



Chương 1

Bootstrap

CT275 – CÔNG NGHỆ WEB

Mục tiêu

Giới thiệu **Bootstrap** và
ứng dụng Bootstrap để tạo **layout** cho trang web

Nội dung

- Giới thiệu Bootstrap
- Hệ thống layout của Bootstrap
- Các thành phần của Bootstrap
- Tùy biến Bootstrap

Giới thiệu Bootstrap

Bootstrap là gì?



Bootstrap is the most popular HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.

[Download Bootstrap](#)

Currently v3.3.5

Các ưu điểm của Bootstrap

- ✓ **Dễ sử dụng:** do bootstrap dựa trên HTML, CSS và JavaScript nên các nhà lập trình web đều có thể tiếp cận và dùng
- ✓ **Responsive:** cho phép tạo các trang web có thể tùy biến trên nhiều loại **thiết bị** khác nhau (phone, tablet, PC) 1 cách tự động
- ✓ **Sự tương thích:** có khả năng tương thích với nhiều **trình duyệt** và nhiều **kích cỡ** màn hình
- ✓ **Công cụ:** hỗ trợ nhiều công cụ cho phép **tạo layout** cho các trang web một cách nhanh chóng và dễ dàng

Sử dụng **CSS** đòi hỏi kiến thức và nhiều khả năng
Thiết kế website hỗ trợ **nhiều loại trình duyệt** là một thách thức

Làm thế nào để sử dụng Bootstrap?

1) Tải Bootstrap về (<http://getbootstrap.com>):

- **Precompiled Bootstrap:** chỉ tải về và sử dụng
⇒ không thay đổi được
- **Bootstrap source code:** bao gồm CSS đã biên dịch, JS, các tệp mã nguồn less (CSS pre-processor) và tài liệu hướng dẫn
⇒ có thể thay đổi được
- Lưu ý:
 - Cho phép làm việc offline do framework đã được load về
- Nhược điểm:
 - Tất cả có thể **chậm** hơn sử dụng CDN do CDN có kiến trúc tối ưu cho việc chia sẻ nội dung trên mạng

Làm thế nào để sử dụng Bootstrap?

2) Sử dụng CDN (Content Delivery Network):

- Liên kết các thư viện npm tới cách truy cập vào trang web
- Ưu điểm:
 - Nhanh: Bootstrap frameworks được load từ server gần nhất
 - Bootstrap framework có thể được cached tại browser
- Nhược điểm:
 - Không thể làm việc khi đã offline
 - Có thể bị nhúng bởi chính sách an ninh của CDN provider

MaxCDN

<!-- Latest compiled and minified CSS -->

```
<link rel="stylesheet"  
href="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/css/bootstrap.min.css"
```

<!-- jQuery library -->

```
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.11.3/jquery.min.js"  
</script
```

<!-- Latest compiled JavaScript -->

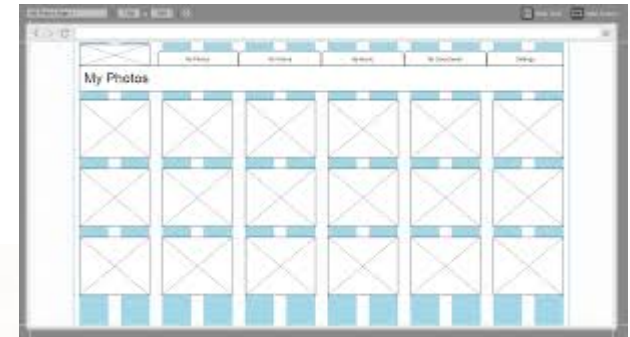
```
<script src="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/js/bootstrap.min.js"  
</script
```

Hello World – Bootstrap!

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">  
<head>  
  <meta charset="utf-8">  
  <meta
```


Các tính năng của Bootstrap

- Hỗ trợ **theme**
- Hỗ trợ bố cục **tùy biến** (responsive layout)
- Hỗ trợ hệ thống **lưới** (grid system)
- Cung cấp nhiều **thành phần giao diện** (UI components)



Bootstrap Theme

Bootstrap Theme

• Theme:

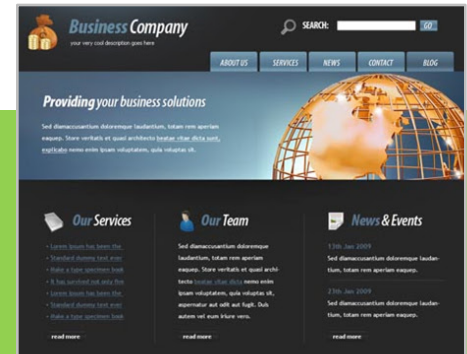
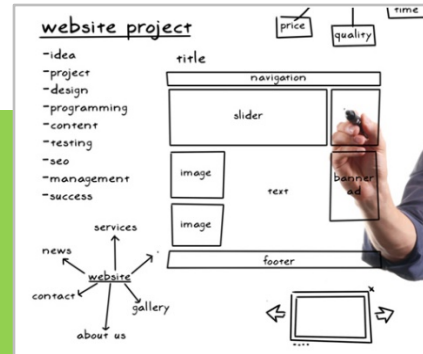
- Là đ nh nghĩa đ nh d ng giao di n, đ c tách r i kh i code
- Giúp vi c thay đ i giao di n đ c nhanh chóng
- Là xu h ng trong thi t k ng d ng
- M t s bootstrap theme: <https://bootswatch.com>,
<http://www.free-css.com/template-categories/bootstrap>

Layout vs. Template vs. Theme?

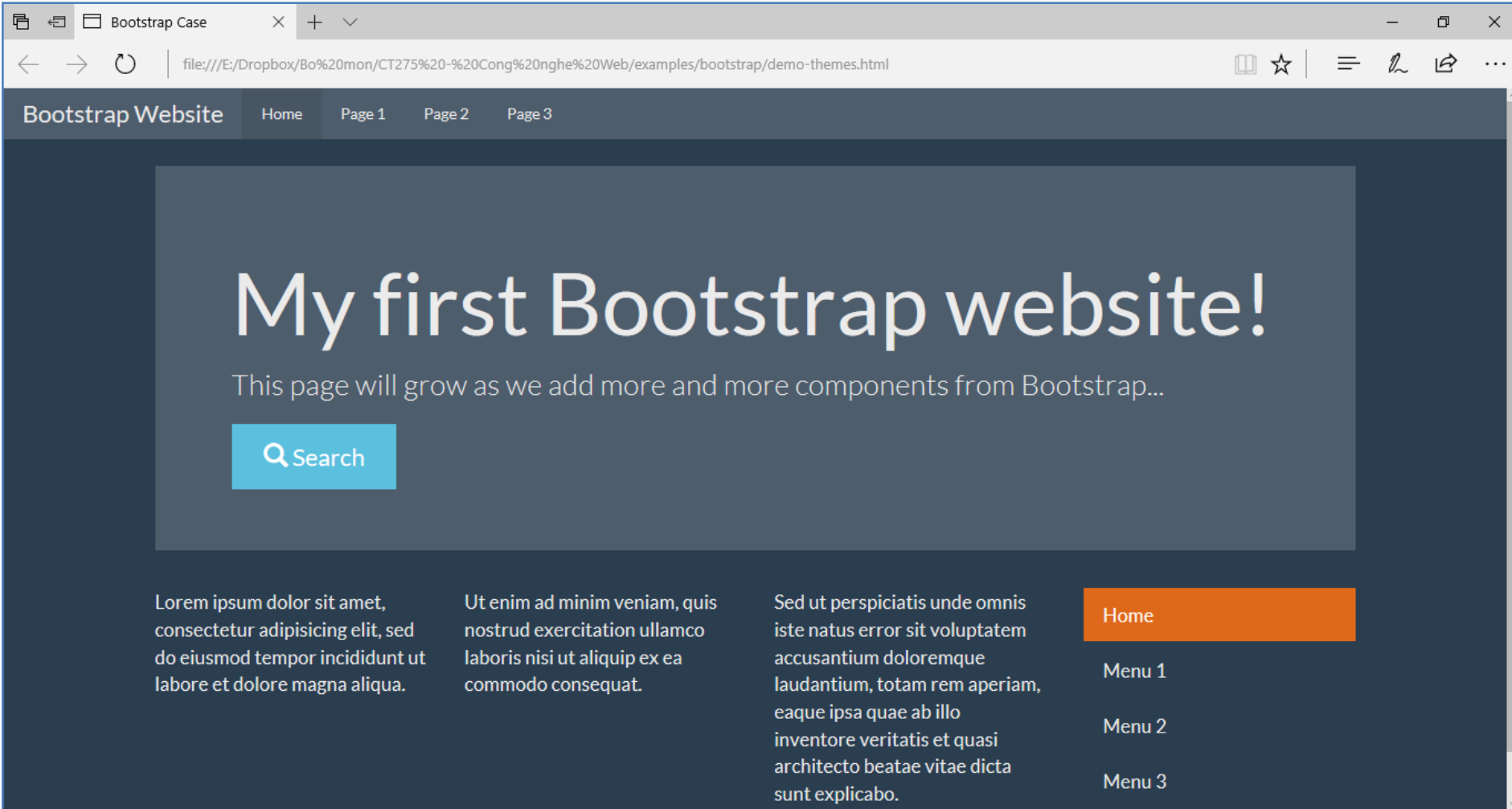
Layout: là dàn trang, b c c trình bày

Template:

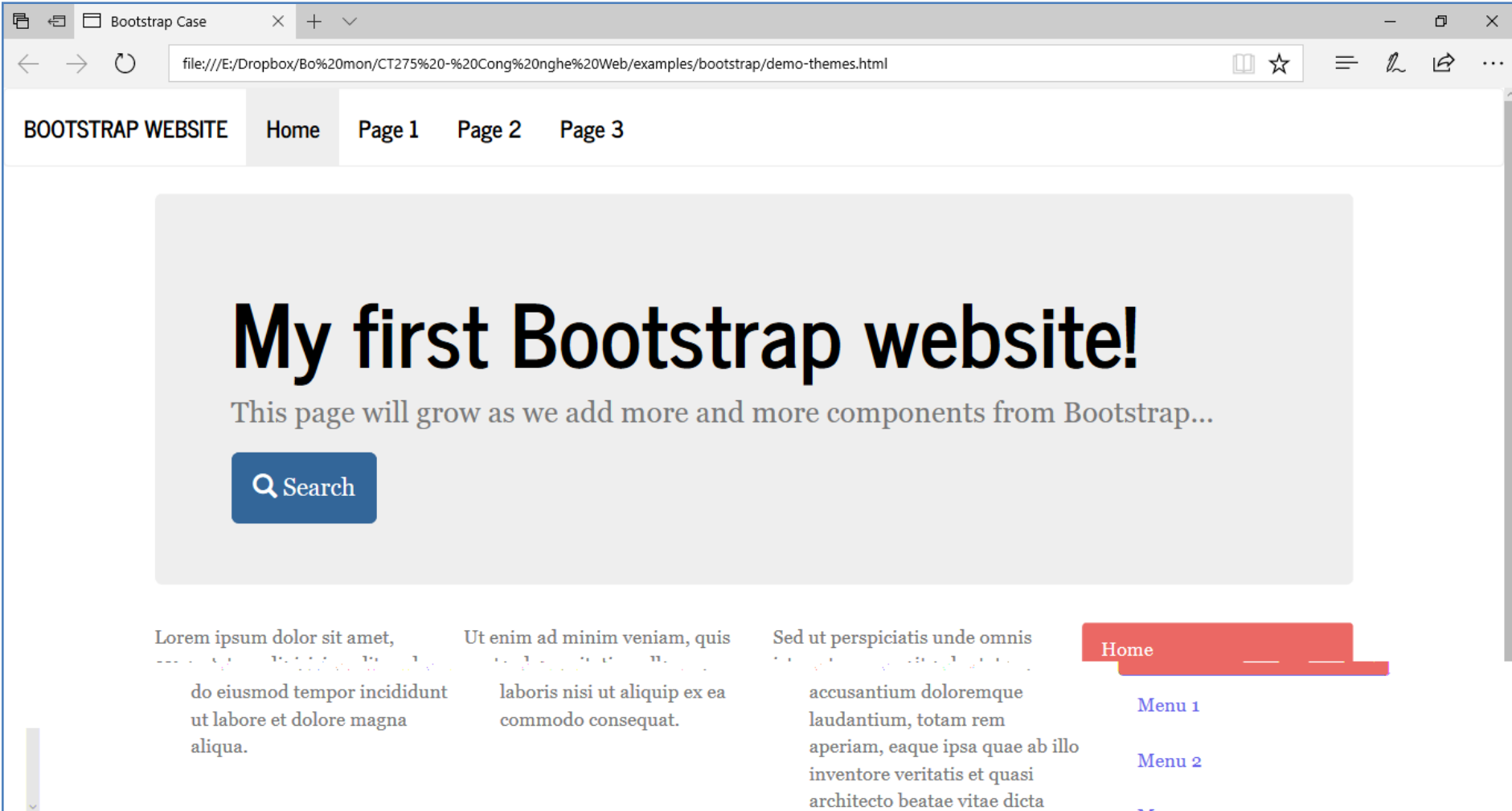
- Là các m u layout đ c thi t k s n
- Khi s d ng ch c n đ t các đ i t ng thông tin đ h a vào và tinh ch nh
- Ti t ki m th i gian, công s c thi t k



Bootstrap Theme



Bootstrap Theme



Bootstrap Theme

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Bootstrap Theme</title>
    <meta charset="utf-8">
    <link rel="stylesheet" href="themes/journal/bootstrap.min.css">
  </head>
  <body>
    <!-- nội dung -->
  </body>
</html>
```

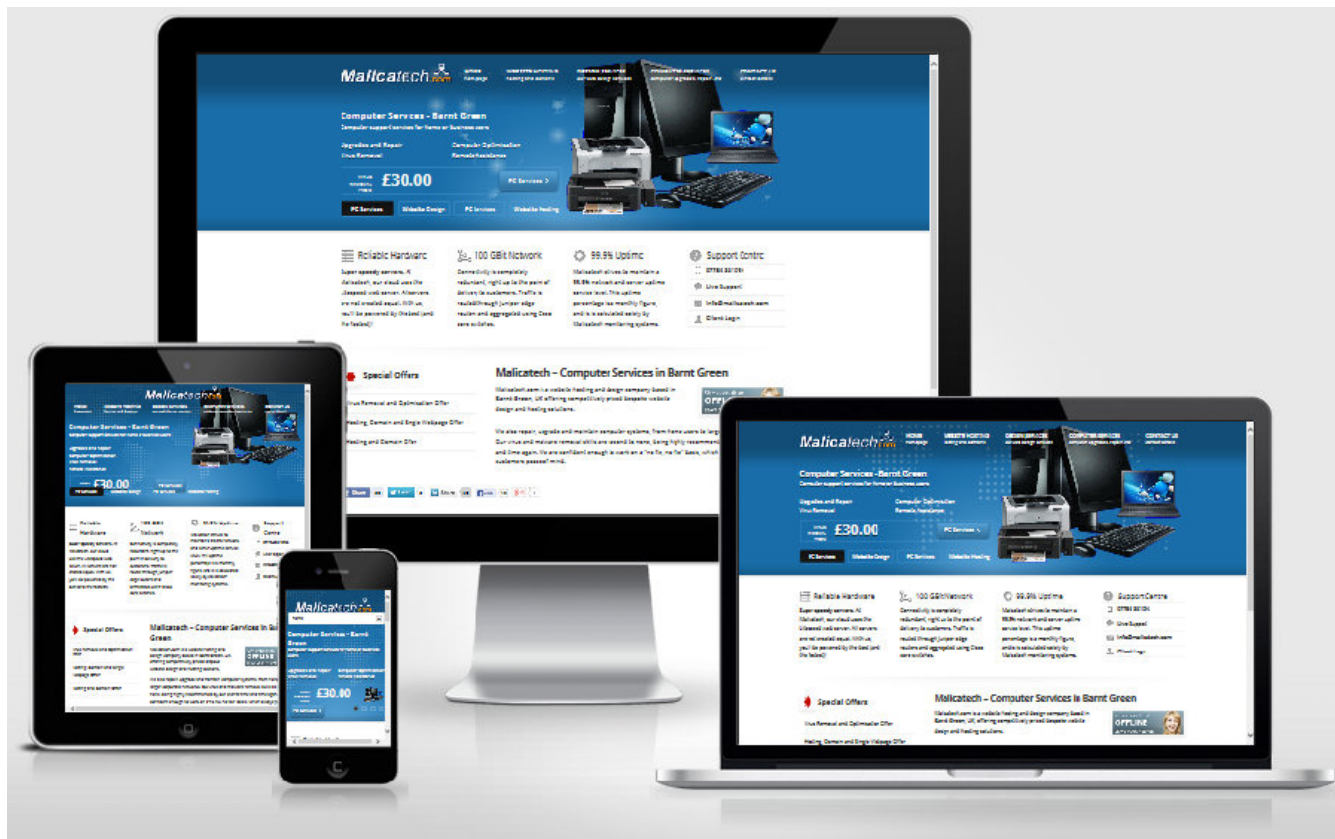
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Bootstrap Theme</title>
    <meta charset="utf-8">
    <link rel="stylesheet" href="themes/superhero/bootstrap.min.css">
  </head>
  <body>
    <!-- nội dung -->
  </body>
</html>
```

Responsive Layout

Giao diện tùy biến

Responsive layout là gì?

- Là layout có khả năng “tùy biến” (response) trên các thiết bị phân giải khác nhau, các loại thiết bị khác nhau



Thiết kế “mobile-first”

- Đây là một cách tiếp cận mới của “responsive design”
- Thiết kế giao diện cho thiết bị có màn hình nhỏ nhất, sau đó mới tinh chỉnh cho các thiết bị màn hình lớn

Mobile-First Design



Source: knowledgecentre.ubiquity.co.nz

Grid System

Hệ thống lưới

B c c l i

- B c c trang web trong Bootstrap đ c b trí theo d ng l i
- Chi u ngang c a màn hình đ c chia thành 12 c t có cùng kích th c
- Có 4 kích th c l i dành cho 4 lo i màn hình:
 - **Large:** màn hình có chi u ngang = 1200px
 - **Medium:** màn hình có chi u ngang $\in [992px, 1200px)$
 - **Small:** màn hình có chi u ngang $\in (768px, 991px]$
 - **Extra small:** màn hình có chi u ngang ≤ 768

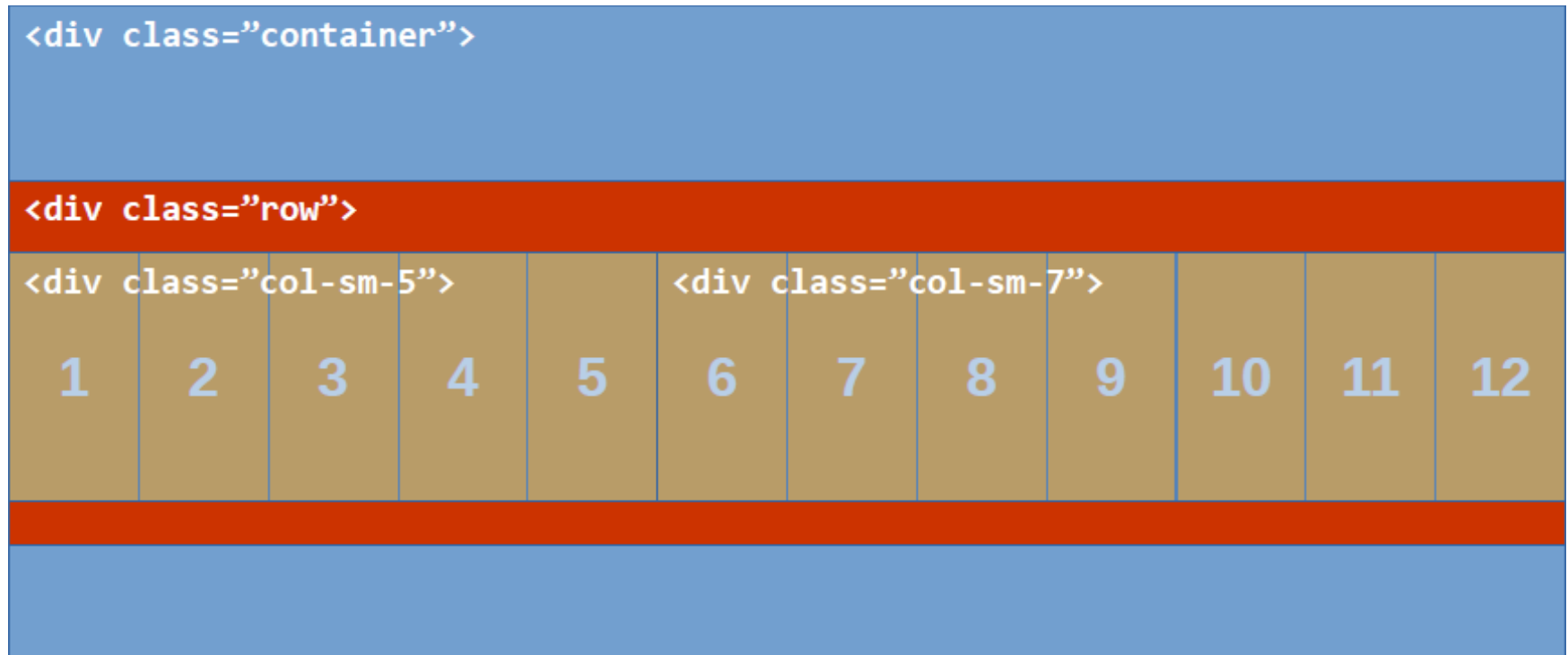
Các h th ng l i

	Extra small devices Phones (<768px)	Small devices Tablets (≥768px)	Medium devices Desktops (≥992px)	Large devices Desktops (≥1200px)
Grid behavior	Horizontal at all times	Collapsed to start, horizontal above breakpoints		
Max container width	None (auto)	750px	970px	1170px
Class prefix	<code>.col-xs-</code>	<code>.col-sm-</code>	<code>.col-md-</code>	<code>.col-lg-</code>
# of columns	12			
Max column width	Auto	60px	78px	95px
Gutter width	30px (15px on each side of a column)			
Nestable	Yes			
Offsets	N/A	Yes		

Dòng và cột trong layout

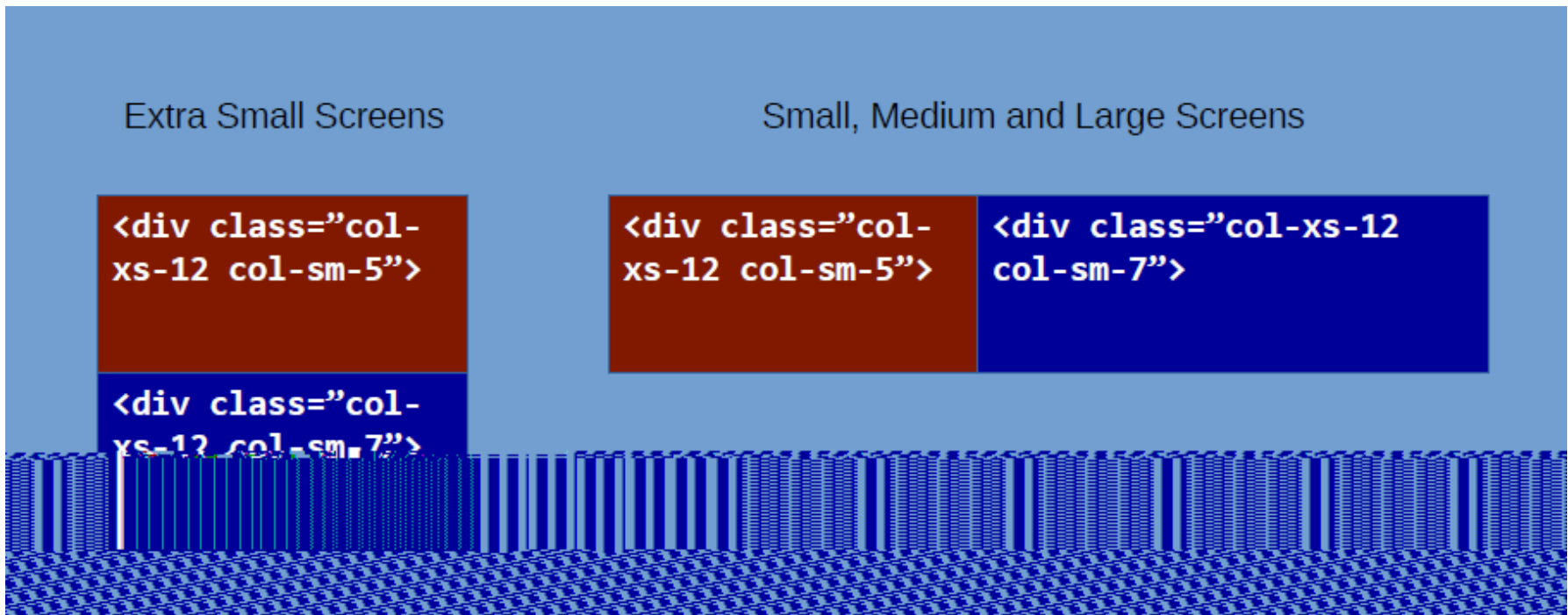
- Các **dòng** được định nghĩa bằng **row**
- Các **cột** được các định bằng 3 phần:
 - **col**: chỉ định đây là CSS cho cột
 - Kích thước cột: **lg** (large), **md** (medium), **sm** (small), **xs** (extra small)
 - Số lượng cột: là 1 số nguyên, sao cho tổng số cột/dòng là **12**
- Ví dụ:
 - **col-lg-6**: áp dụng cho layout lớn ($\geq 1200\text{px}$), nội dung trải dài trên 6 cột
 - **col-md-4**: áp dụng cho layout trung bình ($992 - 1200\text{px}$), nội dung trải dài trên 4 cột

Dòng và cột trong layout

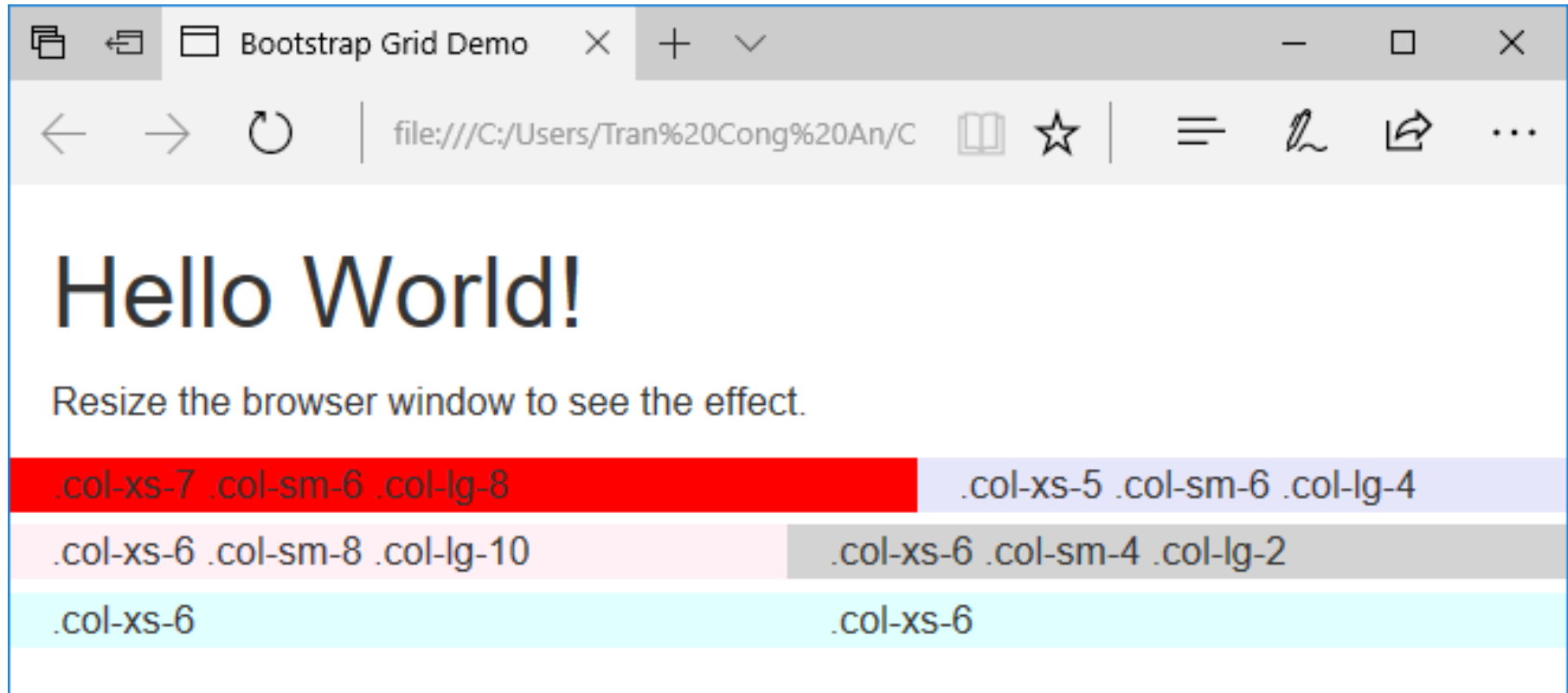


Kết hợp các định nghĩa cột

- Một cột có thể được định thu hẹp **nhỉu l p**
 ⇒ Cho phép giao diện có thể **tùy biến** trên nhiều loại màn hình, để phân bố khác nhau.



Kết hợp các định nghĩa cột



Kết hợp các định nghĩa cột

```
<div class="container-fluid">
  <h1>Hello World!</h1>
  <p>Resize the browser window to see the effect.</p>
  <div class="row" style="margin-top:5px;">
    <div class="col-xs-7 col-sm-6 col-lg-8"
      style="background-color:red;">.col-xs-7 .col-sm-6 .col-lg-8</div>
    <div class="col-xs-5 col-sm-6 col-lg-4"
      style="background-color:lavender;">.col-xs-5 .col-sm-6 .col-lg-4</div>
  </div>
  <div class="row" style="margin-top:5px;">
    <div class="col-xs-6 col-sm-8 col-lg-10"
      style="background-color:lavenderblush;">.col-xs-6 .col-sm-8 .col-lg-10</div>
    <div class="col-xs-6 col-sm-4 col-lg-2"
      style="background-color:lightgrey;">.col-xs-6 .col-sm-4 .col-lg-2</div>
  </div>
  <div class="row" style="background-color:lightcyan; margin-top:5px;">
    <div class="col-xs-6">.col-xs-6</div>
    <div class="col-xs-6">.col-xs-6</div>
  </div>
</div>
```

Web browser tự động thích nghi trang web theo kích thước của màn hình

Bài tập

- Làm thế nào để một trang web có thể hiển thị nội dung đẹp đi đây:
 - 1 cột trên các thiết bị di động
 - 2 cột trên các tablet và desktop
 - 4 cột trên các desktop lớn
- Giải:

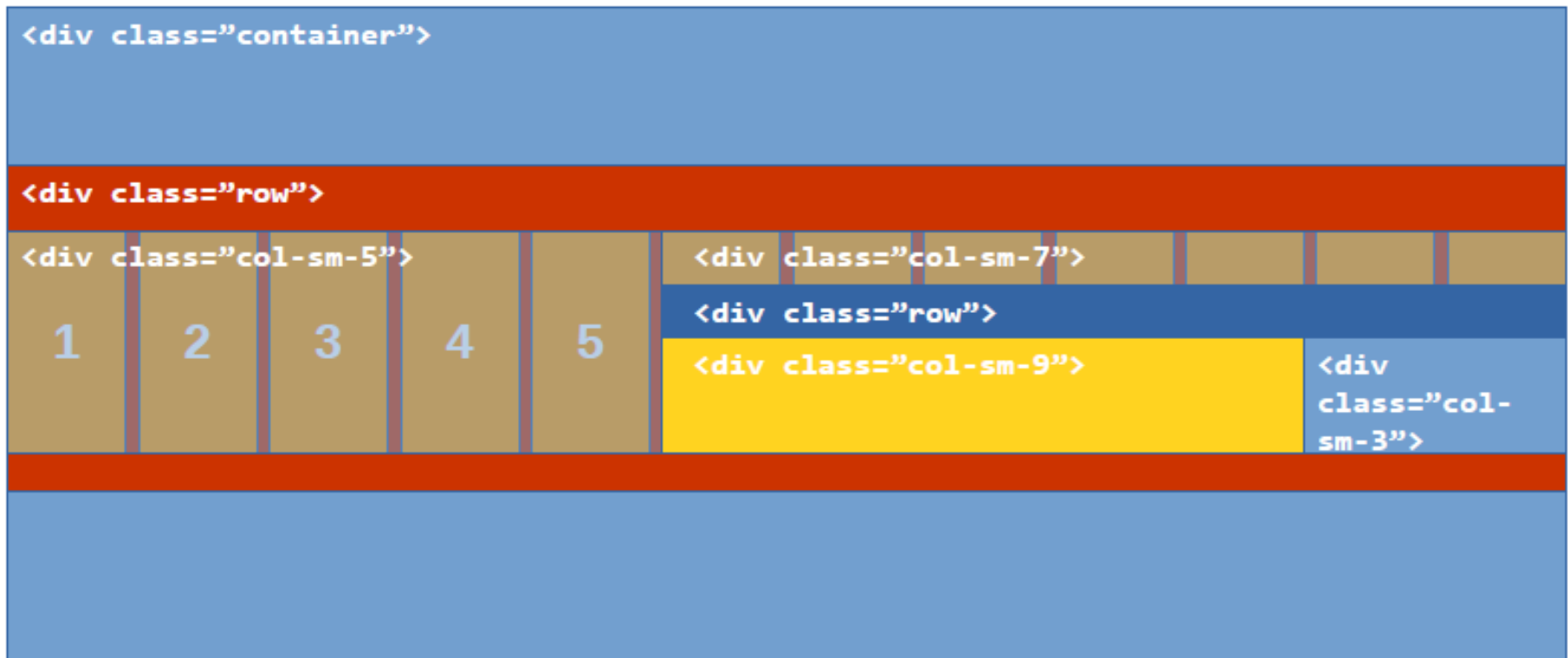
```

<div class="container-fluid">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-6 col-lg-3">Đây là cột nội dung trang web</div>
    <div class="col-sm-6 col-lg-3">Đây là cột nội dung trang web</div>
    <div class="col-sm-6 col-lg-3">Đây là cột nội dung trang web</div>
    <div class="col-sm-6 col-lg-3">Đây là cột nội dung trang web</div>
  </div>
</div>

```

Các cột lồng nhau

- Là để hiểu các dòng trong một cột
- Mỗi dòng có cấu trúc bao gồm 12 cột



Các cột lồng nhau

```

<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-5">Nội dung ở đây trái dài 5 cột</div>
    <div class="col-sm-7">Nội dung ở đây trái dài 7 cột
      <div class="row">
        <div class="col-sm-9">Nội dung ở đây trái dài 9 cột</div>
        <div class="col-sm-3">Nội dung ở đây trái dài 3 cột</div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

```



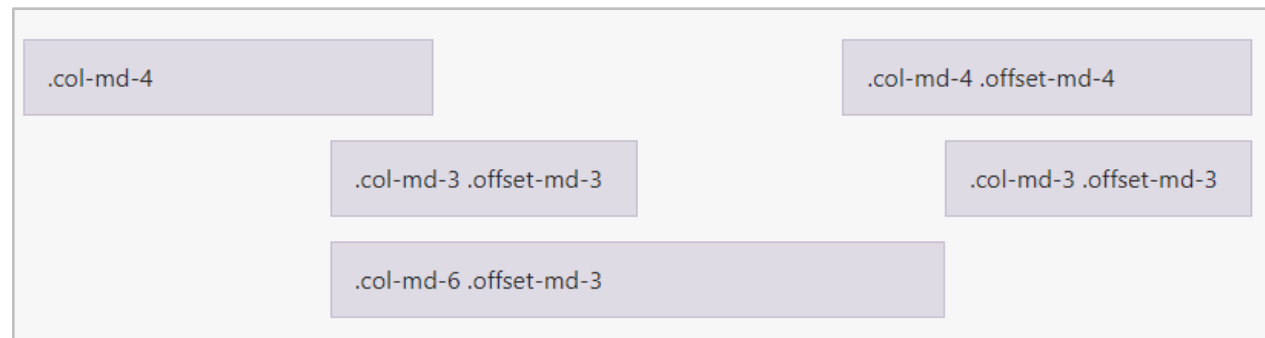
Điều khiển vị trí đặt các cột

- Offset (`col-*-offset-*`):
 - canh **l** **trái** cho cột
 - Ví dụ : `col-md-offset-2`, `col-sm-offset-4`,...
- Pull (`col-*-pull-*`):
 - kéo cột qua **bên trái**
 - Ví dụ : `col-lg-pull-3`, `col-lg-pull-9`,...
- Push (`col-*-push-*`):
 - đẩy cột về **bên phải**
 - Ví dụ : `col-xs-push-8`, `col-xs-push-7`,...

Đi u khi n v trí đ t các c t

• Ví d v đ d i c a c t:

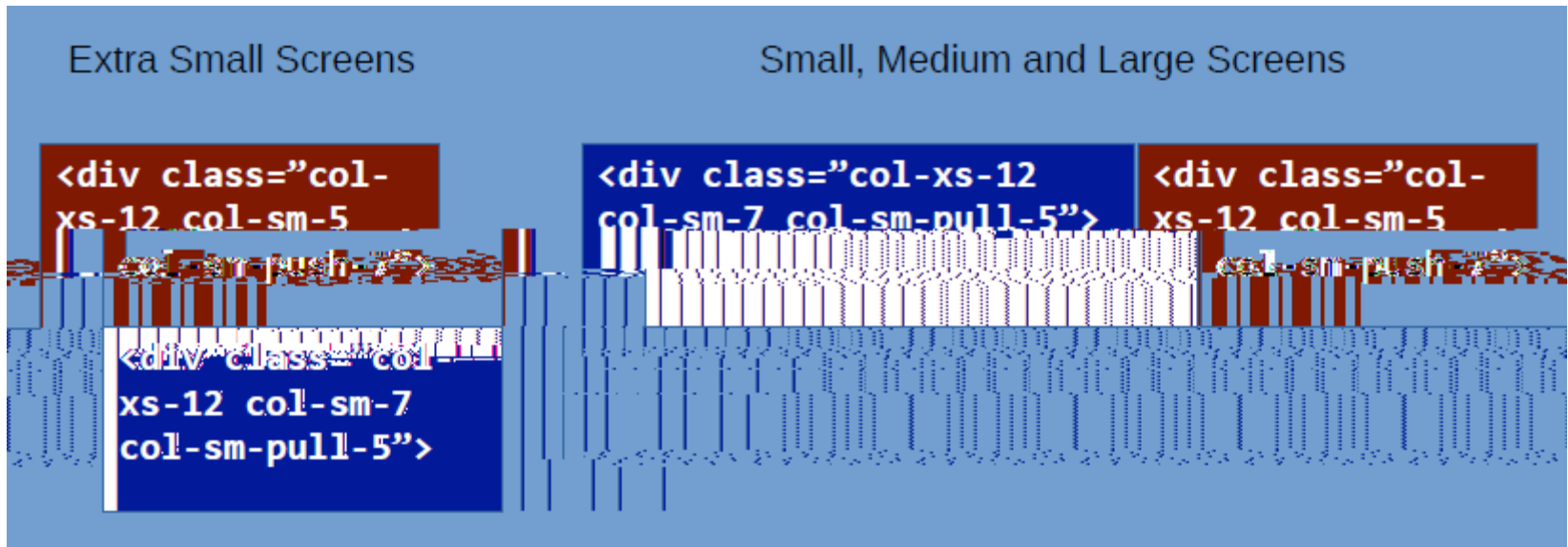
```
<div class="row">
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4 offset-md-4">.col-md-4 .offset-md-4</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-3 offset-md-3">.col-md-3 .offset-md-3</div>
  <div class="col-md-3 offset-md-3">.col-md-3 .offset-md-3</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-6 offset-md-3">.col-md-6 .offset-md-3</div>
</div>
```



Điều khiển vị trí đặt các cột

- Ví dụ về kéo và đẩy cột

```
<div class="row">
  <div class="col-xs-12 col-sm-5 col-sm-push-7">...</div>
  <div class="col-xs-12 col-sm-7 col-sm-pull-5">...</div>
</div>
```



Đi u khi n thu c tính n/hi n

- Mục đích: đi u khi n s n/hi n c a các thành ph n c a trang tùy theo kích th c c a trình duy t
- Thu c tính n:
 - Mục đ nh: `hi n`
 - n: `(hidden-{lg, md, sm, xs})`
- Thu c tính hi n:
 - Mục đ nh: `n`
 - Hi n: `(visible-{lg, md, sm, xs})`

Đi u khi n các thu c tính n/hi n

<h4>Resize to see how the text changes:</h4>

<h3 class="visible-sm bg-info">Shown only on a SMALL screen.</h3>

<h3 class="visible-md bg-warning">Shown only on a MEDIUM screen.</h3>

<h3 class="visible-lg bg-success">Shown only on a LARGE screen.</h3>

<h3 class="hidden-sm bg-info">Hidden on a SMALL screen.</h3>

<h3 class="hidden-md bg-warning">Hidden on a MEDIUM screen.</h3>

<h3 class="hidden-lg bg-success">Hidden on a LARGE screen.</h3>

Resize to see how the text changes:

Shown only on a LARGE screen.

Hidden on a SMALL screen.

Hidden on a MEDIUM screen.

Resize to see how the text changes:

Shown only on a MEDIUM screen.

Hidden on a SMALL screen.

Hidden on a LARGE screen.

Resize to see how the text changes:

Shown only on a SMALL screen.

Hidden on a MEDIUM screen.

Hidden on a LARGE screen.

Bootstrap GUI Elements

Các thành phần giao diện

Các thành phần giao diện

- Bootstrap hỗ trợ **template** cho nhiều thành phần giao diện của HTML (dùng HTML + CSS + Javascript)
 - Giao diện đẹp, hiện đại
 - Hỗ trợ theme cho phép tùy biến dễ dàng
- Sử dụng các template:
 - Sử dụng các template đã định nghĩa sẵn
 - Hiện chỉnh các template định nghĩa sẵn bởi bootstrap cho phù hợp với yêu cầu

Các thành phần giao diện

Default
Primary
Success
Info
Warning
Danger

«
1
2
3
4
5
»

Home 42
Profile
Messages 3

Home
Profile
Messages

Tooltip on right
Tooltip on right

Collapsible Group Item #1

Anim pariatur cliche reprehenderit, enim eiusmod high life accusamus terry richardson ad squid. cupidatat skateboard dolor brunch. Food truck quinoa nesciunt laborum eiusmod. Brunch 3 wolf a bird on it squid single-origin coffee nulla assumenda shoreditch et. Nihil anim keffiyeh helvetica anderson cred nesciunt sapiente ea proident. Ad vegan excepteur butcher vice lomo. Leggings o table, raw denim aesthetic synth nesciunt you probably haven't heard of them accusamus labore

Collapsible Group Item #2

Collapsible Group Item #3

Well done! You successfully read this important alert message.

Heads up! This alert needs your attention, but it's not super important.

Warning! Better check yourself, you're not looking too good.

Oh snap! Change a few things up and try submitting again.

300x200

Thumbnail label

Cras justo odio, dapibus ac facilisis in, egestas eget quam. Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. Nullam id dolor id nibh ultricies vehicula ut id elit.

Button Button

300x200

Thumbnail label

Cras justo odio, dapibus ac facilisis in, egestas eget quam. Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. Nullam id dolor id nibh ultricies vehicula ut id elit.

Button Button

300x200

Thumbnail label

Cras justo odio, dapibus ac facilisis in, egestas eget quam. Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. Nullam id dolor id nibh ultricies vehicula ut id elit.

Button Button

Buttons

- Áp dụng cho các thẻ : `<a` , `<button` , `<input`
- Định nghĩa môt button trong bootstrap:

$$\text{btn} + \left\{ \begin{array}{l} \text{btn-default} \\ \text{btn-primary} \\ \text{btn-success} \\ \text{btn-info} \\ \text{btn-warning} \\ \text{btn-danger} \\ \text{btn-link} \end{array} \right\} + \left\{ \begin{array}{l} \text{btn-lg} \\ \text{btn-md} \\ \text{btn-sm} \\ \text{btn-xs} \end{array} \right\} + \text{btn-block}$$

Loại button
(màu sắc)

Kích thước

Labels

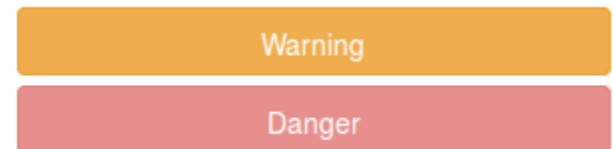
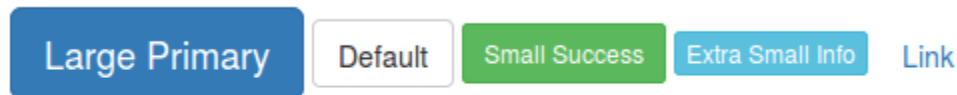
- Dùng th `` v i l p label: `<div class="label">`
- Các l p ch đ nh style (màu n n, màu ch) c a label: `label-default`, `label-primary`,

Buttons

```

<div class="row">
  <div class="col-md-5 col-md-offset-1">
    <button type="button" class="btn btn-primary btn-lg">Large Primary</button>
    <button type="button" class="btn btn-default">Default</button>
    <button type="button" class="btn btn-success btn-sm">Small Success</button>
    <button type="button" class="btn btn-info btn-xs">Extra Small Info</button>
    <button type="button" class="btn btn-link">Link</button>
  </div>
  <div class="col-md-3">
    <button type="button" class="btn btn-warning btn-block">Warning</button>
    <button type="button" class="btn btn-danger btn-block"
      disabled="disabled">Danger</button>
  </div>
</div>

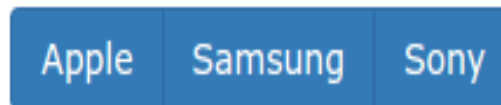
```



Button Groups

- Dùng để nhóm 1 nhóm các button lại với nhau
- Tạo button group: sử dụng thẻ `<div>` với class `btn-group`

```
<div class="btn-group">  
  <button type="button" class="btn btn-primary">Apple</button>  
  <button type="button" class="btn btn-primary">Samsung</button>  
  <button type="button" class="btn btn-primary">Sony</button>  
</div>
```

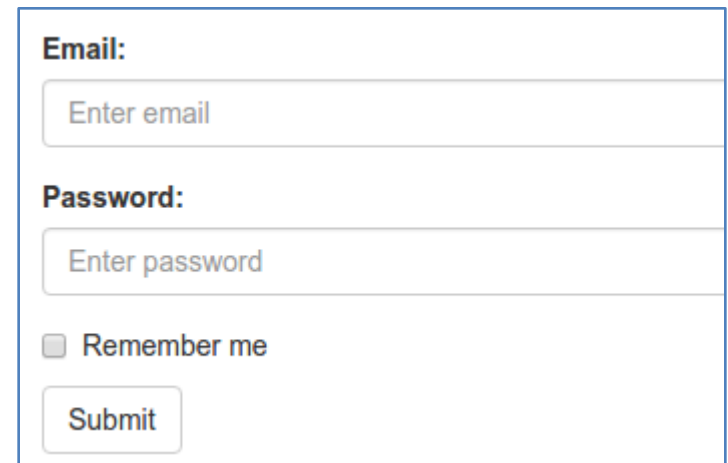


Form

- Có 3 loại form:
 - Vertical (ngang, mặc định)
 - Horizontal (dọc)
 - Inline (trong hàng)
- Quy tắc tạo form:
 - Thẻ: `<form role="form">`
 - Gom nhóm các thành phần của form:
`<div class="form-group">`
 - Thêm lớp form-control vào tất cả các thẻ `<input>`
`<textarea>` và `<select>`

Form – Vertical Form

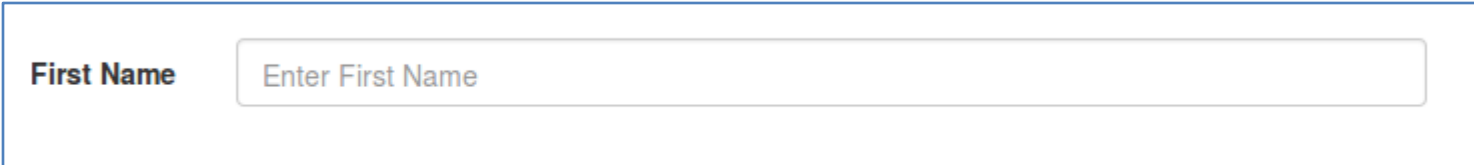
```
<form role="form">
  <div class="form-group">
    <label for="email">Email address:</label>
    <input type="email" class="form-control" id="email">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="pwd">Password:</label>
    <input type="password" class="form-control" id="pwd">
  </div>
  <div class="checkbox">
    <label><input type="checkbox">
      Remember me</label>
  </div>
  <button type="submit"
    class="btn btn-default">
    Submit</button>
</form>
```



The image shows a rendered version of the HTML code. It is a vertical form with a light gray border. The first section is labeled 'Email:' and contains a text input field with the placeholder 'Enter email'. The second section is labeled 'Password:' and contains a password input field with the placeholder 'Enter password'. The third section contains a checkbox followed by the text 'Remember me'. At the bottom of the form is a 'Submit' button.

Form – Horizontal Form

```
<form class="form-horizontal" role="form">
  <div class="form-group">
    <label for="firstname" class="col-sm-2 control-label">First Name</label>
    <div class="col-sm-10">
      <input type="text" name="firstname" id="firstname"
        class="form-control" placeholder="Enter First Name">
    </div>
  </div>
</form>
```



First Name

Form – Inline Form

```
<form class="form-inline" role="form">
  <div class="form-group">
    <label class="sr-only" for="email">Email address</label>
    <input type="email" class="form-control" id="email" placeholder="Email">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label class="sr-only" for="password">Password</label>
    <input type="password" class="form-control" id="password"
      placeholder="Password">
  </div>
  <div class="checkbox">
    <label><input type="checkbox"> Remember me</label>
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-default">Sign in</button>
</form>
```

The image shows a visual rendering of the HTML code provided. It is a horizontal form with a blue border. It contains three input fields: 'Email', 'Password', and a checkbox labeled 'Remember me'. To the right of the checkbox is a 'Sign in' button.

Input Group

- Dùng để thêm nội dung đi kèm khi cần `<input>` bằng cách thêm text, buttons, hoặc button groups vào hai bên của input control

```
<div class="input-group">
  <div class="input-group-addon">(</div>
  <input type="tel" class="form-control" id="areacode"
    name="areacode" placeholder="Area code"/>
  <div class="input-group-addon">)</div>
</div>
```



Input Group

```
<div class="row">
  <div class="col-lg-6">
    <div class="input-group">
      <span class="input-group-addon">
        <input type="checkbox"
          aria-label="Checkbox for following text input">
      </span>
      <input type="text" class="form-control"
        aria-label="Text input with checkbox">
    </div>
  </div>
</div>
```



Glyphicons

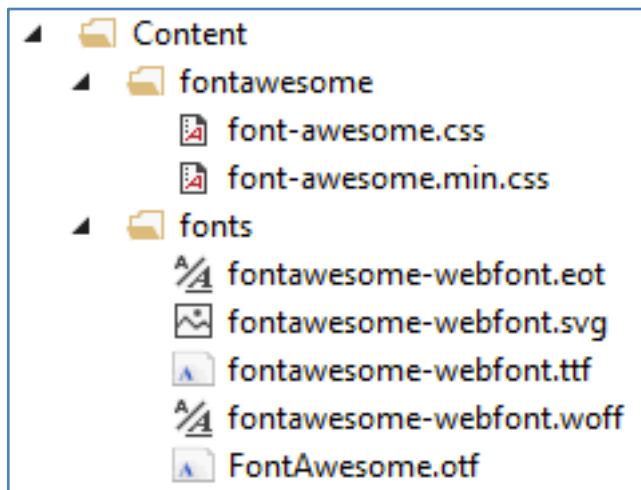
- Là một bộ sưu tập có kho gồm **250 icons**
- Các Glyphicons cũng là **font** nên khi sử dụng cũng giống như font chữ (có thể thay đổi kích thước, màu sắc,...)
- Sử dụng: ``
- Ví dụ :

```
<button type="button" class="btn btn-info">
  <span class="glyphicon glyphicon-search"></span>Search
</button>
```



Font Awesome

- Là một tập các **symbol fonts** (font chứa ký hiệu)
- Có 2 khai báo sử dụng:
 - Download thư viện font này về : <http://fontawesome.io/>
 - Dùng CDN:
`<link rel="stylesheet"
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/font-awesome/4.4.0/css/font-awesome.min.css" />`



Font Awesome

- Sử dụng Awesome Font



- 1) Khai báo sử dụng trong file
- 2) Tham khảo các symbol để chọn
- 3) Sử dụng `` hoặc `<i>` như sau:

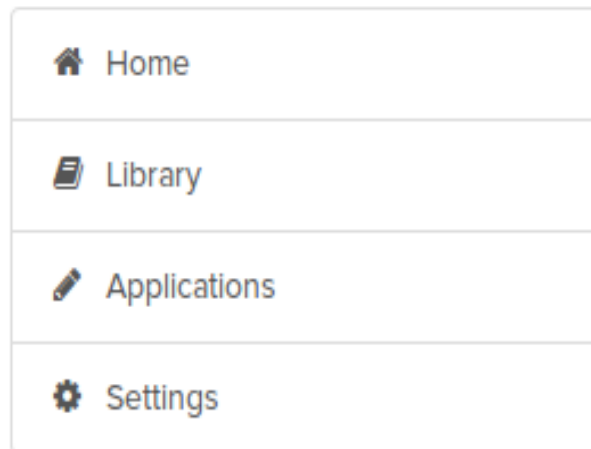
```
<i class="fa tên-symbol"></i>
<span class="fa tên-symbol"></span>
```

- Một số điều kiện các thuộc tính khác:

- Kích thước: `fa-lg` (+33%), `fa-2x/3x/4x/5x`
- Border: `fa-border`
- Động (animated): `fa-spin` (xoay), `fa-pulse` (xoay 8 bước)
- Xoay: `fa-rotate-*`, `fa-flip-*`

Font Awesome

```
<div class="list-group">
  <a class="list-group-item" href="#">
    <i class="fa fa-home"></i>&nbsp; Home</a>
  <a class="list-group-item" href="#">
    <i class="fa fa-book"></i>&nbsp; Library</a>
  <a class="list-group-item" href="#">
    <i class="fa fa-pencil"></i>&nbsp; Applications</a>
  <a class="list-group-item" href="#">
    <i class="fa fa-cog"></i>&nbsp; Settings</a>
</div>
```



Bảng (Tables)

- Các cách dùng các thẻ:
 - **<thead>**: các hàng tiêu đề
 - **<tbody>**: thân (nội dung) table
- Các lớp dùng với thẻ **<table>**:
 - **table**: định dạng table chuẩn
 - **table-striped**: hàng chẵn lẻ có màu nền khác nhau
 - **table-bordered**: thêm khung viền
 - **table-hover**: đổi màu nền khi trỏ chuột di chuyển trên hàng
 - **table-condense**: giảm khoảng cách (padding) trong table
 - **table-responsive**: table sẽ thêm thanh cuộn ngang trên các thiết bị nhỏ (< 768px)

Firstname	Lastname	Email
John	Doe	john@example.com
Mary	Moe	mary@example.com
July	Dooley	july@example.com

Bảng (Tables)

- Các lớp ng c nh dùng cho th <td> và <tr>: active, success, info, warning, danger

Firstname	Lastname	Email
Default	Defaultson	def@somemail.com
Success	Doe	john@example.com
Danger	Moe	mary@example.com
Info	Dooley	july@example.com
Warning	Refs	bo@example.com
Active	Activeson	act@example.com

B ãng (Tables)

```
<table class="table">
  <thead>
    <tr> <th>Firstname</th> <th>Lastname</th> <th>Email</th> </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>Default</td> <td>Defaultson</td> <td>def@somemail.com</td> </tr>
    <tr class="success">
      <td>Success</td> <td>Doe</td> <td>john@example.com</td> </tr>
    <tr class="danger">
      <td>Danger</td> <td>Moe</td> <td>mary@example.com</td> </tr>
    <tr class="info">
      <td>Info</td> <td>Dooley</td> <td>july@example.com</td> </tr>
    <tr class="warning">
      <td>Warning</td> <td>Refs</td> <td>bo@example.com</td> </tr>
    <tr class="active">
      <td>Active</td> <td>Activeson</td> <td>act@example.com</td> </tr>
  </tbody>
</table>
```

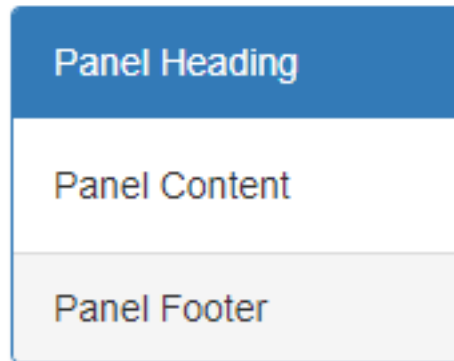

Panels

- Dùng để làm nổi bật phần nội dung của webpage
- Các lớp có liên quan:
 - **panel**: tạo 1 panel (chưa có style)
 - **panel-heading**: tạo phần tiêu đề của panel (màu nền nổi bật)
 - **panel-body**: phần nội dung của panel
 - **panel-footer**: phần chân của panel
 - `panel-default`, **panel-primary**, `panel-success`, **panel-info**, **panel-warning**, **panel-danger**: các style cho panel (xác định màu nền + khung)



Panels

```
<div class="panel panel-primary">  
  <div class="panel-heading">Panel Heading</div>  
  <div class="panel-body">Panel Content</div>  
  <div class="panel-footer">Panel Footer</div>  
</div>
```



Panels

```
<div class="panel panel-primary">
  <div class="panel-heading">
    <h3 class="panel-title">Facts At a Glance</h3>
  </div>
  <div class="panel-body">
    <dl class="dl-horizontal">
      <dt>Started</dt>
      <dd>3 Feb. 2013</dd>
      <dt>Major Stake Holder</dt>
      <dd>HK Fine Foods</dd>
      <dt>Last Year's Turnover</dt>
      <dd>$1,250,375</dd>
      <dt>Employees</dt>
      <dd>40</dd>
    </dl>
  </div>
</div>
```

Facts At a Glance	
Started	3 Feb. 2013
Major Stake Holder	HK Fine Foods
Last Year's Turnover	\$1,250,375
Employees	40

Wells

- Cũng là một công cụ để làm nổi bật thông tin
- Cấu trúc định nghĩa hình ảnh panels (không có header, footer)

```
<div class="well">
  <blockquote>
    <p>You better cut the pizza in four pieces because
      I'm not hungry enough to eat six.</p>
    <footer><cite title="Source Title">The Wit and Wisdom of Yogi
      Berra, P. Pepe, Diversion Books, 2014</cite>
    </footer>
  </blockquote>
</div>
```

You better cut the pizza in four pieces because I'm not hungry enough to eat six.
 — *The Wit and Wisdom of Yogi Berra, P. Pepe, Diversion Books, 2014*

Hình ảnh (Images)

- Các lớp dành cho thẻ ``:
 - `img-responsive`: kích thước ảnh thay đổi theo trình duyệt
 - `img-rounded`: bo tròn 4 góc của ảnh
 - `img-circle`: thay thế hình dạng của ảnh là hình tròn
 - `img-thumbnail`: thu nhỏ ảnh dạng thumbnail

Rounded Corners:



Circle:

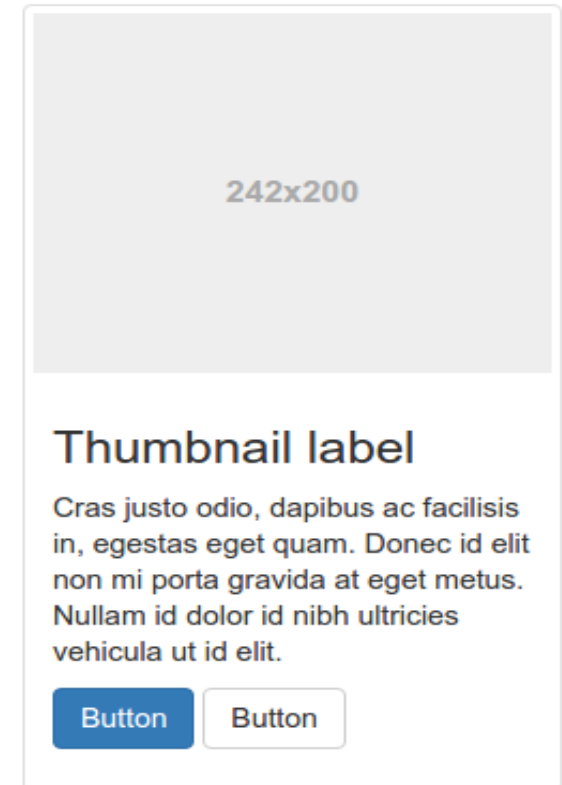


Thumbnail:



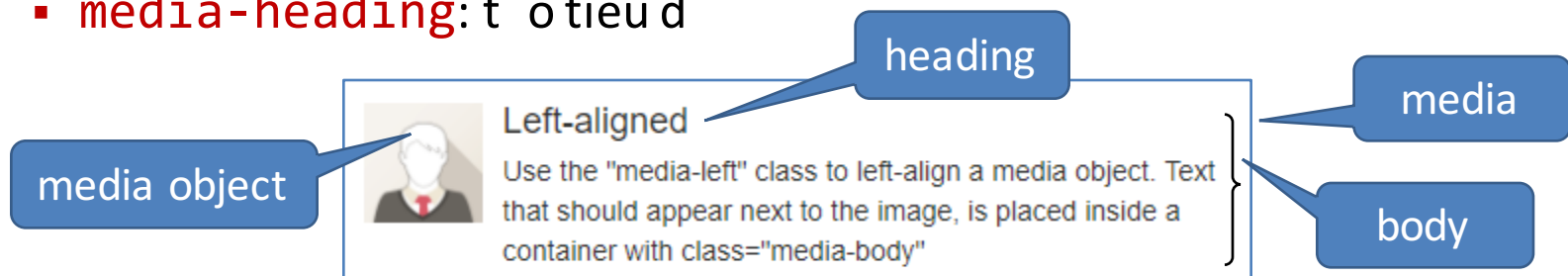
Hình ảnh (Images)

```
<div class="thumbnail">
  
  <div class="caption">
    <h3>Thumbnail label</h3>
    <p>...</p>
    <p>
      <a href="#" class="btn btn-primary">
        Button
      </a>
      <a href="#" class="btn btn-default">
        Button
      </a>
    </p>
  </div>
</div>
```



Media Objects

- Chèn đ i t ̣ ng media (video, image) bên trái/ph ̣ i c ̣ a m ̣ t n ̣ i dung
- T ̣ o 1 n ̣ i dung v ̣ i media object: `<div class="media">`
- M ̣ t s ̣ l ̣ p có liên quan:
 - `media-object`: t ̣ o 1 media object
 - `media-left/right`: canh l ̣ trái/ph ̣ i media
 - `media-top/bottom/middle`: canh l ̣ theo chi ̣ u d ̣ c
 - `media-body`: n ̣ i dung (ph ̣ n text)
 - `media-heading`: t ̣ o tiêu đ ̣



Media Objects

```
<div class="media">
  <div class="media-left">
    
  </div>
  <div class="media-body">
    <h4 class="media-heading">Left-aligned</h4>
    <p>Use the "media-left" class to left-align a media object...</p>
  </div>
</div>
```



Left-aligned

Use the "media-left" class to left-align a media object. Text that should appear next to the image, is placed inside a container with class="media-body"

Media Objects



John Doe *Posted on February 19, 2016*

Media objects can also be nested (a media object inside a media object)



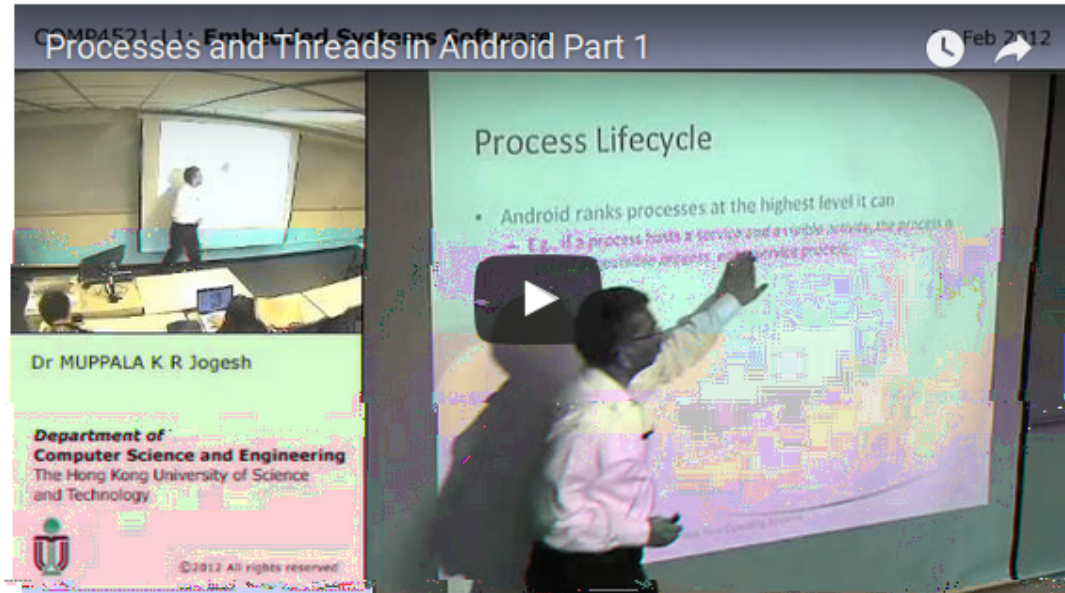
John Doe *Posted on February 19, 2016*

This is a nested media object.

```
<div class="media">
  <div class="media-left">
    
  </div>
  <div class="media-body">
    <h4 class="media-heading">John Doe
      <small><i>Posted on February 19, 2016</i></small></h4>
    <p>Media objects can also be nested (a media object inside a media object)</p>
    <div class="media">
      <div class="media-left">
        
      </div>
      <div class="media-body">
        <h4 class="media-heading">John Doe
          <small><i>Posted on February 19, 2016</i></small></h4>
          <p>This is a nested media object.</p>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

Responsive Embed

```
<div class="embed-responsive embed-responsive-16by9">  
  <iframe class="embed-responsive-item"  
    src="https://www.youtube.com/embed/2P2mXutRdkE">  
  </iframe>  
</div>
```



Jumbotrons

- Là một khung (box) lớn, thường dùng để nổi bật chú ý
- Tạo Jumbotron: `<div class="jumbotron">`

```
<div class="jumbotron">  
  <h1>Bootstrap Tutorial</h1>  
  <p>Bootstrap is the most popular HTML, CSS, and JS framework...</p>  
</div>
```

Bootstrap Tutorial

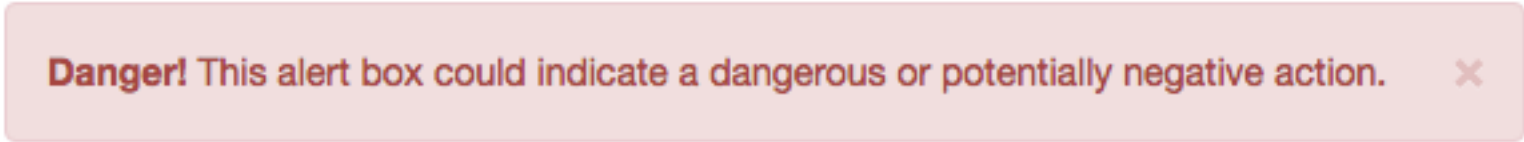
Bootstrap is the most popular HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile-first projects on the web.

Alerts

- Để sử dụng để tạo các thông điệp cảnh báo
- Tạo alert: `<div class="alert alert_style">`
- Các alert style: `alert-success`, `alert-info`, `alert-warning`, `alert-danger`
- Một số lớp khác:
 - `alert-link`: màu link trùng với style của alert
 - `alert-dismissible`: cho phép đóng alert.
 - Thêm một link hoặc button với `class="close"` và `data-dismiss="alert"` để làm nút đóng alert

Alerts

```
<div class="alert alert-danger alert-dismissible">  
  <a href="#" class="close" data-dismiss="alert"  
    aria-label="close">x</a>  
  <strong>Danger!</strong>  
  This alert box could indicate a dangerous or  
  potentially negative action.  
</div>
```



Breadcrumbs

- Dùng để tạo 1 thanh đi u h ớng phân c ấ p cho v ị trí c ấ p a trang hi ể n t ừ i
- Tạo breadcrumb: `<ol class="breadcrumb">`

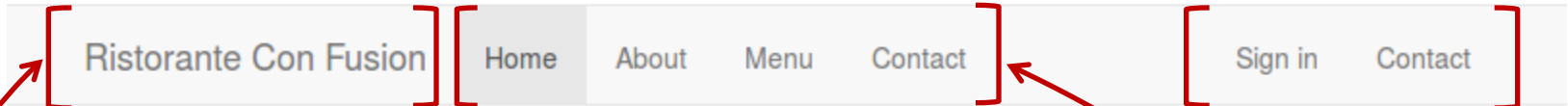
```
<ol class="breadcrumb">  
  <li><a href="#">Home</a></li>  
  <li><a href="#">Library</a></li>  
  <li class="active">Data</li>  
</ol>
```



Home / Library / Data

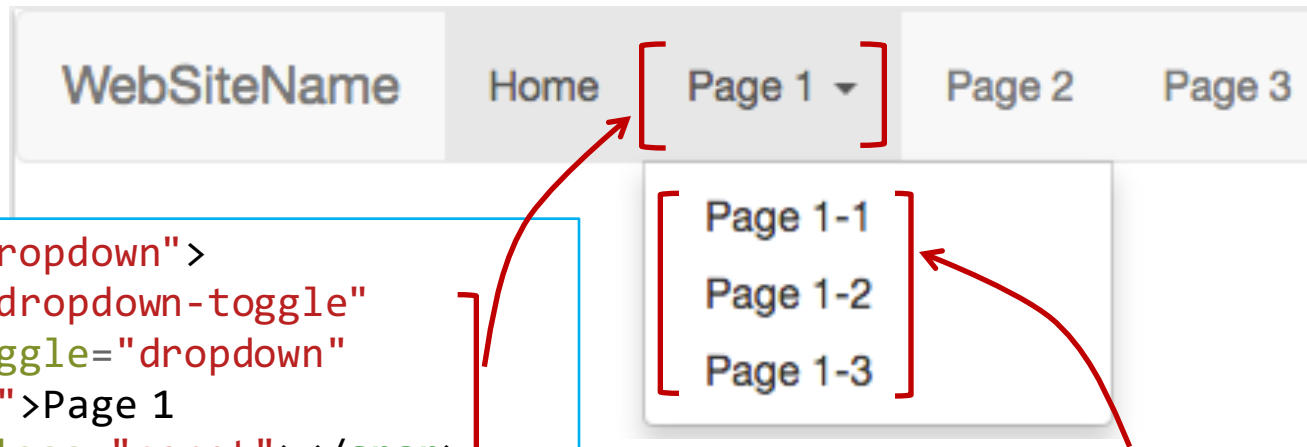
Navbar

- Là thanh đi u h ng hi n th phía trên c a 1 trang web



```
<nav class="navbar navbar-default" role="navigation">
  <div class="container">
    <div class="navbar-header">
      <a href="#" class="navbar-brand">Ristorante Con Fusion</a>
    </div>
    <ul class="nav navbar-nav">
      <li class="active"><a href="#">Home</a></li>
      <li><a href="#">About</a></li> ...
    </ul>
    <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
      <li><a href="#">Sign in</a></li>
      <li><a href="#">Contact</a></li>
    </ul>
  </div>
</nav>
```

Navbar v i Dropdown

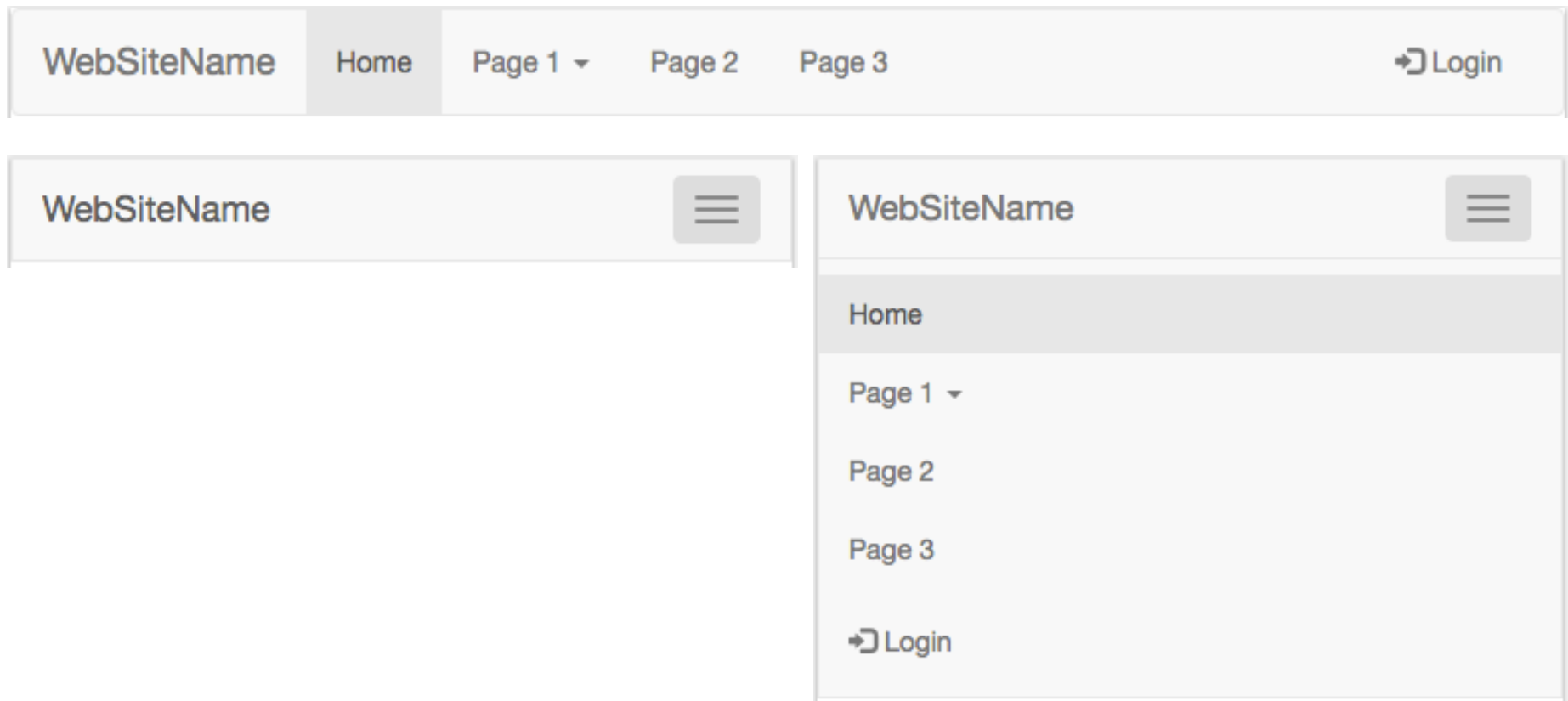


```
<li class="dropdown">
  <a class="dropdown-toggle"
    data-toggle="dropdown"
    href="#">Page 1
    <span class="caret"></span>
</a>
... (định nghĩa menu "con")
</li>
```

```
<ul class="dropdown-menu">
  <li><a href="#">Page 1-1</a></li>
  <li><a href="#">Page 1-2</a></li>
  <li><a href="#">Page 1-3</a></li>
</ul>
```


Collapsed Navbar

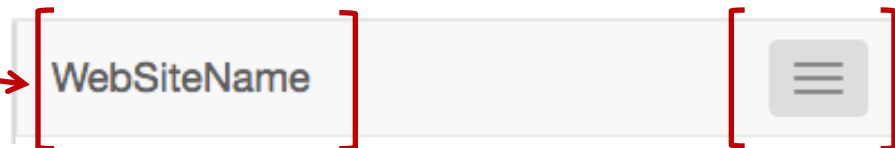
- Là dạng Navbar có thể thu gọn khi màn hình nhỏ



Collapsed Navbar

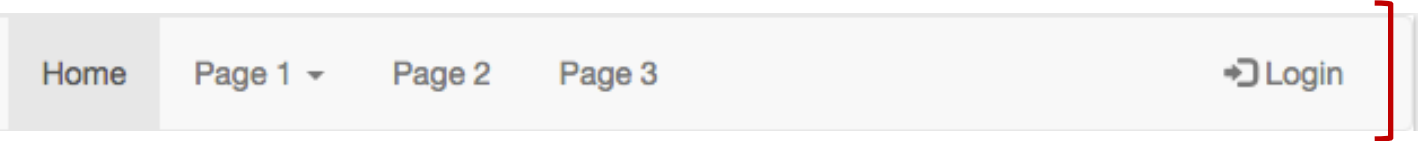
```
<nav class="navbar navbar-default">
  <div class="container-fluid">
    <div class="navbar-header">
      <button type="button" class="navbar-toggle"
        data-toggle="collapse" data-target="#myNavbar">
        <span class="icon-bar"></span>
        <span class="icon-bar"></span>
        <span class="icon-bar"></span>
      </button>
      <a class="navbar-brand" href="#">WebSiteName</a>
    </div>
```

(to be cont.)



Collapsed Navbar

(cont.)



```
<div class="collapse navbar-collapse" id="myNavbar">
  <ul class="nav navbar-nav">
    <li class="active"><a href="#">Home</a></li>
    <li class="dropdown">
      <a class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"
        href="#">Page 1 <span class="caret"></span></a>
      <ul class="dropdown-menu">
        <li><a href="#">Page 1-1</a></li> ... </ul> </li>
        <li><a href="#">Page 2</a></li> <li><a href="#">Page 3</a></li>
      </ul>
    <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
      <li><a href="#"><span class="glyphicon glyphicon-log-in"></span>
        Login</a></li>
    </ul>
  </div>
</div>
</nav>
```



Các thành phần đi u h ãng khác

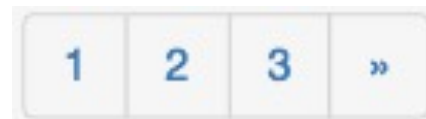
- Tabs: <http://getbootstrap.com/components/#nav-tabs>

```
<ul class="nav nav-tabs">
  <li class="active"><a href="#">Home</a></li>
  <li><a href="#">Profile</a></li>
  <li><a href="#">Messages</a></li>
</ul>
```



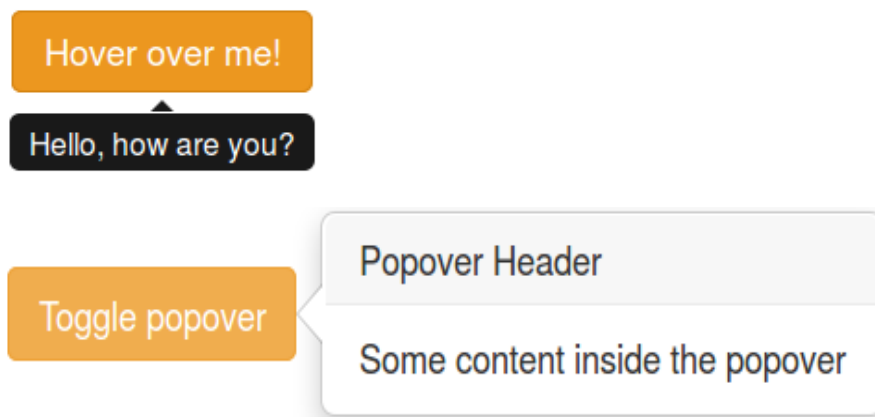
- Pagination: <http://getbootstrap.com/components/#nav-pagination>

```
<ul class="pagination">
  <li><a href="#">1</a></li>
  <li><a href="#">2</a></li>
  <li><a href="#">3</a></li>
  <li><a href="#" aria-label="Next">
    <span aria-hidden="true">&raquo;</span>
  </a>
</li>
</ul>
```



Tooltip, Popover và Modal

- Hiện thông tin nội dung khi người dùng tương tác với 1 phần tử trong trang web
- Thông tin hiện dạng overlay
- Thường kết hợp với ví dụ gọi là hàm JS để cấu trúc bootstrap để kích hoạt
- Thứ tự theo tính linh động: Tooltip < Popover < Modal



Tooltip, Popover và Modal

- **Tooltip:** hiển thị nội dung khi rê chuột lên phần tử

- 1) Thêm thuộc tính `data-toggle` và `data-placement` vào p/t

```
<a role="button" class="btn btn-warning" href="#"
  data-toggle="tooltip" data-placement="bottom"
  title="Hello, how are you?">Hover over me!</a>
```

- 2) Thêm mã JS vào trang web

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



Tooltip, Popover và Modal

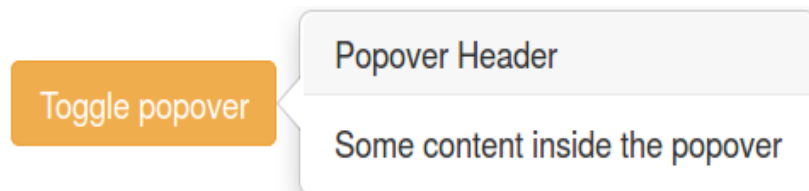
- **Popover:** Hiên thị nội dung khi nhấp chuột vào phần tử, gồm tiêu đề và nội dung

- 1) Thêm thuộc tính `data-toggle`, `title` và `data-content` vào phần tử

```
<a role="button" class="btn btn-warning" href="#"
  data-toggle="popover" title="Popover Header"
  data-content="Some content inside the popover">Toggle popover</a>
```

- 2) Thêm mã JS vào trang web

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



Tooltip, Popover và Modal

• Modal:

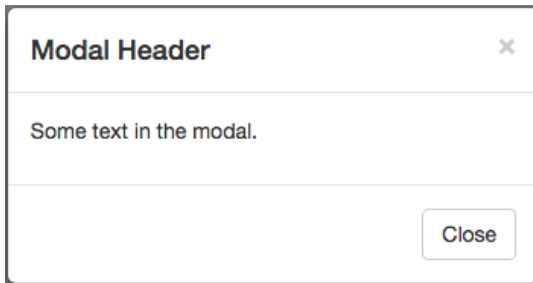
- Cấu hình h ptho i b ng các l p sau:
 - Khung ch a (container): `modal`
 - Cấu hình h ptho i: `modal-dialog`
 - N i dung: `modal-header`, `modal-content`, `modal-footer`
- Cấu hình ph n t kích ho t: dùng 2 thu c tính
 - `data-toggle="model"`
 - `data-target="<id>"`
- Cấu hình nút đóng: dùng thu c tính
 - `data-dismiss="modal"`
- Kích ho t:
 - Dùng mã JS
 - Dùng thu c tính: `data-toggle="modal"` và `data-target="<id>"`

Tooltip, Popover và Modal

```

<div id="loginModal" class="modal fade" role="dialog">
  <div class="modal-dialog">
    <div class="modal-content">
      <div class="modal-header">
        <button type="button" class="close"
          data-dismiss="modal">&times;</button>
        <h4 class="modal-title">Login</h4>
      </div>
      <div class="modal-body">
        ...
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

```



Cách 1

```

<script>
  $(document).ready(function () {
    $("#loginLink").click(function () {
      $("#loginModal").modal();
    });
  });
</script>




```

Cách 2 `<a data-toggle="modal" data-target="#loginModal">Login`

Bootstrap Customization

Tùy biến Bootstrap

Tùy biến Bootstrap

- Bootstrap là một thư viện CSS
- Nên sử dụng các lớp chuẩn của Bootstrap:
 - Tạo nên quảng cáo các dự án/các trang web cùng D
 - Đào tạo các nhà phát triển
- Các phương pháp tùy biến Bootstrap:
 - Chỉnh sửa các tệp tin CSS của Bootstrap ⇒ 
 - Tạo tệp tin CSS tùy biến ⇒ 
 - Tạo build tùy biến cho Bootstrap ⇒ 

T o t p tin tùy bi n CSS

- Ý t ng c b n:
 - Đ nh nghĩa ch ng các l p CSS s n có.
 - T o và s d ng các selector m i
- Các l u ý:
 - Include t p tin tùy bi n sau Bootstrap
 - Các selector trong t p tin tùy bi n ph i có m c đ c th (specificity) cao h n các selector c a Bootstrap

(**Tips:** S d ng công c “Inspect Element” trên các trình duy^t)

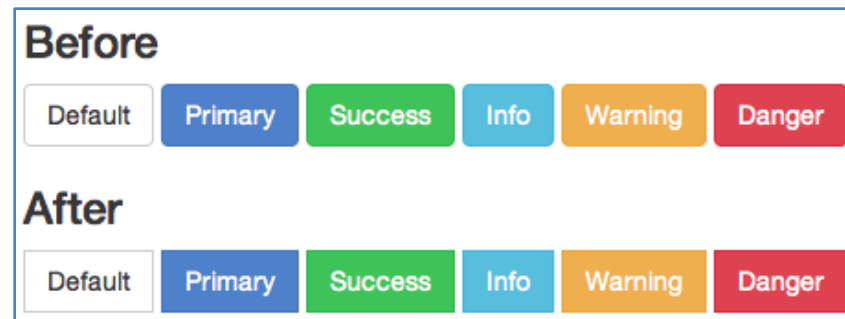
T o t p tin tùy bi n CSS

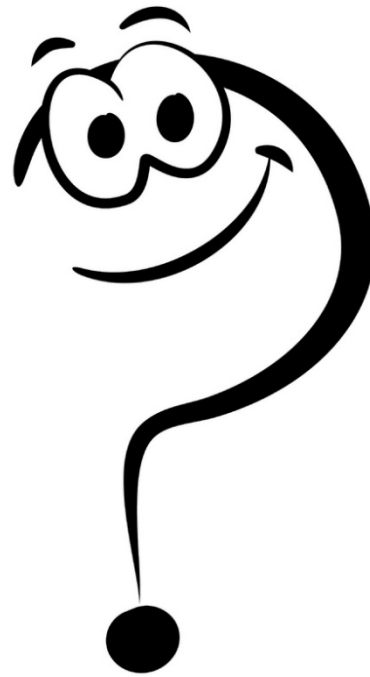
- Include t p tin tùy bi n:

```
<head>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/custom.css">
</head>
```

- Định nghĩa ch ng các l p CSS

```
.btn {
  border-radius: 0px;
}
```



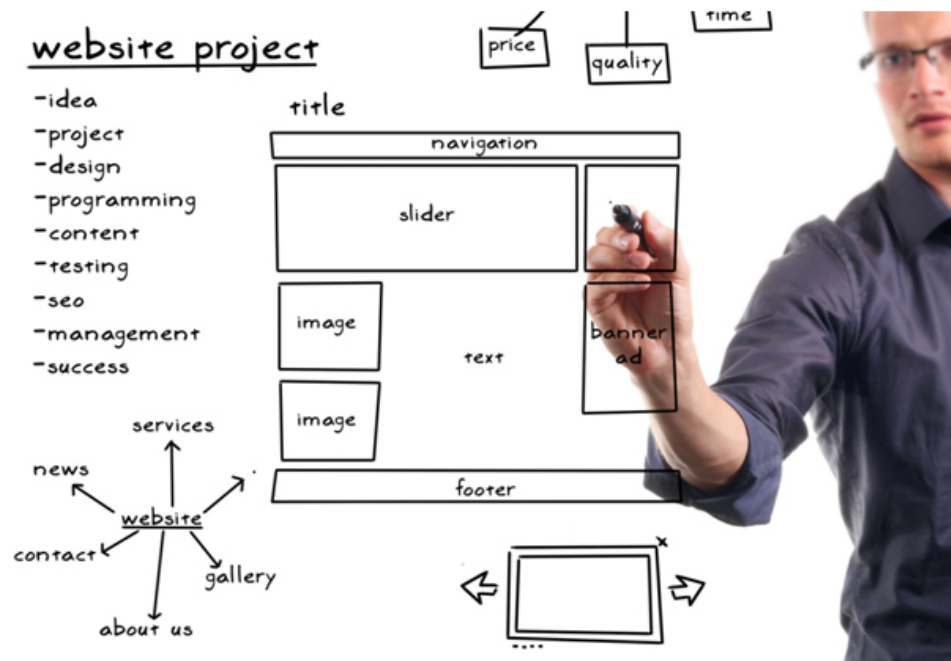


Question?

CT275 – CÔNG NGHỆ WEB

Ph | c – Layout vs. Template vs. Theme

- **Layout:** dàn trang, bố cục trình bày



Ph | c – Layout vs. Template vs. Theme

• Template:

- Là các mẫu layout đã có thiết kế sẵn
- Khi sử dụng chúng cần đặt các dữ kiện thông tin đã đưa vào và tính chỉnh sửa
- Tiết kiệm thời gian, công sức



Phân biệt – Layout vs. Template vs. Theme

- **Theme:**

- Là định nghĩa giao diện website, được tách rời khỏi code
- Giúp việc thay đổi giao diện nhanh chóng
- Được ứng dụng nhiều trong các hệ thống mã nguồn mở
- Là xu hướng trong việc thiết kế các ứng dụng