

Chương 2: Bootstrap

Giảng Viên: ThS. Tạ Việt Phương

Nội dung

- Giới thiệu
- Containers
- Hệ thống lưới (Grid)
- Các css của bootstrap



Giới thiệu

- Bootstrap là frame phổ biến để phát triển ứng dụng
- Bootstrap chứa các định dạng CSS và HTML và JavaScript được xây dựng sẵn giúp các nhà phát triển ứng dụng Web phát triển ứng dụng một cách nhanh, đẹp, hữu dụng
- Bootstrap là Framework mã nguồn mở , là front-end framework
- Bootstrap 5 chính thức được phát hành vào tháng 5 năm 2021. Phiên bản mới nhất của bootstrap:5.2.1
- Trang chủ Bootstrap: getbootstrap.com



Bootstrap 4 & 5

Thuộc tính	BOOTSTRAP 4	BOOTSTRAP 5
Hệ thống lưới (Grid System)	Có 5 tier (xs, sm, md, lg, xl).	Có 6 tier (xs, sm, md, lg, xl, xxl).
Màu (Color)	Có các màu giới hạn	Có các màu mở rộng được thêm vào
Jquery	Hỗ trợ jquery và các plugins	Không hỗ trợ JQuery và chuyển sang hỗ trợ vanilla JS
Internet Explorer	Bootstrap 4 hỗ trợ cả IE 10 và 11.	Bootstrap 5 không hỗ trợ IE 10 và 11.
Các thành phần Form	Radio buttons, checkboxes có giao diện khác nhau ở các hệ điều hành và trình duyệt	Giao diện của các thành phần form sẽ nhất quán trong các hệ điều hành và trình duyệt

Bootstrap 4 & 5

Thuộc tính	BOOTSTRAP 4	BOOTSTRAP 5
Utilities API	Không thay đổi được các tiện ích (utilities)	Cho phép thay đổi và tự tạo các tiện ích to modify and also create our own utility
Gutter	Dùng .glutter với fontsize tính theo px	Dùng .g* với fontsize tính theo rem
Vertical Classes	Columns có thể được định vị tương đối	Columns không thể định vị tương đối
Bootstrap Icons	Bootstrap 4 không có các biểu tượng SVG riêng và phải dùng font-awesome	Bootstrap 5 có các biểu tượng riêng dạng SVG
Jumbotron	Hỗ trợ	Không hỗ trợ

Những ưu điểm của Bootstrap

- Thiết kế đẹp
- Bootstrap hỗ trợ tất cả các trình duyệt web thông dụng hiện nay
- Dễ sử dụng
- Responsive Web Design: Từ phiên bản 3 trở đi Bootstrap hỗ trợ thiết kế website theo chuẩn Responsive chạy trên các thiết bị Desktop, Tablet, mobile
- Tốc độ thiết kế web nhanh
- Hiện đại: Bootstrap được thiết kế phù hợp với xu hướng công nghệ hiện đại



Cách sử dụng Bootstrap

- **Bước 1:** Tải bootstrap về tại địa chỉ <http://getbootstrap.com>
 - Cấu trúc thư mục
 - CSS:
 - bootstrap.css: Chứa các định dạng
 - bootstrap.min.css: Chứa các định dạng đã nén (dùng khi up ứng dụng lên server)
 - JS:
 - bootstrap.js: chứa các Script
 - bootstrap.min.js: Chứa các Script đã nén (được dùng khi up ứng dụng lên Server)



Cấu trúc thư mục bootstrap

```
bootstrap/  
├── css/  
│   ├── bootstrap.css  
│   ├── bootstrap.css.map  
│   ├── bootstrap.min.css  
│   ├── bootstrap.min.css.map  
│   ├── bootstrap-theme.css  
│   ├── bootstrap-theme.css.map  
│   ├── bootstrap-theme.min.css  
│   └── bootstrap-theme.min.css.map  
├── js/  
│   ├── bootstrap.js  
│   └── bootstrap.min.js  
└── fonts/  
    ├── glyphs-halflings-regular.eot  
    ├── glyphs-halflings-regular.svg  
    ├── glyphs-halflings-regular.ttf  
    ├── glyphs-halflings-regular.woff  
    └── glyphs-halflings-regular.woff2
```

Phát triển ứng dụng Web



Cách sử dụng Bootstrap

➤ Bước 2: Nhúng bootstrap vào trang HTML

- `<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">`
- `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css"/>`
- `<script type="text/javascript" src="js/jquery.min.js">`
- `</script>`
`<script type="text/javascript" src="js/bootstrap.min.js"></script>`



Cách sử dụng bootstrap (tt)

➤ Bước 3: Dùng bootstrap

- Gọi tên các CSS đã định sẵn theo cách quy định của bootstrap
- **Ví dụ:** `<button class="btn btn-default" type="submit">Button</button>`
- `btn btn-default` là tên **CSS** mà bootstrap quy định



Cách dùng container

- Container dùng để tạo ra một khung chứa cố định trong trang web, chứa tất cả các thành phần trong trang Web, có 2 container
 - .container (chiều rộng cố định)
 - .container-fluid (chiều rộng full màn hình)



Chiều rộng tối đa khi dùng .container

- **Extra small:** Độ phân giải trên điện thoại
- **Small:** Độ phân giải trên máy tính bảng
- **Medium:** Độ phân giải trên Laptop, Desktop
- **Large:** Độ phân giải trên Laptop và Desktop
- **Extra Large:** Độ phân giải trên các màn hình lớn (tivi)

	Extra small <576px	Small ≥576px	Medium ≥768px	Large ≥992px	Extra large ≥1200px
max-width	100%	540px	720px	960px	1140px



Đặt lại chiều rộng cho container

- Vào file .css của bootstrap chỉnh lại kích thước

```
@media (min-width:992px)
```

```
{
```

```
.container{width:960px}
```

```
}
```

```
@media (min-width:1200px)
```

```
{
```

```
.container{width:960px}
```

```
}
```



Container với margin và padding

➤ Tiền tố của margin và padding

m - Đặt cho thuộc tính margin
p - Đặt cho thuộc tính padding

➤ Hậu tố của margin và padding

t - Đặt margin-top hoặc padding-top
b - Đặt margin-bottom hoặc padding-bottom
l - Đặt margin-left hoặc padding-left
r - Đặt margin-right hoặc padding-right
x - Đặt cho cả *-left và *-right
y - Đặt cho cả *-top và *-bottom



Container với margin và padding

➤ Kích thước đi kèm của **margin** và **padding**

0 - Kích thước margin, padding : 0

1 - Kích thước margin, padding : 0.25REM = 4px

2 - Kích thước margin, padding : 0.5REM = 8px

3 - Kích thước margin, padding : 1.0 REM = 16px

4 - Kích thước margin, padding : 1.5 REM = 24px

5 - Kích thước margin, padding : 3 REM = 48px

➤ Ví dụ

```
<div class="container pt-3"></div>
```



Container với border và color

- Đường viền: Thêm class border
- Màu nền: Thêm class bg-dark, bg-primary, success ..vv
- Màu chữ: Thêm class text-white, text-dark, text-primary ..

❖ Ví dụ

```
<div class="container p-3 my-3 bg-dark text-white"></div>
```



Màu chữ

<p class="text-muted">

<p class="text-primary">

<p class="text-success">

<p class="text-info">

<p class="text-warning">

<p class="text-danger">

<p class="text-secondary">

<p class="text-dark">

<p class="text-body">

<p class="text-light">

<p class="text-white">

<p class="text-white-50">

This text is muted.

This text is important.

This text indicates success.

This text represents some information.

This text represents a warning.

This text represents danger.

Secondary text.

This text is dark grey.

Default body color (often black).



Hệ thống lưới trong bootstrap

- Thay thế thuộc tính `float` khi ta muốn đặt các khối ngang `hàng` với nhau
- Hệ thống lưới chia thành 12 cột và hoạt động hiệu quả khi ta đặt trong `container` (chiều rộng cố định), `container-fluid` (chiều rộng full màn hình)

1 cột	1 cột	1 cột	1 cột	1 cột	1 cột	1 cột	1 cột	1 cột	1 cột	1 cột	1 cột
gộp 4 cột				gộp 4 cột				gộp 4 cột			
gộp 4 cột				gộp 8 cột							
gộp 6 cột						gộp 6 cột					
gộp 12 cột											

Hệ thống lưới

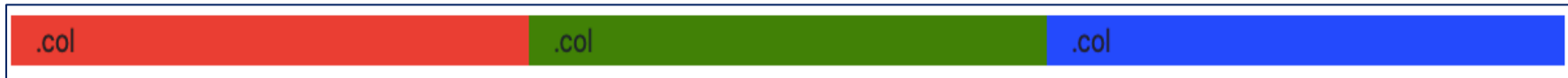
- **Cú pháp:** class = “col-a-b”
 - a: ký hiệu thiết bị
 - b: số cột chiếm trong 12 cột
- **Thiết bị:**
 - **.col-** (thiết bị siêu nhỏ – chiều rộng màn hình < 576px)
 - **.col-sm-** (thiết bị nhỏ – chiều rộng màn hình >= 576px)
 - **.col-md-** (thiết bị trung bình – chiều rộng màn hình >= 768px)
 - **.col-lg-** (thiết bị lớn – chiều rộng màn hình >= 992px)
 - **.col-xl-** (thiết bị cực lớn – chiều rộng màn hình >= 1200px)



Ví dụ cách dùng Grid

- Chia đều các cột

```
<div class="row">  
  <div class="col" style="background-color:red;">.col</div>  
  <div class="col" style="background-color:green;">.col</div>  
  <div class="col" style="background-color:blue;">.col</div>  
</div>
```

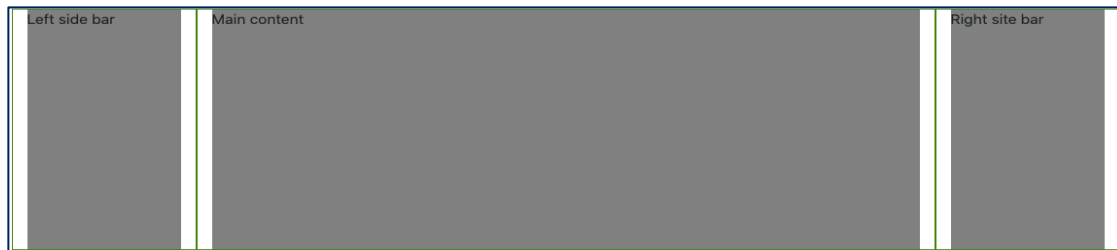


Ví dụ Grid

```
<div class="container">  
<div class="row">  
  <div class="col-sm-4" style="background-color:lavender;">.col-sm-4</div>  
  <div class="col-sm-4" style="background-color:lavenderblush;">.col-sm-4</div>  
  <div class="col-sm-4" style="background-color:lavender;">.col-sm-4</div>  
</div></div>
```



Ví dụ grid



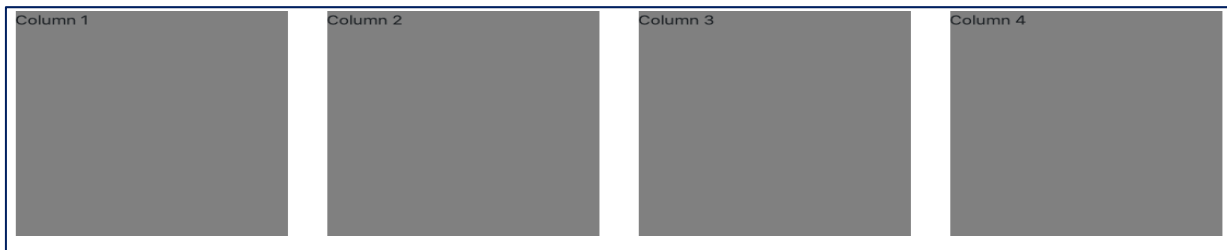
```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-md-2 grid">
      <div class="gridCustom">Left side bar</div>
    </div>
    <div class="col-md-8 grid">
      <div class="gridCustom">Main content</div>
    </div>
    <div class="col-md-2 grid">
      <div class="gridCustom">Right site bar</div>
    </div>
  </div>
</div>
```

```
.grid{
  border: 1px solid green;
}
.gridCustom{
  background-color:gray;
  min-height:300px;
  margin: 3px;
}
```

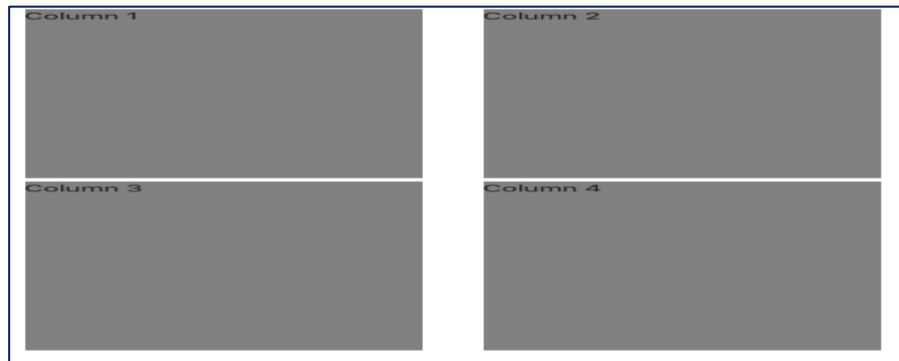


Grid với nhiều kích thước màn hình

- Hiện thị với kích thước màn hình đủ lớn



- Hiện thị với kích thước màn hình nhỏ lại

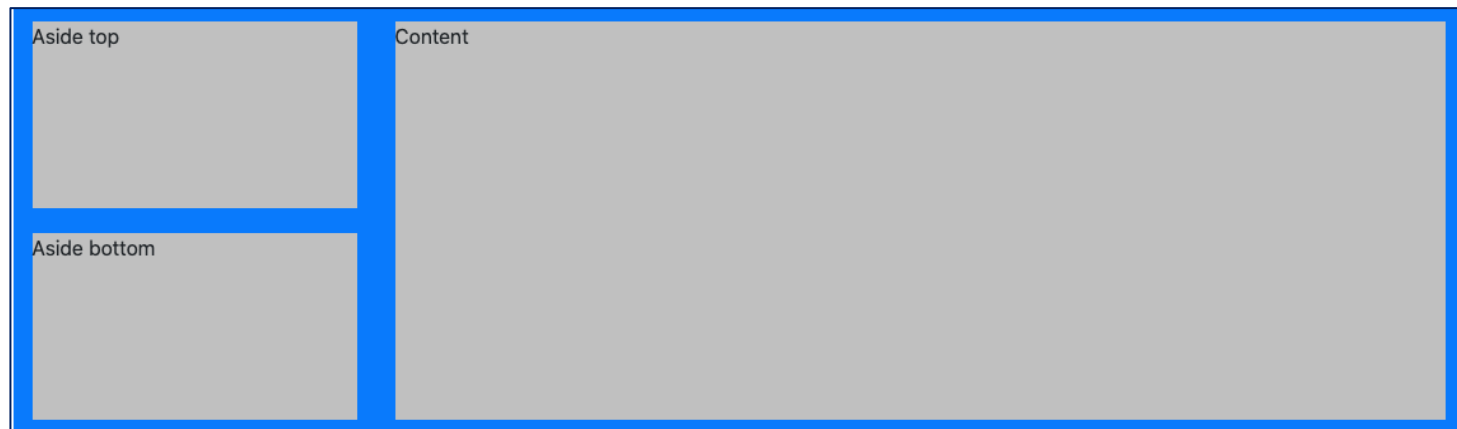


Grid với nhiều kích thước màn hình

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-md-3 col-sm-6">
      <div class="gridCustom">Column 1</div>
    </div>
    <div class="col-md-3 col-sm-6">
      <div class="gridCustom">Column 2</div>
    </div>
    <div class="col-md-3 col-sm-6">
      <div class="gridCustom">Column 3</div>
    </div>
    <div class="col-md-3 col-sm-6">
      <div class="gridCustom">Column 4</div>
    </div>
  </div>
</div>
```



Sự cần thiết của row và column



```
.sidebarContent{  
  margin-top: 10px;  
  margin-bottom: 10px;  
  min-height: 150px;  
  background-color: silver;  
}
```

```
.mainContent{  
  margin-top: 10px;  
  margin-bottom: 10px;  
  min-height: 320px;  
  background-color: silver;  
}
```

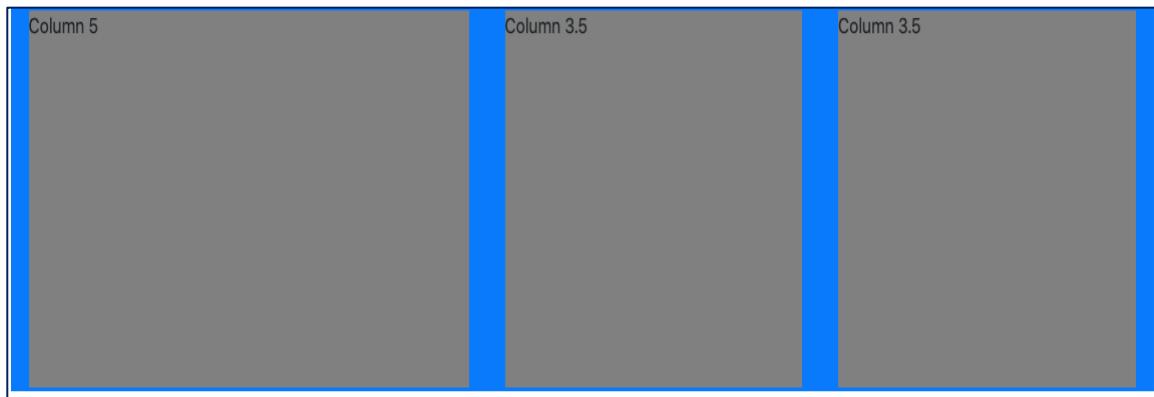
Sự cần thiết của row và column

```
<div class="row">
  <div class="col-md-3">
    <div class="row">
      <div class="col-md-12">
        <div class="sidebarContent">Aside top</div>
      </div>
    </div>
    <div class="row">
      <div class="col-md-12">
        <div class="sidebarContent">Aside bottom</div>
      </div>
    </div>
  </div>
  <div class="col-md-9">
    <div class="mainContent"> Content</div>
  </div>
</div>
```

Phát triển ứng dụng Web



Sự cần thiết của row và column



```
.gridCustom{  
  background-  
color:gray;  
  min-height:300px;  
  margin: 3px;  
}
```

Sự cần thiết của row và column

```
<div class="row">
  <div class="col-md-5">
    <div class="gridCustom"> Column 5 </div>
  </div>
  <div class="col-md-7">
    <div class="row">
      <div class="col-md-6">
        <div class="gridCustom">Column 3.5</div>
      </div>
      <div class="col-md-6">
        <div class="gridCustom">Column 3.5</div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

Phát triển ứng dụng Web



Kiểu chữ

- Mặc định chữ bootstrap
 - font-size: 16px
 - line-height: 1.5
 - font-family: "Helvetica, Arial, sans-serif"
 - Tag <p>
 - margin-top: 0px
 - margin-bottom: 1rem = 16px



Một số tag mới

- `<h1>`, `<h2>`, ..., `<h6>` : class = “h1”, ... “h6”
- Gạch ngang chữ: ``, `<s>`
- Gạch chân chuỗi: `<u>`, `<ins>`
- Highlight: `<mark>` `highlight`
- Đóng khung: `<kbd>`ctrl + p`</kbd>` `ctrl + p`
- `<code>`span`</code>` `span`
- `<abbr title="World Health Organization">`WHO`</abbr>`

The WHO was founded in 1948.

Phát triển ứng dụng Web



Kiểu chữ

- Canh lề:

- `<p class="text-left">Left-aligned</p>`
- `<p class="text-right">Right-aligned</p>`
- `<p class="text-center">Center-aligned</p>`
- `<p class="text-justify"> Center-Justify </p>`

- Biến đổi chuỗi:

- `<p class="text-lowercase">lowercased</p>`
- `<p class="text-uppercase">UPPERCASE</p>`
- `<p class="text-capitalize">Capitalized Text.</p>`



Độ đậm font-weight

`<p class="font-weight-bold">Bold</p>`

`<p class="font-weight-bolder">Bolder</p>`

`<p class="font-weight-normal">Normal weight </p>`

`<p class="font-weight-light">Light weight </p>`

`<p class="font-weight-lighter">Lighter weight </p>`

`<p class="font-italic">Italic </p>`

Bold

Bolder

Normal weight

Light weight

Lighter weight

Italic



Màu chữ

`<p class="text-muted">`

`<p class="text-primary">`

`<p class="text-success">`

`<p class="text-info">`

`<p class="text-warning">`

`<p class="text-danger">`

`<p class="text-secondary">`

`<p class="text-dark">`

`<p class="text-body">`

`<p class="text-light">`

`<p class="text-white">`

`<p class="text-white-50">`

This text is muted.

This text is important.

This text indicates success.

This text represents some information.

This text represents a warning.

This text represents danger.

Secondary text.

This text is dark grey.

Default body color (often black).



Màu nền

```
<p class="bg-primary text-white">
```

```
<p class="bg-success text-white">
```

```
<p class="bg-info text-white">
```

```
<p class="bg-warning text-black">
```

```
<p class="bg-danger text-white">
```

```
<p class="bg-secondary text-white">
```

```
<p class="bg-dark text-white">
```

```
<p class="bg-light text-dark">
```

This text is important.

This text indicates success.

This text represents some information.

This text represents a warning.

This text represents danger.

Secondary background color.

Dark grey background color.

Light grey background color.

Bảng

<table class="table">

Firstname	Lastname
John	Doe

<table class="table table-striped">

Firstname	Lastname
John	Doe
Mary	Moe

<table class="table table-bordered">

Firstname	Lastname
John	Doe

<table class="table table-hover">

Firstname	Lastname
John	Doe



Bảng

```
<table class="table table-dark">
```

Firstname	Lastname
John	Doe

```
<table class="table table-borderless">
```

Firstname	Lastname
John	Doe

➤ Màu nền cho header

```
<table class="table">  
  <thead class="thead-dark">
```

Firstname
John

```
<table class="table">  
  <thead class="thead-light">
```

Firstname
John

Bảng có trang trí dòng

```
<tr>
```

```
<tr class="table-success">
```

```
<tr class="table-danger">
```

```
..
```

Default
Primary
Success
Danger
Info
Warning
Active
Secondary
Light
Dark

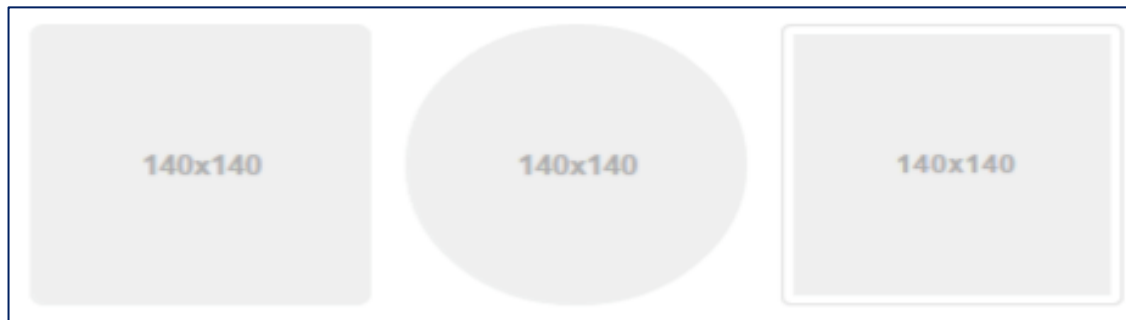


Bảng Responsive

- `<div class="table-responsive">` `<table class="table">`

#	Firstname	Lastname	Age	City	Country
1	Anna	Pitt	35	New York	USA

Ảnh



- Hiện thị ảnh dưới 3 hình thức:
 - ``
 - ``
 - ``
- Responsive image:
 - ``

Jumbotron

- Dùng để hiển thị nội dung quan trọng. Bootstrap 5 không hỗ trợ.

Đại Học Quốc Gia TP HCM
Trường ĐH CNTT

```
<div class="jumbotron">  
    <h1>Đại Học Quốc Gia TP HCM</h1>  
    <h2>Đại Học Quốc Gia TP HCM</h2>  
</div>
```



spinner/loader



```
<div class="spinner-border text-muted"></div>
<div class="spinner-border text-primary"></div>
<div class="spinner-border text-success"></div>
<div class="spinner-border text-info"></div>
<div class="spinner-border text-warning"></div>
<div class="spinner-border text-danger"></div>
<div class="spinner-border text-secondary"></div>
<div class="spinner-border text-dark"></div>
<div class="spinner-border text-light"></div>
```

Growing Spinners



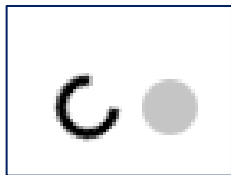
```
<div class="spinner-grow text-muted"></div>
<div class="spinner-grow text-primary"></div>
<div class="spinner-grow text-success"></div>
<div class="spinner-grow text-info"></div>
<div class="spinner-grow text-warning"></div>
<div class="spinner-grow text-danger"></div>
<div class="spinner-grow text-secondary"></div>
<div class="spinner-grow text-dark"></div>
<div class="spinner-grow text-light"></div>
```

```
<div class="spinner-border spinner-border-sm"></div>
```

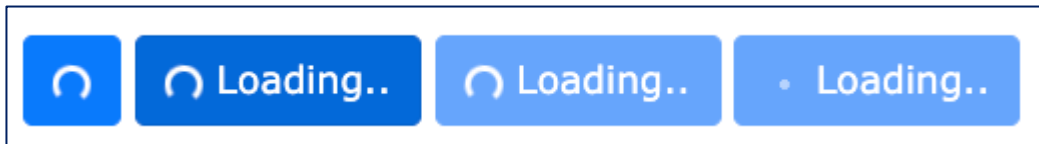


Kích thước Pranners

- spinner-border-sm
- spinner-grow-sm



Spinner Buttons



```
<button class="btn btn-primary">
  <span class="spinner-border spinner-border-sm"></span>
</button>

<button class="btn btn-primary">
  <span class="spinner-border spinner-border-sm"></span>
  Loading..
</button>

<button class="btn btn-primary" disabled>
  <span class="spinner-grow spinner-grow-sm"></span>
  Loading..
</button>
```

Phân trang

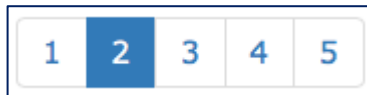
- Dùng: “. pagination”

Previous	1	2	3	Next
----------	---	---	---	------

```
<ul class="pagination">
  <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">Previous</a></li>
  <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">1</a></li>
  <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">2</a></li>
  <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">3</a></li>
  <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">Next</a></li>
</ul>
```



Đặt trạng thái “Active” hoạt disabled



```
<ul class="pagination">
  <li><a href="#">1</a></li>
  <li class="active"><a href="#">2</a></li>
  <li><a href="#">3</a></li>
  <li><a href="#">4</a></li>
  <li><a href="#">5</a></li>
</ul>
```

Đặt kích thước



```
<ul class="pagination pagination-lg">
```

```
<ul class="pagination pagination-sm">
```

Nút nhấn (button)



```
<button type="button" class="btn btn-default">Default</button>
```

```
<button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>
```

```
<button type="button" class="btn btn-success">Success</button>
```

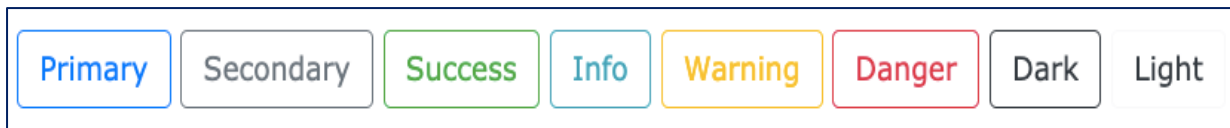
```
<button type="button" class="btn btn-info">Info</button>
```

```
<button type="button" class="btn btn-warning">Warning</button>
```

```
<button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button>
```

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

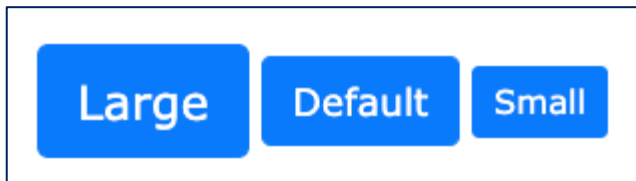

Outline/button



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

Kích thước nút nhấn

- Dùng `.btn-lg` hoặc `.btn-sm` để đặt kích thước cho button



```
<button type="button" class="btn btn-primary btn-lg">Large</button>  
<button type="button" class="btn btn-primary">Default</button>  
<button type="button" class="btn btn-primary btn-sm">Small</button>
```

Active/ Disable Buttons

Active Primary

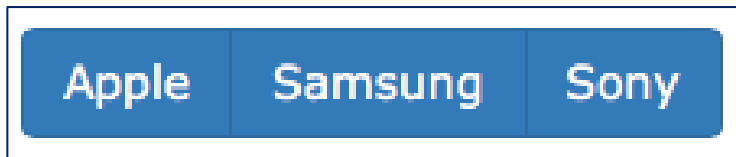
Disabled Primary

```
<button type="button" class="btn btn-primary  
active">Active Primary</button>  
<button type="button" class="btn btn-primary  
disabled">Disabled Primary</button>
```



Button group

- Sử dụng thẻ div với class là btn-group để tạo một nhóm các button



```
<div class="btn-group">  
  <button type="button" class="btn btn-primary">  
    ...  
  <button type="button" class="btn btn-success">  
</div>
```

Kích thước của button group

- Sử dụng class: `.btn-group-lg`, `.btn-group-sm` để đặt kích thước cho group

```
<div class="btn-group btn-group-  
lg">  
  ...  
</div>
```

Large Buttons:

Apple Samsung Sony

Default Buttons:

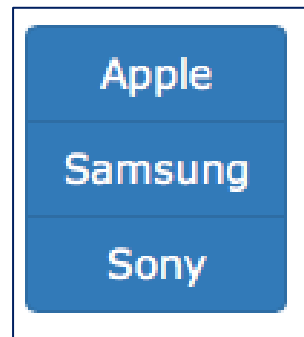
Apple Samsung Sony

Small Buttons:

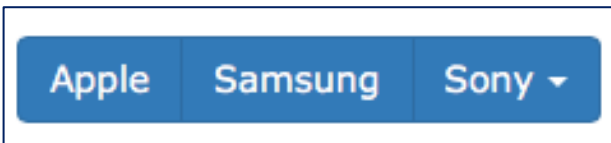
Apple Samsung Sony

Nhóm theo chiều

- Chiều đứng:
 - `<div class="btn-group-vertical">`
- Trãi dài theo chiều ngang:
 - `<div class="btn-group">`

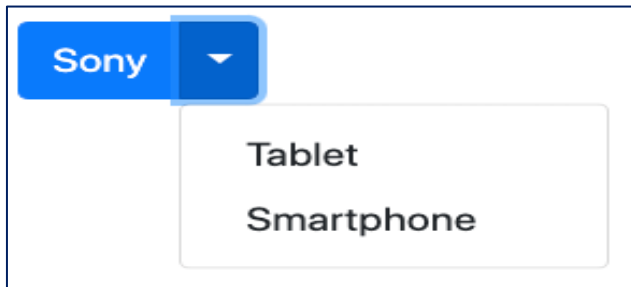


Group button và Dropdown Menu



```
<div class="btn-group">
  <button type="button" class="btn btn-primary">Apple</button>
  <button type="button" class="btn btn-primary">Samsung</button>
  <div class="btn-group">
    <button type="button" class="btn btn-primary dropdown-toggle" data-
toggle="dropdown">
      Sony
    </button>
    <div class="dropdown-menu">
      <a class="dropdown-item" href="#">Tablet</a>
      <a class="dropdown-item" href="#">Smartphone</a>
    </div>
  </div>
</div>
```

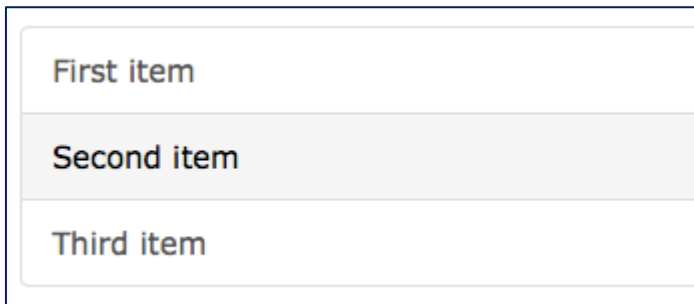
Split buttons



```
<div class="btn-group">
  <button type="button" class="btn btn-
primary">Sony</button>
  <button type="button" class="btn btn-primary dropdown-
toggle dropdown-toggle-split" data-toggle="dropdown">
</button>
  <div class="dropdown-menu">
    <a class="dropdown-item" href="#">Tablet</a>
    <a class="dropdown-item" href="#">Smartphone</a>
  </div>
</div>
```


Danh sách

```
<div class="list-group">  
  <a href="#" class="list-group-item disabled">Disabled item</a>  
  <a href="#" class="list-group-item disabled">Disabled item</a>  
  <a href="#" class="list-group-item">Third item</a>  
</div>
```



Chỉ định trạng thái mục chọn

- Trạng thái active:

```
<div class="list-group">
```

```
<a href="#" class="list-group-item active">First</a>
```

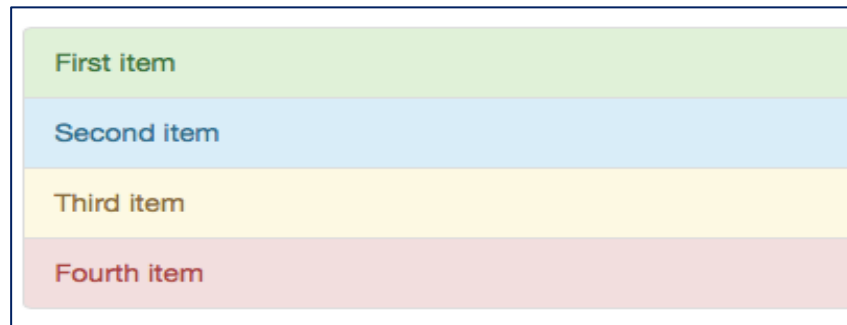
- Trạng thái disable:

```
<div class="list-group">
```

```
<a href="#" class="list-group-item disabled">First </a>
```



Định màu cho mục chọn



```
<div class="list-group">  
<a href="#" class="list-group-item list-group-item-success">First </a>  
<a href="#" class="list-group-item list-group-item-info">Second </a>  
<a href="#" class="list-group-item list-group-item-warning">Third </a>  
<a href="#" class="list-group-item list-group-item-danger">Fourth</a>  
</div>
```

Một số class cho List

- `<ul class="list-group list-group-horizontal">`: List với các mục chọn được đặt trên 1 dòng
- Đặt màu cho ``: `.list-group-item-success`, `list-group-item-secondary`...vv
- Đặt hiệu ứng thay đổi màu nền khi rê chuột qua mục chọn:
`Success item`
- Bỏ đường viền bao ngoài List:
`<ul class="list-group list-group-flush">`



Glyphicon

- ` `

- Ví dụ:

```
<button type="button" class="btn btn-info">
```

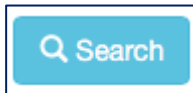
```
<span class="glyphicon glyphicon-search"> </span> Search
```

```
</button>
```

```
<a href="#" class="btn btn-success btn-lg">
```

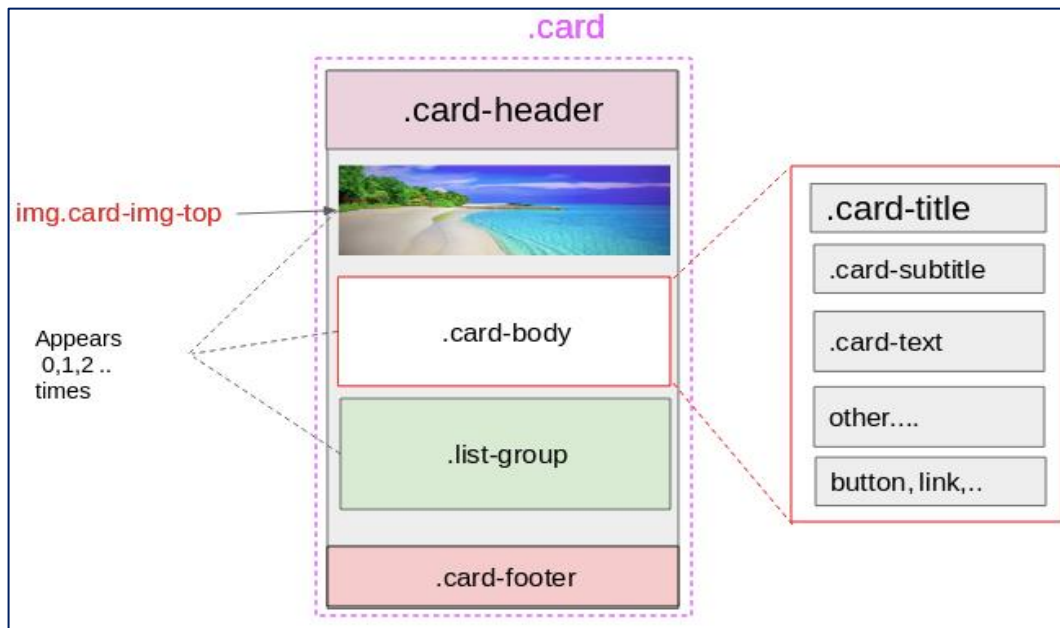
```
<span class="glyphicon glyphicon-print"> </span> Print
```

```
</a>
```



Card

- Card là hộp chứa nội dung có cấu trúc



Ví dụ Card

```
<div class="card" style="width:400px">
  <div class="card-header">
    Card header
  </div>
  
  <div class="card-body">
    <h5 class="card-title">Title</h5>
    <p class="card-text">
      text of card
    </p>
  </div>
  
  <div class="card-footer">
    card footer
  </div>
</div>
```

Card header



Title

text of card



card footer

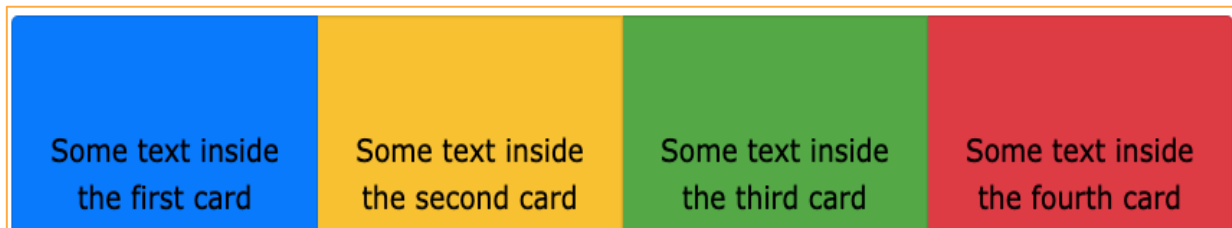


Card với list-group

Danh sách các món ăn
Bò kho
Hủ tiếu
Bánh canh

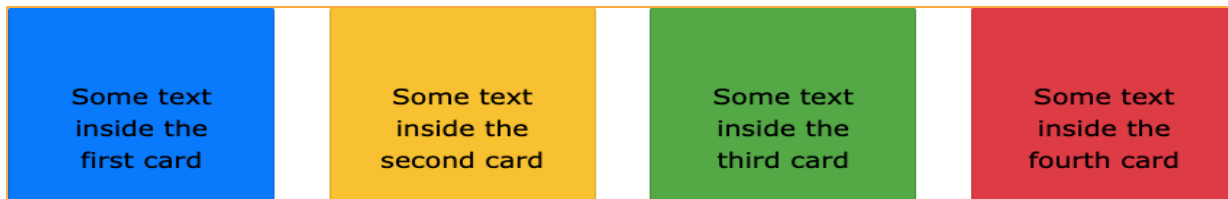
```
<div class="card" style="width:400px">
  <div class="card-header">
    Danh sách các món ăn
  </div>
  <ul class="list-group">
    <li class="list-group-item"> Bò kho </li>
    <li class="list-group-item"> Hủ tiếu </li>
    <li class="list-group-item"> Bánh canh </li>
  </ul>
</div>
```


Card-group



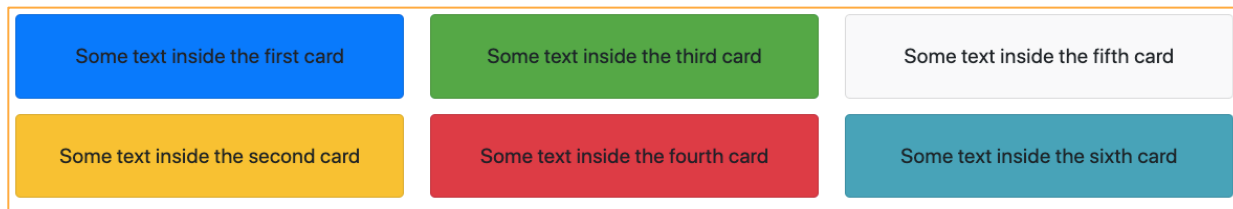
```
<div class="card-group">
  <div class="card bg-primary">
    ...
  </div>
  <div class="card bg-warning">
    ...
  </div>
  <div class="card bg-success">
  </div>
  <div class="card bg-danger">
    ...
  </div>
</div>
```

Card-deck



```
<div class="card-deck">
  <div class="card bg-primary">
    ...
  </div>
  <div class="card bg-warning">
    ...
  </div>
  <div class="card bg-success">
  </div>
  <div class="card bg-danger">
    ...
  </div>
</div>
```

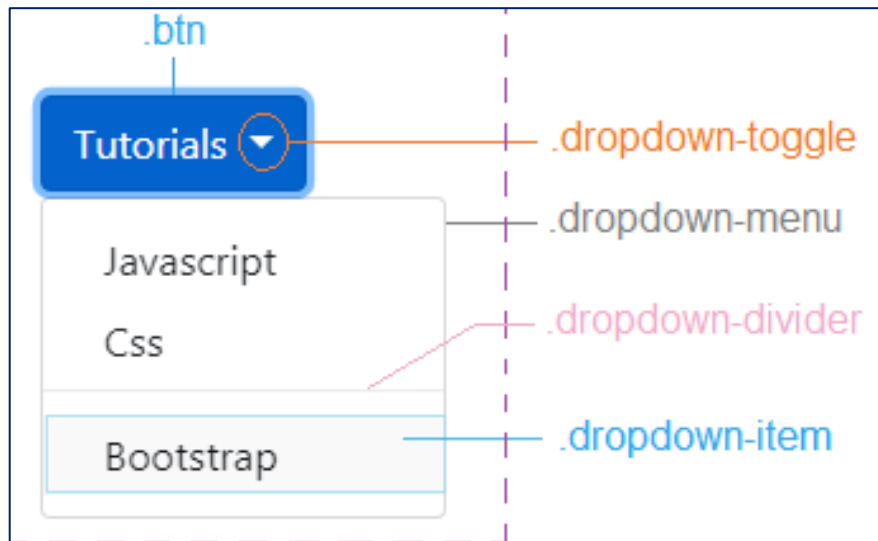
Card-columns



```
<div class="card-column">
  <div class="card bg-primary">
    ...
  </div>
  <div class="card bg-warning">
    ...
  </div>
  <div class="card bg-success">
  </div>
  <div class="card bg-danger">
    ...
  </div>
</div>
```



Dropdown - Nhấn xổ xuống

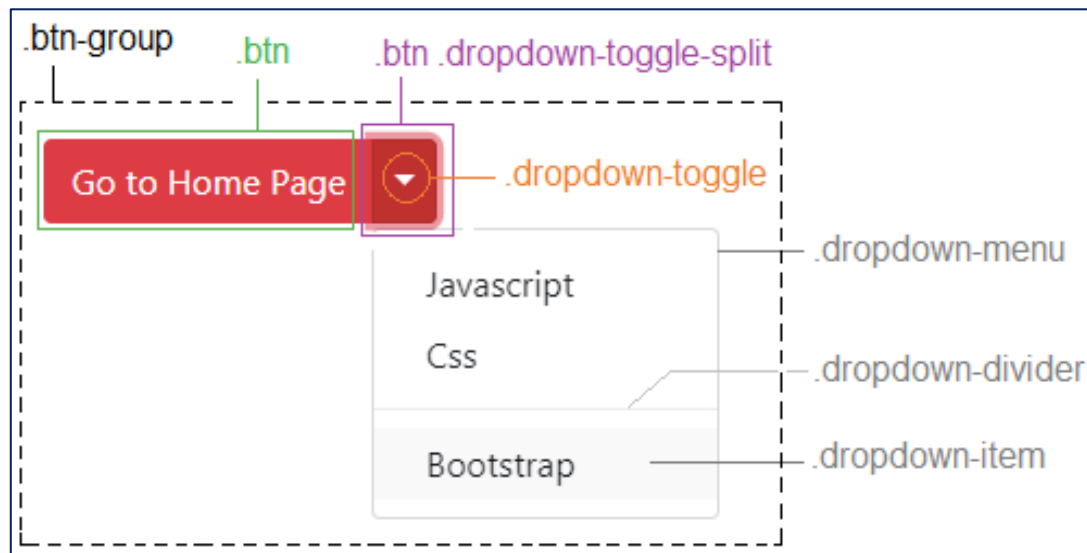


Dropdown - Nhấn xuống



```
<div class="dropdown">
  <button type="button" class="btn btn-primary dropdown-
toggle" data-toggle="dropdown">
    Dropdown button
  </button>
  <div class="dropdown-menu dropdown-menu-right">
    <a class="dropdown-item" href="#">Link 1</a>
    <a class="dropdown-item" href="#">Link 2</a>
    <a class="dropdown-item" href="#">Link 3</a>
  </div>
</div>
```

Dropdown-toggle-split



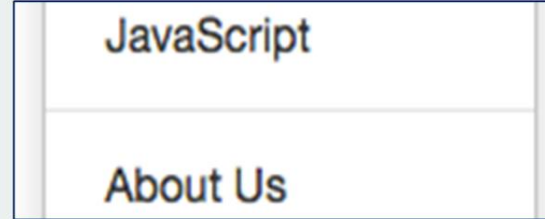
Dropdown-toggle-split

```
<div class ="btn-group">
    <button type="button" class="btn btn-danger">Go to Home Page</button>
    <button type="button" class="btn btn-danger dropdown-toggle dropdown-toggle-split"
      data-toggle="dropdown">
      </button>
    <div class="dropdown-menu">
      <a class="dropdown-item" href="#">Javascript</a>
      <a class="dropdown-item" href="#">Css</a>
      <div class="dropdown-divider"></div>
      <a class="dropdown-item" href="#">Bootstrap</a>
    </div>
</div>
```

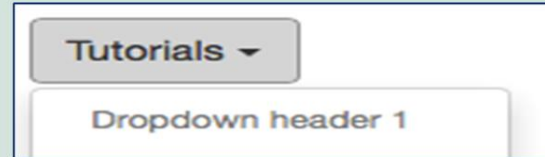


Định thuộc tính cho dropdown-item

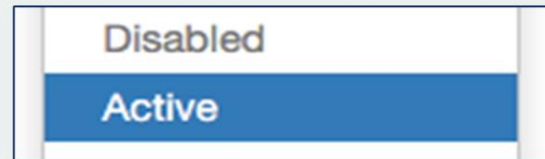
`<div class="divider"></div>`



`<h4 class="dropdown-header">`



``
``



Collapse - hiện ẩn nội dung

Nhấn nút "Down" để hiển, ẩn nội dung

Down

```
<button data-toggle="collapse" data-target="#demo">Down  
</button>  
<div id="demo" class="collapse">  
    Nội dung cần hiển thị  
</div>
```



Collapse (tt)

Nhấn trên link

Link

Nội dung cần hiển thị

```
<div class = "container">  
<h2>Nhấn trên link</h2>  
<a href="#demo" data-toggle="collapse">Link</a>  
<div id="demo" class="collapse">  
Nội dung cần hiển thị</div>  
</div>
```



Collapse với card

Danh sách Iphone

Danh sách Iphone

iPhone 12 Pro

iPhone 11 Pro Max

iPhone 11 Pro



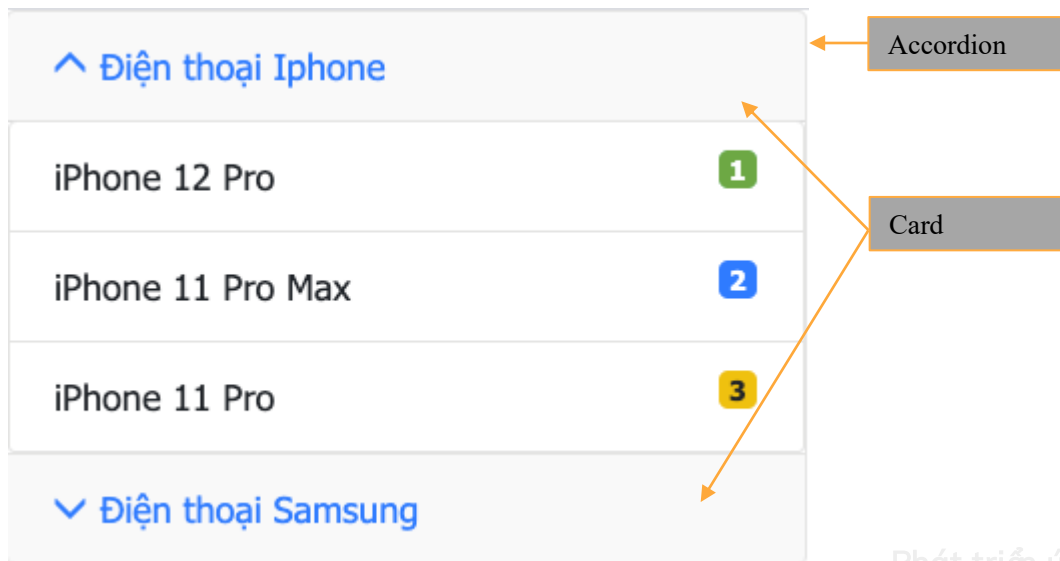
Collapse với card

```
<div class="container">
  <div class="card" style="width:400px">
    <div class="card-header" data-toggle="collapse" data-
target="#collapseOne">
      Danh sách Iphone
    </div>
    <ul class="list-group collapse" id="collapseOne">
      <li class="list-group-item"> iPhone 12 Pro </li>
      <li class="list-group-item"> iPhone 11 Pro Max</li>
      <li class="list-group-item"> iPhone 11 Pro</li>
    </ul>
  </div>
</div>
```



Accordion

- Accordion là một thành phần giao diện, được kết hợp từ các **card** hoặc **Panel** được xếp liền nhau theo chiều đứng



Ví dụ

```
<div class= "accordion">
  <div class = "card">...</div>
  <div class = "card">...</div>
</div>
```

➤ Kết hợp phương thức **on** và các sự kiện trên “**.collapse**” để xử lý việc **hiện ẩn** của card:

Sự kiện	Ý nghĩa
show.bs.collapse	phát sinh ngay trước khi Card hiển thị
shown.bs.collapse	phát sinh ngay sau khi Card hiển thị
hide.bs.collapse	phát sinh ngay trước khi Card bị ẩn
hidden.bs.collapse	phát sinh ngay sau khi Card bị ẩn

Nav

- “Nav” kết hợp với “.nav-item”, “.nav-link” để tạo một menu ngang đơn giản

Link Link Link Disabled

```
<ul class="nav">
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="#">Link</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="#">Link</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link disabled" href="#">Disabled</a>
  </li>
</ul>
```



Canh lề cho nav

Class	Mô tả
.justify-content-start	Căn lề trái
.justify-content-center	Căn lề giữa
.justify-content-end	Căn lề phải



Nav đứng

```
<ul class="nav flex-column">
```

Link

Link

Link

Disabled

Menu nằm ngang, có thể chuyển sang thẳng đứng khi chiều rộng màn hình nhỏ hơn, bạn có thể kết hợp lớp **.flex-column** với một trong các lớp sau:

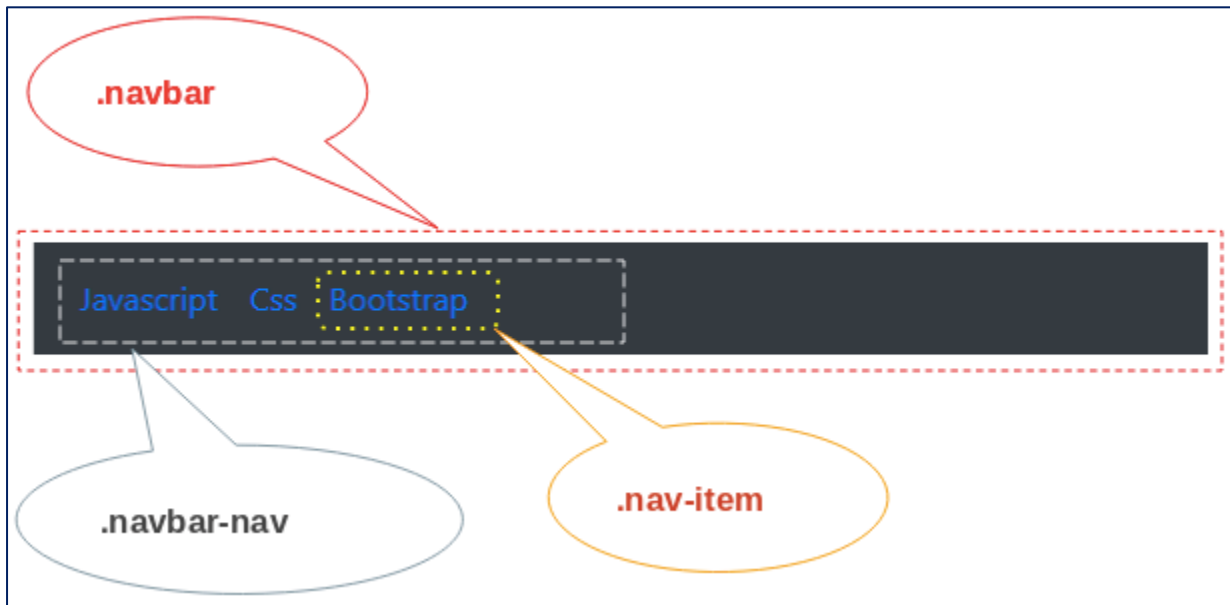
- .flex-sm-row
- .flex-md-row
- .flex-lg-row
- .flex-xl-row



Nav ngang sang đứng

Class	Mô tả
<code>.flex-column</code> <code>.flex-sm-row</code>	Nếu chiều rộng màn hình $\geq 567\text{px}$, Nav sẽ nằm ngang. Ngược lại Nav sẽ hiển thị thẳng đứng.
<code>.flex-column</code> <code>.flex-md-row</code>	Nếu chiều rộng màn hình $\geq 768\text{px}$, Nav sẽ nằm ngang. Ngược lại Nav sẽ hiển thị thẳng đứng.
<code>.flex-column</code> <code>.flex-lg-row</code>	Nếu chiều rộng màn hình $\geq 992\text{px}$, Nav sẽ nằm ngang. Ngược lại Nav sẽ hiển thị thẳng đứng.
<code>.flex-column</code> <code>.flex-xl-row</code>	Nếu chiều rộng màn hình $\geq 1200\text{px}$, Nav sẽ nằm ngang. Ngược lại Nav sẽ hiển thị thẳng đứng.

Navbar - Menu



Navbar - Menu

- **.navbar-expand-sm:** tự động xuống dòng khi kích thước màn hình không đủ

```
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-light">
  <!-- Links -->
  <ul class="navbar-nav">
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">Link 1</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">Link 2</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">Link 3</a>
    </li>
  </ul>
</nav>
```

Link 1

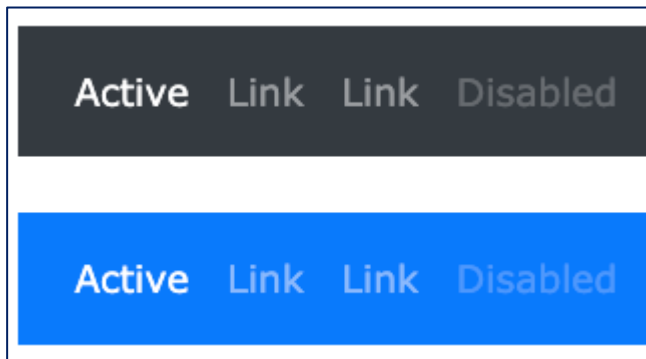
Link 2

Link 3



Màu cho navbar

- Màu nền: `.bg-primary`, `.bg-success`, `.bg-info`, `.bg-warning`, `.bg-danger`, `.bg-secondary`, `.bg-dark` và `.bg-light`
- Màu chữ là **trắng** (white) khi ta dùng: `.navbar-dark`, `.navbar-light`



Navbar – Menu

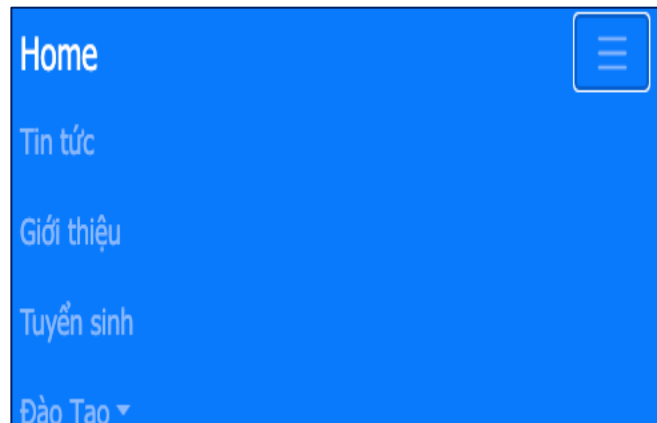
- Đặt Dropdown cho menu

```
<li class="nav-item dropdown">  
  <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#"  
    data-toggle="dropdown">  
    Đào tạo  
  </a>  
  <div class="dropdown-menu">  
    <a class="dropdown-item" href="#">Chính quy</a>  
    <a class="dropdown-item" href="#">Chất lượng</a>  
    <a class="dropdown-item" href="#">Tiên tiến</a>  
  </div>  
</li>
```



Navbar – Menu

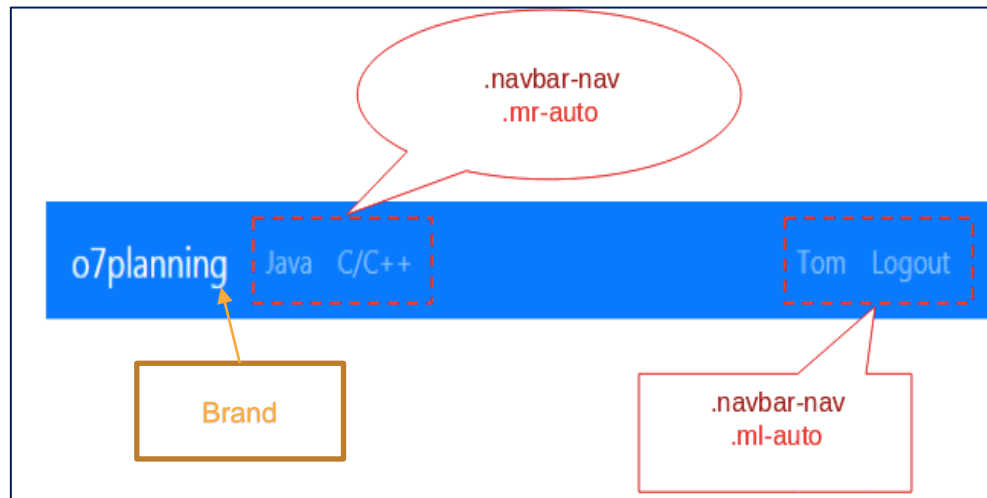
- Tùy chỉnh thanh điều hướng khi kích thước màn hình không đủ



```
<button class="navbar-toggler" type="button" data-  
toggle="collapse" data-target="#collapsibleNavbar">  
  <span class="navbar-toggler-icon"></span>  
</button>  
<div class="collapse navbar-collapse" id="collapsibleNavbar">
```

Canh lề cho navbar-nav

- Một navbar có thể chứa nhiều **navbar-nav**



Navbar – Menu

- Thêm form vào navbar



```
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-dark navbar-dark">
  <form class="form-inline" action="/action_page.php">
    <input class="form-control mr-sm-
2" type="text" placeholder="Search">
    <button class="btn btn-
success" type="submit">Search</button>
  </form>
</nav>
```

Đặt Icon cho nav-link

Home Tin tức Giới thiệu Tuyển sinh Đào Tạo ▾

 Sign Up  Login

```
<ul class="navbar-nav ml-auto">
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="#">
      <span class="glyphicon glyphicon-user"></span> Sign Up
    </a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="#">
      <span class="glyphicon glyphicon-log-in">
      </span> Login
    </a>
  </li>
</ul>
```



Form

- Form theo chiều đứng: default form

Form ngang - basic form

Email:

Password:

☐ Remember me

- Form theo chiều ngang: form-inline

Form ngang

Email:

Password:

☐ Remember me

Form đứng

```
<form action="#">
  <div class="form-group">
    <label for="email">Email address:</label>
    <input type="email" class="form-control" placeholder="Enter email" id="email">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="pwd">Password:</label>
    <input type="password" class="form-control" placeholder="Enter password" id="pwd">
  </div>
  <div class="form-group form-check">
    <label class="form-check-label">
      <input class="form-check-input" type="checkbox"> Remember me
    </label>
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-primary">Submit</button>
</form>
```



Form ngang – ví dụ

```
<form class="form-inline" action="#">
  <label for="email">Email address:</label>
  <input type="email" class="form-control" placeholder="Enter email" id="email">
  <label for="pwd">Password:</label>
  <input type="password" class="form-control" placeholder="Enter password" id="pwd">
  <div class="form-check">
    <label class="form-check-label">
      <input class="form-check-input" type="checkbox"> Remember me
    </label>
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-primary">Submit</button>
</form>
```



Form với .form-row

Form (Grid + .form-group) .form-row (Grid)

Product Code	Product Name
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<small>.col-6 .col-sm-4</small>	<small>.col-6 .col-sm-8</small>

.form-group (Vertical)

```
<form>
  <div class="form-row">
    <div class="col">
      <input type="text" class="form-control" id="email" name="email">
    </div>
    <div class="col">
      <input type="password" class="form-control" name="pswd">
    </div>
  </div>
</form>
```

.form-row thiết kế các form phức tạp

Complex Form

Email Password

1234 Main St

Address 2

Apartment, studio, or floor

City State Zip

Choose...

☐ Check me out

Sign in

Diagram labels:

- `.form-row` (orange dashed box around Email and Password)
- `.form-group .col-sm-6` (blue dashed box around Password)
- `.form-group` (green dashed box around Address)
- `.form-group` (red dashed box around Address 2)
- `.form-group .col-sm-6` (orange dashed box around City)
- `.form-row` (green dashed box around the bottom row containing City, State, Zip, and Check me out)

Control trên form

- Hỗ trợ các loại control
 - Text box
 - Textarea
 - checkbox
 - radio
 - select



Textbox

```
<div class="form-group">
  <label for="usr">Name:</label>
  <input type="text"
    class="form-control" id="usr">
</div>
<div class="form-group">
  <label for="pwd">Password:</label>
  <input type="password" class="form-
control" id="pwd">
</div>
```

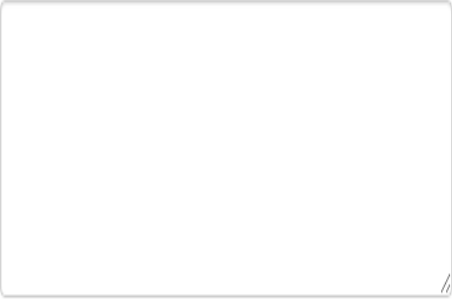
Name:

Password:

Text Area

```
<div class="col-md-5">
<div class="form-group">
  <label for="comment">Nội
dung:</label>
  <textarea class="form-
control" rows="5"
id="comment"></textarea>
</div>
</div>
```

Nội dung:



CheckBox

```
<div class="form-check">
  <label class="form-check-label">
    <input type="checkbox" class="form-
check-input" value="">Thanh niên
  </label>
</div>
<div class="form-check">
  <label class="form-check-label">
    <input type="checkbox" class="form-
check-input" value="">Thiếu niên
  </label>
</div>
```

☒ Thanh niên

☐ Thiếu niên

CheckBox – Inline

☐ Option 1 ☐ Option 2 ☐ Option 3

```
<div class="form-check-inline">  
  <label class="form-check-label">  
    <input type="checkbox" class="form-check-input" value="">Option 1  
  </label>  
</div>  
<div class="form-check-inline">  
  <label class="form-check-label">  
    <input type="checkbox" class="form-check-input" value="">Option 2  
  </label>  
</div>
```



Radio button

- ☐ Option 1
- ☐ Option 2
- ☐ Option 3

```
<div class="form-check">
  <label class="form-check-label">
    <input type="radio" class="form-check-input" name="optradio">Option 1
  </label>
</div>
<div class="form-check">
  <label class="form-check-label">
    <input type="radio" class="form-check-input" name="optradio">Option 2
  </label>
</div>
```



Radiobutton – inline

☐ Option 1 ☐ Option 2 ☐ Option 3

```
<div class="form-check-inline">
  <label class="form-check-label">
    <input type="radio" class="form-check-input" name="optradio">Option 1
  </label>
</div>
<div class="form-check-inline">
  <label class="form-check-label">
    <input type="radio" class="form-check-input" name="optradio">Option 2
  </label>
</div>
```



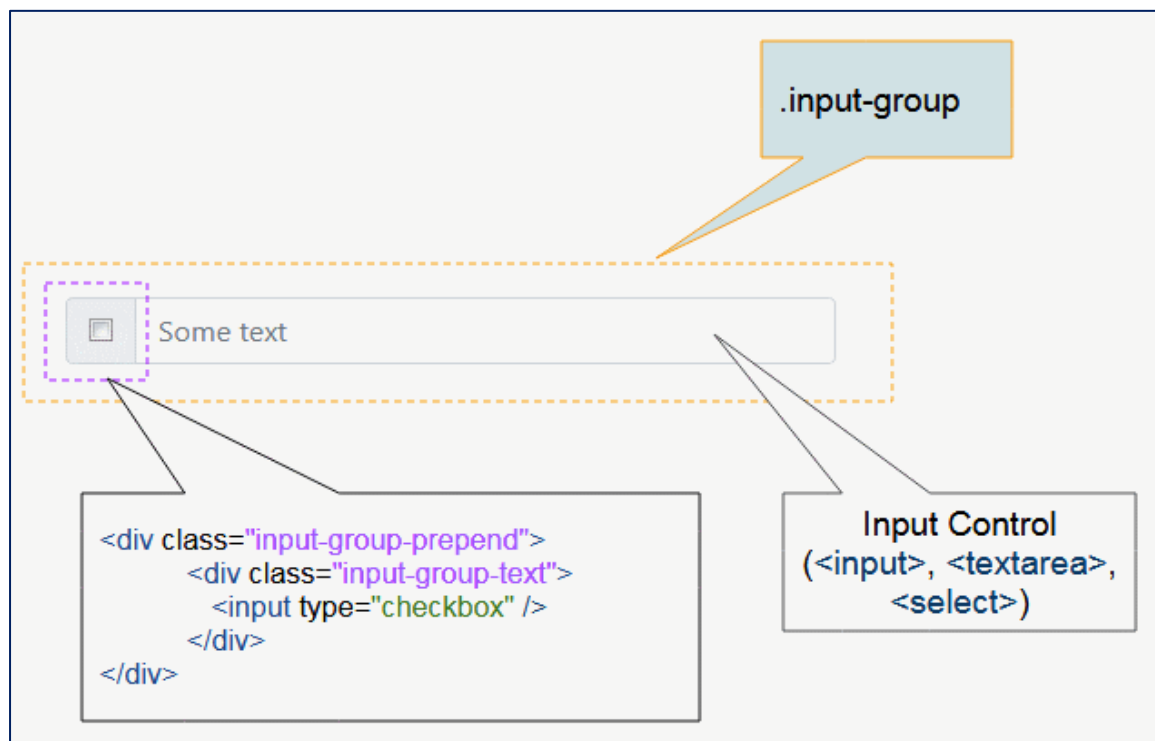
Combobox

```
<div class="form-group">  
  <label for="sel1">Select list:</label>  
  <select class="form-control" id="sel1"  
multiple>  
    <option>1</option>  
    <option>2</option>  
    <option>3</option>  
    <option>4</option>  
  </select>  
</div>
```

1
2
3
4



Input group



Input group

@

Username

Your Email

@example.com

Submit

```
<form>
  <div class="input-group mb-3">
    <div class="input-group-prepend">
      <span class="input-group-text">@</span>
    </div>
    <input type="text" class="form-control" placeholder="Username">
  </div>

  <div class="input-group mb-3">
    <input type="text" class="form-control" placeholder="Your Email">
    <div class="input-group-append">
      <span class="input-group-text">@example.com</span>
    </div>
  </div>
</form>
```



Đặt một button bên cạnh text field

```
<div class="input-group mb-3">  
  <input type="text" class="form-control" placeholder="Search">  
  <div class="input-group-append">  
    <button class="btn btn-success" type="submit">Go</button>  
  </div>  
</div>
```



Đặt 1 icon bên cạnh input

- Kết hợp với bootstrap 3

```
<div class="input-group mb-3">
  <div class="input-group-prepend">
    <span class="input-group-text">
      <i class="glyphicon glyphicon-user"></i>
    </span>
  </div>
  <input type="text" class="form-control" placeholder="Username">
</div>
```

Kích thước định sẵn cho “input”

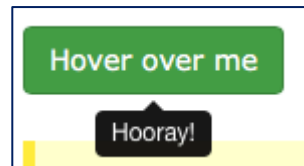
- Dùng “.input-group-lg”, “.input-group-sm” để định kích thước chiều đứng cho “input”

Small	<input type="text"/>
Default	<input type="text"/>
Large	<input type="text"/>

```
<form>
  <div class="input-group mb-3 input-group-sm">
    <div class="input-group-prepend">
      <span class="input-group-text">Small</span>
    </div>
    <input type="text" class="form-control">
  </div>
</form>
```

tooltip

- Tạo tooltip: data-toggle="tooltip"
- Nội dung tooltip: title="Nội dung"
- Dùng JQuery để hiện thị tooltip:



```
<script>
$(document).ready(function(){
    $('[data-toggle="tooltip"]').tooltip();
});
</script>
```

Ví dụ

```
<head>
<script>
$(document).ready(function(){
    $('[data-toggle="tooltip"]').tooltip();
});
</script>

</head>
<body>
<a href="#" data-toggle="tooltip" title="nội dung chi tiết">Hover over
me</a>
</body>
```



Vị trí hiển thị tooltip

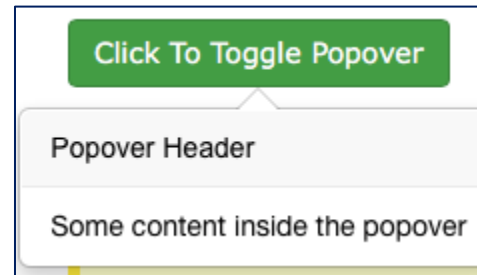
- Dùng: “.data-placement”

```
<a href="#" data-toggle="tooltip" data-placement="top"
title="Hooray!">Hover</a>
<a href="#" data-toggle="tooltip" data-placement="bottom"
title="Hooray!">Hover</a>
<a href="#" data-toggle="tooltip" data-placement="left"
title="Hooray!">Hover</a>
<a href="#" data-toggle="tooltip" data-placement="right"
title="Hooray!">Hover</a>
```



Popover Plugin

- Dùng : `data-toggle="popover"`
- Dùng JQuery để hiển thị:



```
<script>
$(document).ready(function(){
    $('[data-toggle="popover"]').popover();
});
</script>
```


Ví dụ

```
<head>
<script>
$(document).ready(function(){
    $('[data-toggle="popover"]').popover();
});
</script>
</head>
<body>
<h3>Popover Example</h3>
<a href="#" data-toggle="popover" title="Popover Header" data-
content="Some content inside the popover">Toggle popover</a>
</body>
```

Popover Example

Toggle popover

Popover Header

Some content inside the popover

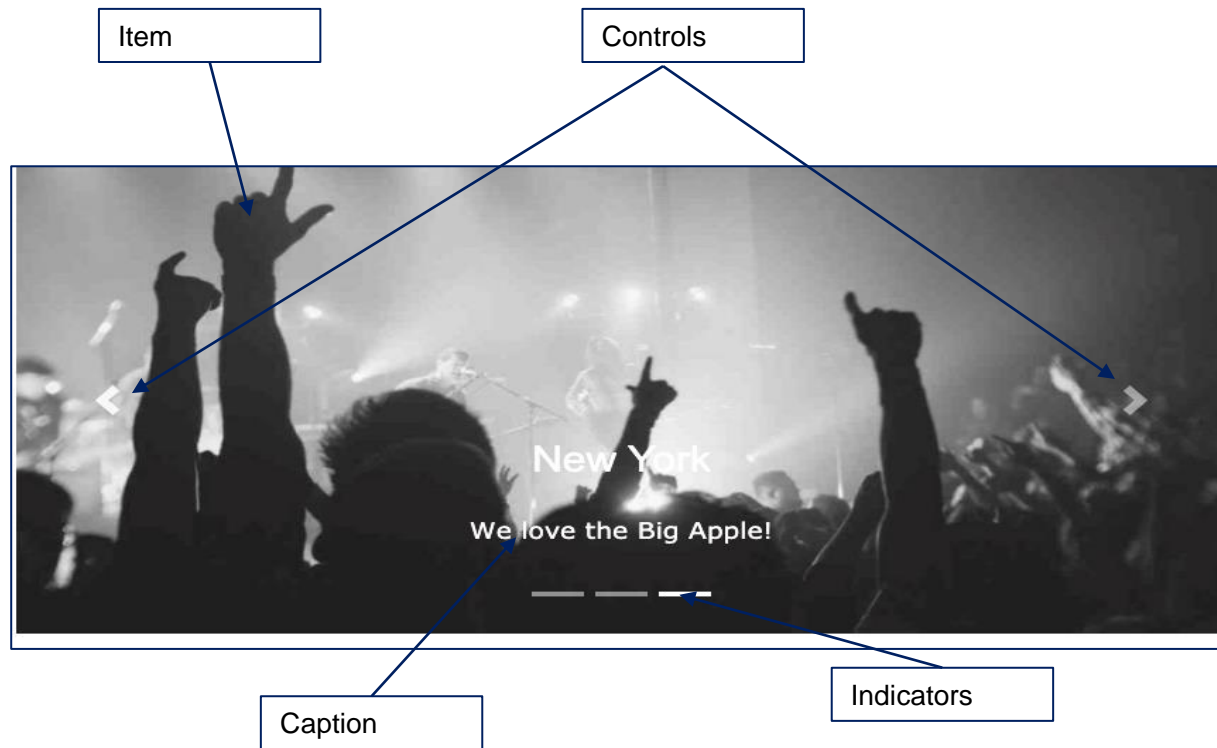


Thêm hướng hiển thị

- data-placement = "top"
- data-placement = "bottom"
- data-placement = "left"
- data-placement = "right"



Carousel



Carousel

```
<div id="demo" class="carousel slide" data-ride="carousel">
  <!-- Indicators -->
  <ul class="carousel-indicators">
    <li data-target="#demo" data-slide-to="0" class="active"></li>
    <li data-target="#demo" data-slide-to="1"></li>
    <li data-target="#demo" data-slide-to="2"></li>
  </ul>
  <!-- The slideshow -->
  <div class="carousel-inner">
    <div class="carousel-item active">
      
    </div>
    <div class="carousel-item">
      
    </div>
    <div class="carousel-item">
      
    </div>
  </div>
</div>
```

Carousel

```
<!-- Left and right controls -->  
<a class="carousel-control-prev" href="#demo" data-slide="prev">  
  <span class="carousel-control-prev-icon"></span>  
</a>  
<a class="carousel-control-next" href="#demo" data-slide="next">  
  <span class="carousel-control-next-icon"></span>  
</a>  
</div>
```

Các thuộc tính Carousel

- Một carousel yêu cầu có một Id: id = “”
- “.*carousel slide*”: Hiệu ứng trượt ảnh
- “.*carousel-fade*”: Hiệu ứng nhòe (fade) khi chuyển ảnh
- *data-ride*=“*carousel*”: carousel bắt đầu chuyển động tại thời điểm trang được tải
- Các ảnh trượt: class = “*carousel-inner*”
- Thêm caption: class= “*carousel-caption*”

```
<div class="carousel-caption">  
    <h3>Chào mừng</h3>  
    <p>Chào mừng năm học mới</p>  
</div>
```

Carousel – caption

Class	Mô tả
<code>.d-sm-block .d-none</code>	Caption sẽ hiển thị nếu chiều rộng của Carousel ≥ 567 px. Ngược lại nó sẽ bị ẩn.
<code>.d-md-block .d-none</code>	Caption sẽ hiển thị nếu chiều rộng của Carousel ≥ 768 px. Ngược lại nó sẽ bị ẩn
<code>.d-lg-block .d-none</code>	Caption sẽ hiển thị nếu chiều rộng của Carousel ≥ 992 px. Ngược lại nó sẽ bị ẩn
<code>.d-xl-block .d-none</code>	Caption sẽ hiển thị nếu chiều rộng của Carousel ≥ 1200 px. Ngược lại nó sẽ bị ẩn

Tùy biến control

```
.carousel-control-prev-icon {  
    background-image: url(../images/previous-32.png);  
    width: 32px;  
    height: 32px;  
}  
.  
carousel-control-next-icon {  
    background-image: url(../images/next-32.png);  
    width: 32px;  
    height: 32px;  
}
```



Tùy biến indicator

```
.carousel-indicators li {  
    width: 20px; height: 20px;  
    border-radius: 100%;  
    background-color: green;  
}
```



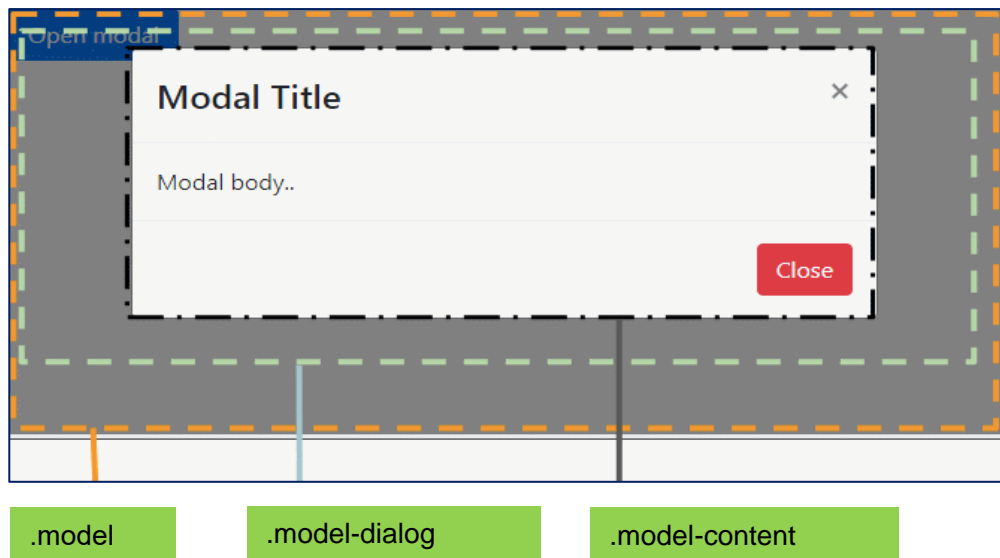
```
.carousel-indicators li {  
    text-indent: 0px;  
    text-align: center;  
    color: red;  
    margin: 0 2px;  
    width: 30px;  
    height: 30px;  
    border: none;  
    border-radius: 100%;  
    line-height: 30px;  
    background-color: #999;  
    transition: all 0.25s ease; }
```

```
.carousel-indicators .active, .hover {  
    margin: 0 2px;  
    width: 30px; height: 30px;  
    background-color: #337ab7;  
}
```

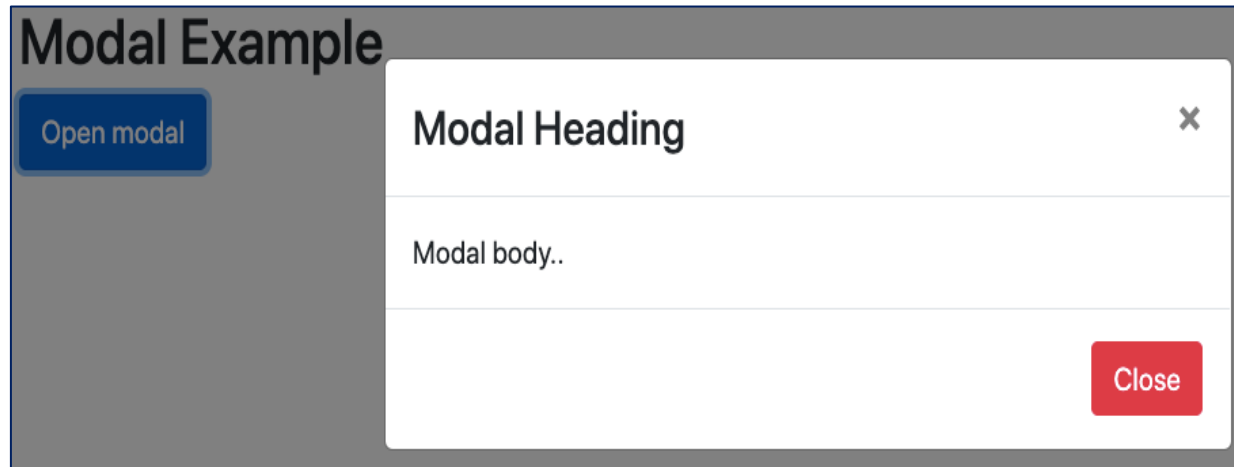


Model

- Model là 1 dialog cho phép tùy biến các thành phần nằm trên Model



Ví dụ



Ví dụ

```
<!-- Button to Open the Modal -->
<button type="button" class="btn btn-primary" data-toggle="modal" data-
target="#myModal">
  Open modal
</button>
<div class="modal" id="myModal">
  <div class="modal-dialog">
    <div class="modal-content">

      <!-- Modal Header -->
      <div class="modal-header">
        <h4 class="modal-title">Modal Heading</h4>
        <button type="button" class="close" data-
dismiss="modal">&times;</button>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```



Ví dụ

```
<!-- Modal body -->
<div class="modal-body">
  Modal body..
</div>

<!-- Modal footer -->
<div class="modal-footer">
  <button type="button" class="btn btn-danger" data-
dismiss="modal">Close</button>
</div>

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



Một số tùy biến trên model

- Hiệu ứng phai màu (fade) khi hiển thị model: `<div class="modal fade"></div>`
- Đặt kích thước:

`.modal-sm`

`.modal-lg`

`.modal-xl :`

`<div class="modal-dialog modal-sm">`



Các sự kiện liên quan

- Dùng jQuery để tương tác với modal:
 - `$('#myModal').modal('toggle');`
 - `$('#myModal').modal('show');`
 - `$('#myModal').modal('hide');`
- Sự kiện liên quan modal khi kết hợp với phương thức **on**

Sự kiện	Ý nghĩa
<code>show.bs.modal</code>	phát sinh ngay trước khi Modal hiển thị
<code>shown.bs.modal</code>	phát sinh ngay sau khi Modal hiển thị
<code>hide.bs.modal</code>	phát sinh ngay trước khi Modal bị ẩn
<code>hidden.bs.modal</code>	phát sinh ngay sau khi Modal bị ẩn





Cảm ơn đã theo dõi

Hy vọng cùng nhau đi đến thành công.