : Adding a commit with message |
| git log --oneline kiểm tra nhật ký |
| git branch <branch_name> : thêm một nhánh mới |
| git branch -d <branch_name> : xóa 1 nhánh |
| git branch -a : List all remote or local branches |

Online Git Repository

Tạo tài khoản (account) trên trang <https://github.com>,

| |
|--|
| git remote add origin <repository URL> |
| git push -u origin master |

Cài đặt NodeJS và NPM

| |
|---|
| https://nodejs.org/en/download |
|---|

NodeJS là nền tảng cần thiết để phát triển ReactJS, trước khi cài đặt ReactJs cần phải cài đặt NodeJs.

Sau khi cài đặt thành công NodeJS, bạn có thể bắt đầu cài đặt React trên đó bằng npm

```
node -v  
npm -v
```

Cài đặt bootstrap và jQuery

```
npm i bootstrap@4.6.0  
npm i jquery@3.3.1 popper.js@1.12.9
```

Insert đoạn code sau vào chỗ thẻ <Head>

```
<!-- Required meta tags always come first -->  
  <meta charset="utf-8">  
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">  
  <meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge">  
  <!-- Bootstrap CSS -->  
  <link rel="stylesheet" href="node_modules/bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css">
```

Copy đoạn code vào cuối file

```
<!-- jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS. -->  
  <script src="node_modules/jquery/dist/jquery.slim.min.js"></script>  
  <script src="node_modules/popper.js/dist/umd/popper.min.js"></script>  
  <script src="node_modules/bootstrap/dist/js/bootstrap.min.js"></script>
```

Hoặc lấy từ CDN

```
<!-- Bootstrap CSS -->  
  <link rel="stylesheet"  
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.6.2/dist/css/bootstrap.min.css"  
  integrity="sha384-xOoHFLEh07PJGoPKLv11bcEPTNtaed2xpHsD9ESMhqIYdOnLMwNLD69Npy4HI+N"  
  crossorigin="anonymous">  
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/jquery@3.5.1/dist/jquery.slim.min.js"  
  integrity="sha384-DfXdz2htPH0lsSSs5nCTpuj/zy4C+OGpamoFVy38MVBnE+IbbVYUew+OrCXaRkfj"  
  crossorigin="anonymous"></script>  
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.6.2/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"  
  integrity="sha384-  
Fy6S3B9q64WdZWQUiU+q4/2Lc9npb8tCaSX9FK7E8HnRr0Jz8D6OP9dO5Vg3Q9ct"  
  crossorigin="anonymous"></script>
```

2. Responsive Design

(Màn hình giao diện PC, nên khi xem trên các thiết bị như Tablet hay mobile – ưu tiên mobile), nội dung bị phóng to hoặc thu nhỏ với tỷ lệ khác đi, để giải quyết vấn đề này ta dùng khai báo viewport cho file HTML. Nội dung viewport được khai báo bằng thẻ <meta>)

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
```

Hệ thống lưới Bootstrap (là cách nhanh nhất và dễ dàng để tạo bố cục trang web responsive)

Phiên bản Bootstrap 4 mới nhất giới thiệu hệ thống lưới flexbox mới dành cho thiết bị di động có tỷ lệ thích hợp lên đến 12 cột.

- Các lớp .col-* để tạo cột lưới cho các thiết bị cực nhỏ như điện thoại di động ở chế độ dọc.
- Các lớp .col-sm-* để tạo cột lưới cho các thiết bị màn hình nhỏ như điện thoại di động ở chế độ ngang
- Các lớp .col-md-* cho các thiết bị màn hình trung bình như máy tính bảng
- Các lớp .col-lg-* cho các thiết bị lớn như máy tính để bàn
- Và các lớp .col-xl-* cho màn hình máy tính cực lớn.

Bảng sau đây tóm tắt một số tính năng chính của hệ thống lưới Bootstrap mới.

| Tính năng | Extra small | Small | Medium | Large | Extra large |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------|----------|----------|--------------------|
| Bootstrap 4 Grid System | <576px | ≥576px | ≥768px | ≥992px | ≥1200px |
| Chiều rộng container tối đa | None (auto) | 540px | 720px | 960px | 1140px |
| Sử dụng cho | Mobile (Dọc) | Mobile (Ngang) | Tablets | Laptops | Laptops & Desktops |
| Tiền tố class | .col- | .col-sm- | .col-md- | .col-lg- | .col-xl- |
| Số cột | 12 | | | | |
| Gutter width | 30px (15px mỗi bên của cột) | | | | |
| Có thể lồng | Có | | | | |
| Thứ tự cột | Có | | | | |

Tạo hàng và cột bằng cách sử dụng hệ thống lưới responsive 12 cột

- Tạo một container bao bọc cho các hàng (row) và cột (column) sử dụng lớp .container
- Sau đó tạo các hàng bên trong vùng chứa bằng cách sử dụng lớp .row và để tạo các cột bên trong bất kỳ hàng nào bạn có thể sử dụng các lớp .col-*, .col-sm-*, .col-md-*, .col-lg-* và .col-xl-*

```
<div class="container">
  <!-- Hàng với 2 cột bằng nhau -->
  <div class="row">
    <div class="col-md-6 bg-primary">Cột trái</div>
    <div class="col-md-6 bg-info">Cột phải</div>
  </div>
```

```
<!-- Hàng với 2 cột chia tỷ lệ 1:2 -->
<div class="row">
  <div class="col-md-4 bg-info">Cột trái</div>
  <div class="col-md-8 bg-warning">Cột phải</div>
</div>
<!-- Hàng với 2 cột chia tỷ lệ 1:3 -->
<div class="row">
  <div class="col-md-3 bg-warning">Cột trái</div>
  <div class="col-md-9 bg-secondary">Cột phải</div>
</div>
<!-- Row with three columns divided in 1:2:1 ratio-->
<div class="row">
  <div class="col bg-danger">Cột 1</div>
  <div class="col-sm-6 bg-warning">Cột 2</div>
  <div class="col bg-info">Cột 3</div>
</div>
</div>
```

Column Wapping (Bây giờ chúng ta sẽ tạo các bố cục linh hoạt hơn thay đổi hướng cột dựa trên kích thước khung nhìn)

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-4 col-md-3 bg-primary">Cột A</div>
    <div class="col-sm-8 col-md-6 bg-info">Cột B</div>
    <div class="col-sm-12 col-md-3 bg-secondary">Cột C</div>
  </div>
</div>
```

Hiển thị ở trên màn hình lớn thì 3 cột, màn hình nhỏ (điện thoại quay ngang) thì:



Tổng các số cột của lưới nhỏ-điện thoại (tức là col-sm-*) là: $4 + 8 + 12 = 24$ lớn hơn 12. Do đó div thứ ba có lớp .col-md-12 là cột bổ sung trong một .row. Nó sẽ nằm trên một dòng mới liền kề trên các thiết bị có kích thước màn hình trung bình (col-md-*).

Lồng cột trong cột (công thức đặt các cột sẽ giống nhau, tức là tổng số cột phải bằng 12 hoặc ít hơn trong một hàng)

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-8 bg-danger">Cột trái</div>
    <div class="col-sm-4">
      <!-- Cột phải với các hàng và cột lồng nhau -->
      <div class="row">
        <div class="col-12 bg-info">Cột phải trên</div>
      </div>
      <div class="row">
```

| | |
|----------|---|
| 1</div> | <div class="col-6 bg-secondary">Cột phải dưới |
| 2</div> | <div class="col-6 bg-success">Cột phải dưới |
| | </div> |
| | </div> |
| | </div> |
| | </div> |
| Cột trái | Cột phải trên |
| | Cột phải dưới 1 |
| | Cột phải dưới 2 |

3. Thẻ @media query

cú pháp như sau:

```
@media not|only mediatype and (media feature) {
  CSS-Code;
}
```

keywords: not (loại trừ), only (chỉ áp dụng cho 1 loại nào), and, or. Mediatype: print, screen, speech, all-
default

Breakpoint

(Breakpoint, là những điểm (chiều rộng màn hình của thiết bị) mà ở đó giao diện được chuyển đổi cho phù hợp với thiết bị hiện tại)

Ví dụ 1:

| | |
|---|---|
| <pre><h2 class="mobile">Mobile</h2> <h2 class="tablet">Tablet</h2> <h2 class="pc">PC</h2> *{ box-sizing: border- box; } body { margin: 0; padding: 0; background-color: chocolate; } .mobile, .tablet, .pc{ margin: auto; font-size: 100px; color: #FFF; display: none; }</pre> | <pre>/* Mobile: width<740px */ @media (max-width: 739px) { .mobile{ display:block; } } /* Tablet: width>=740px and width<1024px */ @media (min-width:740px) and (max- width: 1023px) { .tablet{ display:block; } } /* PC: width>=1024px */ @media (min-width: 1024px) { .pc{ display:block; } }</pre> |
|---|---|

Ví dụ 2:

| | |
|--|---|
| <pre>@media (max-width: 767.98px) { .slide-list { display: none; } }</pre> | Màn hình tab và mobile không xuất hiện, chỉ hiện trong PC. Cho carousel. |
| <pre>@media (max-width: 575.98px) { .slide-section .dropdown{ display: block; } .slide-section .list-group{ display: none; } }</pre> | Màn hình di động thì hiện dropdown Còn các màn hình khác thì hiện list-group |
| <pre>@media (max-width: 767.98px) { .promotion { display: none; } }</pre> | Chỉ hiện trong màn hình PC |

4. Tạo thanh Navbar trong Bootstrap

(Thao các thanh Menu, NavBar điều hướng hiện thị ở đầu các trang bằng .navbar, thiết lập hiện thị Menu Dropdown trên NavBar). NavBar xây dựng từ .navbar kết hợp với .navbar-expand{-sm|-md|-lg|-xl} - định dạng này chỉ ra bắt đầu từ màn hình nào trở lên NavBar hiện thị tất cả nội dung, con khác nó sẽ thu gọn lại và xuất hiện nút bấm .navbar-toggler để bấm vào mở rộng. cộng với thiết lập dạng sáng tối là .navbar-dark hoặc .navbar-light cuối cùng là nền .bg-* hoặc tự thiết lập nền background với màu tùy chọn.

Ví dụ 1:

```
<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark">
  <a class="navbar-brand" href="#">FPT-Logo</a>
  <button class="navbar-toggler" type="button"
    data-toggle="collapse" data-target="#my-nav-bar"
    aria-controls="my-nav-bar" aria-expanded="false"
    aria-label="Toggle navigation">
    <span class="navbar-toggler-icon"></span>
  </button>
  <div class="collapse navbar-collapse" id="my-nav-bar">
    <!--HTML các thành phần trình bày trên Navbar-->
  </div>
</nav>
```

Navbar Bootstrap với Form


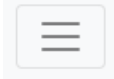

```
<form class="form-inline">
  <input class="form-control mr-sm-2" type="search"
placeholder="Search">
  <button class="btn btn-success my-2 my-sm-0"
type="submit">Search</button>
</form>
```

Font Awesome là gì? Cách sử dụng Font Awesome

Font Awesome là một thư viện chứa các font chữ ký hiệu hay sử dụng trong website. Font chữ ký hiệu ở đây chính là các icons mà ta thường hay sử dụng trong các layout website.

```
<!-- Font Awesome -->
<link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-
awesome/6.4.0/css/all.min.css"
integrity="sha512-
iecdLmask77CVkqkXNQ/ZH/XLlvWZOJyj7Yy7tcenmpD1ypASozpmT/E0iPtmFIB46ZmdtAc9eNBvH0H/Zpi
Bw=="
crossorigin="anonymous" referrerpolicy="no-referrer" />
```

Ví dụ

| | |
|---|---|
| <pre><nav class="navbar navbar-expand-md navbar-light bg-light"> <i class="fa-solid fa-cloud"></i></pre> |  |
| <pre><button class="navbar-toggler" type="button" data- toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria- expanded="false" aria-label="Toggle navigation"> </button></pre> |  |
| <pre><button class="btn btn-outline-success my-2 my-sm-0" type="submit"><i class="fa-solid fa-magnifying-glass"> </i></button></pre> |  |

Ví dụ 2:

```
<header class="header">
  <div class="container">
    <nav class="navbar navbar-expand-md navbar-light bg-light">
      <a class="navbar-brand" href="#"><i class="fa-solid fa-
cloud"></i></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">
        <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"><i
class="fa-solid fa-magnifying-glass"></i></button>
    </form>
    <ul class="navbar-nav mr-auto">
    <li class="nav-item active"><a class="nav-link"
href="#">Home</a></li>
    <li class="nav-item"><a class="nav-link"
href="/aboutus.html">About</a></li>
    <li class="nav-item"><a class="nav-link"
href="#">Menu</a></li>
    <li class="nav-item"><a class="nav-link"
href="#">Contact</a></li>
    </ul>
    <a href="signin.html">Sign In</a>
</div>
</nav>
</div>
</header>
```

5. Tạo các Slide trong Bootstrap với carousel

(Sử dụng carousel để tạo ra các slide trình diễn hình ảnh, nội dung, cho phép tự động chuyển hoặc bấm vào để chuyển đến slide bất kỳ).

Trước tiên cần tạo ra một phần tử chứa .carousel có gán cho nó một id ví dụ mycarousel và có thuộc tính data-ride="carousel". Mặc định khi lật slide nó sẽ xuất hiện ngay lập tức, nếu muốn nó trượt thì thêm vào .slide, nếu muốn thêm hiệu ứng mờ dần thêm vào .carousel-fade

```
@media (max-width: 575.98px) {
    .slide-section .dropdown{
        display: block;
    }
    .slide-section .list-group{
        display: none;
    }
}

<section class="slide-section">
    <div class="container">
        <div class="row">
            <div class="col-12 col-md-4">
                <div class="dropdown">
                    <button class="btn btn-secondary dropdown-toggle"
type="button" data-toggle="dropdown"
aria-expanded="false">
                        Category
                    </button>
                    <div class="dropdown-menu">
```

```
        <a href="#" class="list-group-item list-group-item-  
action">Category1</a>  
        <a href="#" class="list-group-item list-group-item-  
action">Category2</a>  
        <a href="#" class="list-group-item list-group-item-  
action">Category3</a>  
    </div>  
</div>  
    <div class="list-group">  
        <a href="#" class="list-group-item list-group-item-  
action">Category1</a>  
        <a href="#" class="list-group-item list-group-item-  
action">Category2</a>  
        <a href="#" class="list-group-item list-group-item-  
action">Category3</a>  
    </div>  
</div>  
    <div class="col-md-8 slide-list">  
        <div id="carouselExampleControls" class="carousel slide"  
data-ride="carousel">  
            <div class="carousel-inner">  
                <div class="carousel-item active">  
                      
                </div>  
                <div class="carousel-item">  
                      
                </div>  
                <div class="carousel-item">  
                      
                </div>  
            </div>  
            <!--Cho thêm khiên chuyển slide trước, sau nếu muốn-->  
            <a class="carousel-control-prev" data-  
target="#carouselExampleControls"  
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" data-
target="#carouselExampleControls"
    data-slide="next">
        <span class="carousel-control-next-icon" aria-
hidden="true"></span>
        <span class="sr-only">Next</span>
    </a>
    <!--Hết tạo điều khiển chuyển Slide-->
</div>
</div>
</div>
</div>
</section>

```

```

@media (max-width: 767.98px) {
    .slide-list {
        display: none;
    }
}

```

```

<div class="col-md-8 slide-list">
    <div id="carouselExampleControls" class="carousel slide" data-
ride="carousel">
        <div class="carousel-inner">
            <div class="carousel-item active">
                
            </div>
            <div class="carousel-item">
                
            </div>
            <div class="carousel-item">
                
            </div>
        </div>
        <!--Cho thêm khiển chuyển slide trước, sau nếu muốn-->
        <a class="carousel-control-prev" data-
target="#carouselExampleControls"
        data-slide="prev">

```

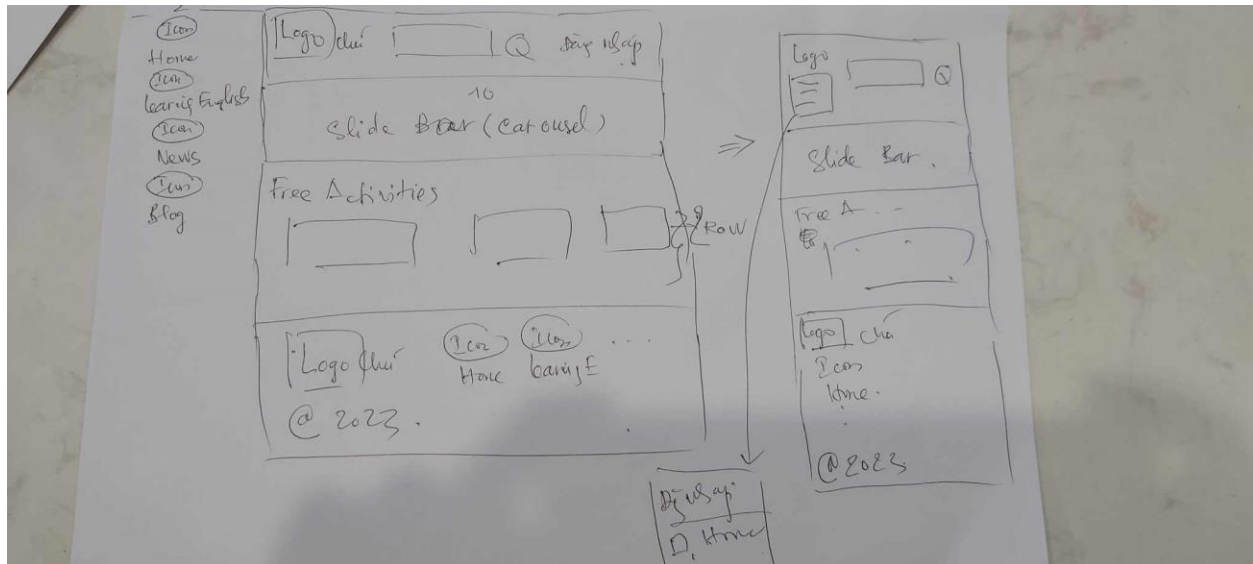
```
        <span class="carousel-control-prev-icon" aria-  
hidden="true"></span>  
        <span class="sr-only">Previous</span>  
      </a>  
      <a class="carousel-control-next" data-  
target="#carouselExampleControls"  
      data-slide="next">  
        <span class="carousel-control-next-icon" aria-  
hidden="true"></span>  
        <span class="sr-only">Next</span>  
      </a>  
      <!--Hết tạo điều khiển chuyển Slide-->  
    </div>  
</div>
```

6. Tạo card

Phần danh sách card sẽ cho các giao diện: PC, Tablet và Mobile...

| | |
|--|---|
|  | <pre><div class="col-12 col-sm-6 col-lg-3"> <div class="card"> <div class="card-body"> <h5 class="card-title">Product Name</h5> <p class="card-text">Description</p> Add To Cart </div> </div> </div> </div></pre> |
|--|---|

7. Bài tập tạo template dùng bootstrap



8. Bài tập kết hợp cả bootstrap và JS

List of student

List Student

Student Id

Enter ID

Student Name

Enter Name

Age

Enter Age

Gender ☒ Male ☐ Female

Save

Update

Delete

Sort

Search

| Id | Name | Age | Gender |
|----|-------------|-----|--------|
| 1 | To An An | 19 | Male |
| 2 | Lai thu Lan | 21 | Female |
| 3 | Trinh Binh | 18 | Male |
| 4 | Le Hanh | 22 | Female |