



# CT275 – CÔNG NGHỆ WEB

# Mục tiêu

---

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

# Nội dung

---

- Giới thiệu Bootstrap
- Hệ thống lưới 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 dễ dàng
- ✓ **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 loại **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 mềm dẻo và dễ dàng

Sử dụng **CSS** đòi hỏi sự cẩn thận và nhiều kỹ 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 tập mã nguồn less (CSS pre-processor) và tài liệu hướng dẫn  
⇒ có thể thay đổi được
- **Ưu điểm:**
  - Cho phép làm việc ở chế độ **offline** do framework đã được load về
- **Nhược điểm:**
  - Tốc độ 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 một cách trực tuyến vào trang web
- Ưu điểm:
  - Nhanh: Bootstrap framework sẽ được load từ server **gần nhất**
  - Bootstrap framework có thể được **cached** tại browser
- Nhược điểm:
  - Không thể làm việc ở chế độ **offline**
  - Có thể bị ảnh hưởng 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>
```

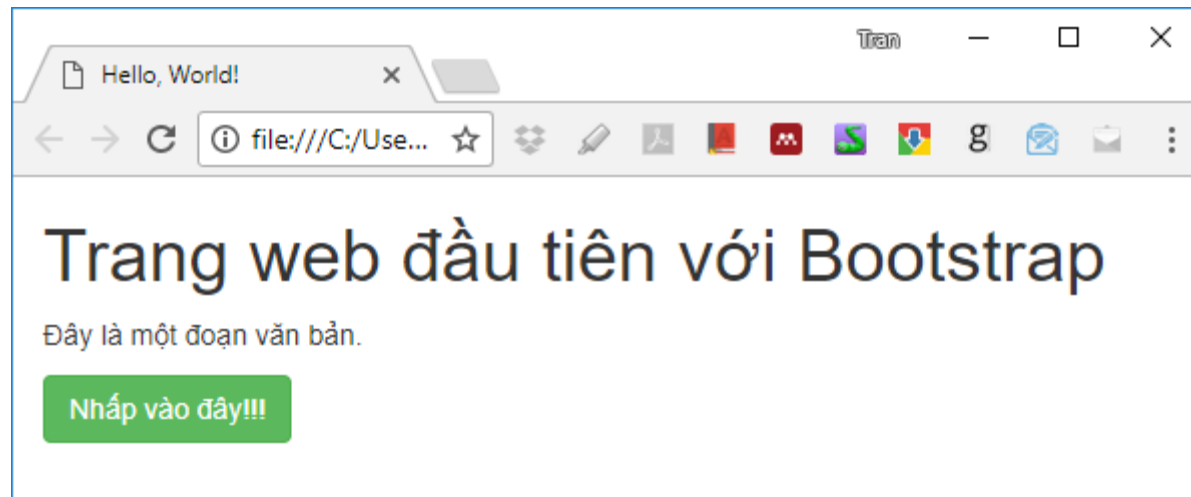
# Hello World – Bootstrap!

---

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Hello, World!</title>
  <link rel="stylesheet"
        href="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/css/bootstrap.min.css">
</head>
<body>
  <div class="container">
    <h1>Trang web đầu tiên với Bootstrap</h1>
    <p>Đây là một đoạn văn bản.</p>
    <button class="btn btn-success">Nhấp vào đây!!!</button>
  </div>
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.11.3/jquery.min.js"></script>
  <script src="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/js/bootstrap.min.js"></script>
</body>
</html>
```

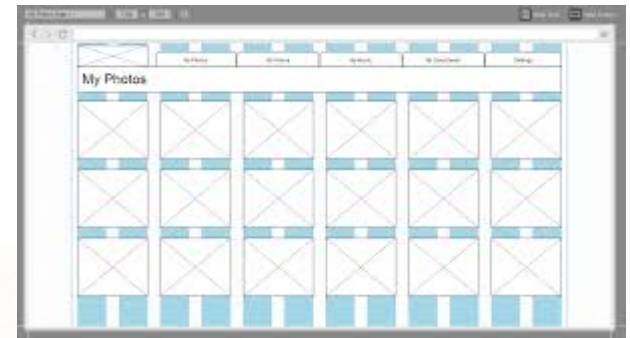
# Hello World – Bootstrap!

---



# 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:

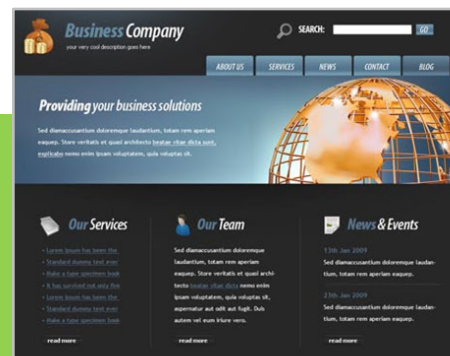
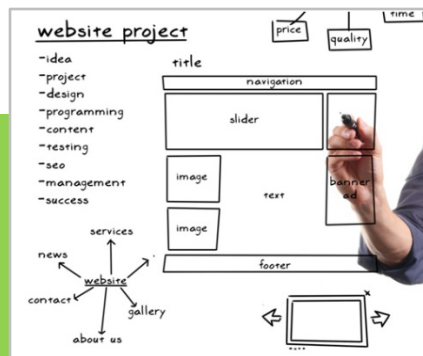
- Là định nghĩa định dạng giao diện, được tách rời khỏi code
- Giúp việc thay đổi giao diện được nhanh chóng
- Là xu hướng trong thiết kế ứng dụng
- Một số bootstrap theme: <https://bootswatch.com>,  
<http://www.free-css.com/template-categories/bootstrap>

## Layout vs. Template vs. Theme?

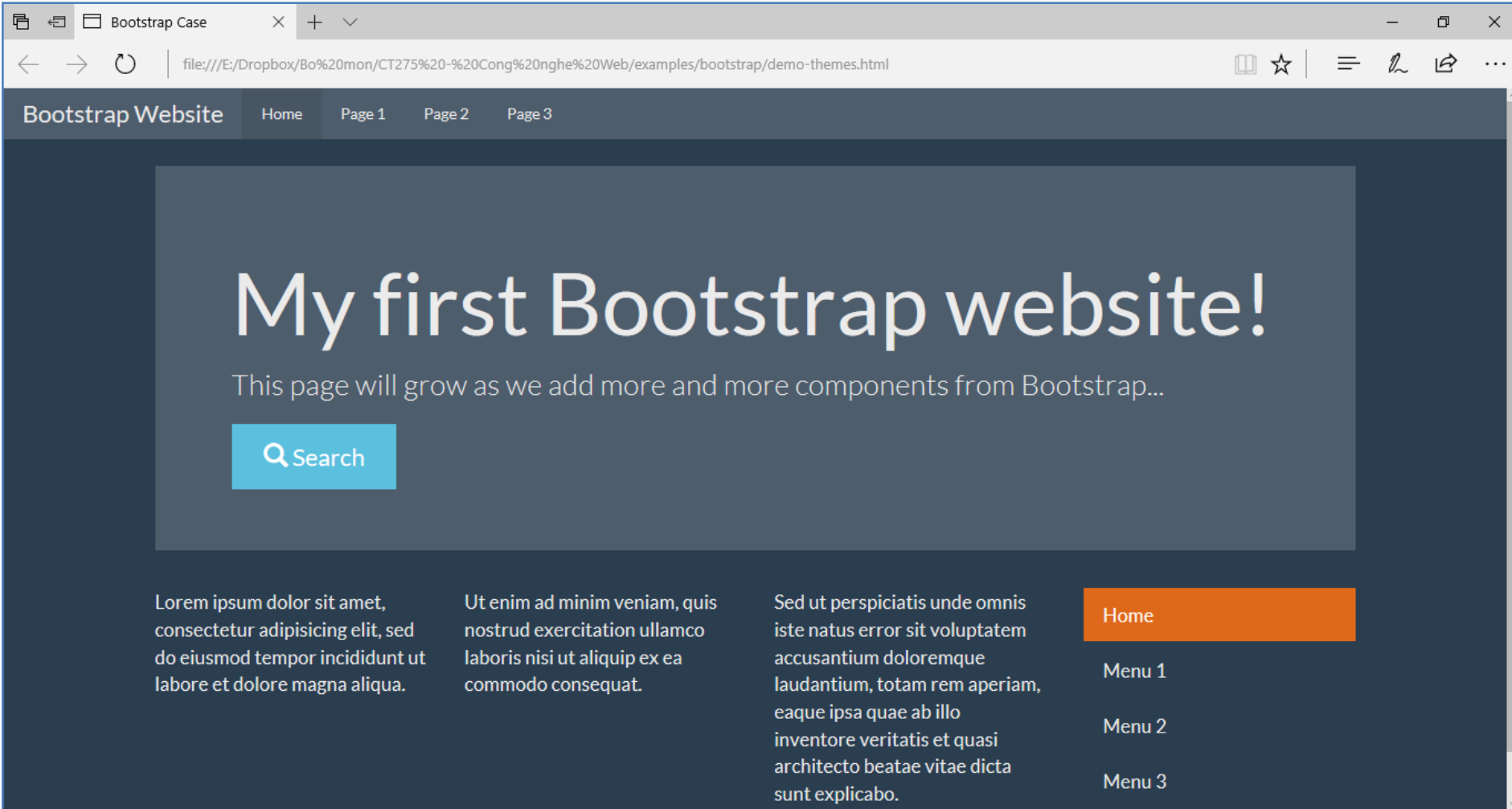
**Layout:** là dàn trang, bố cục trình bày

**Template:**

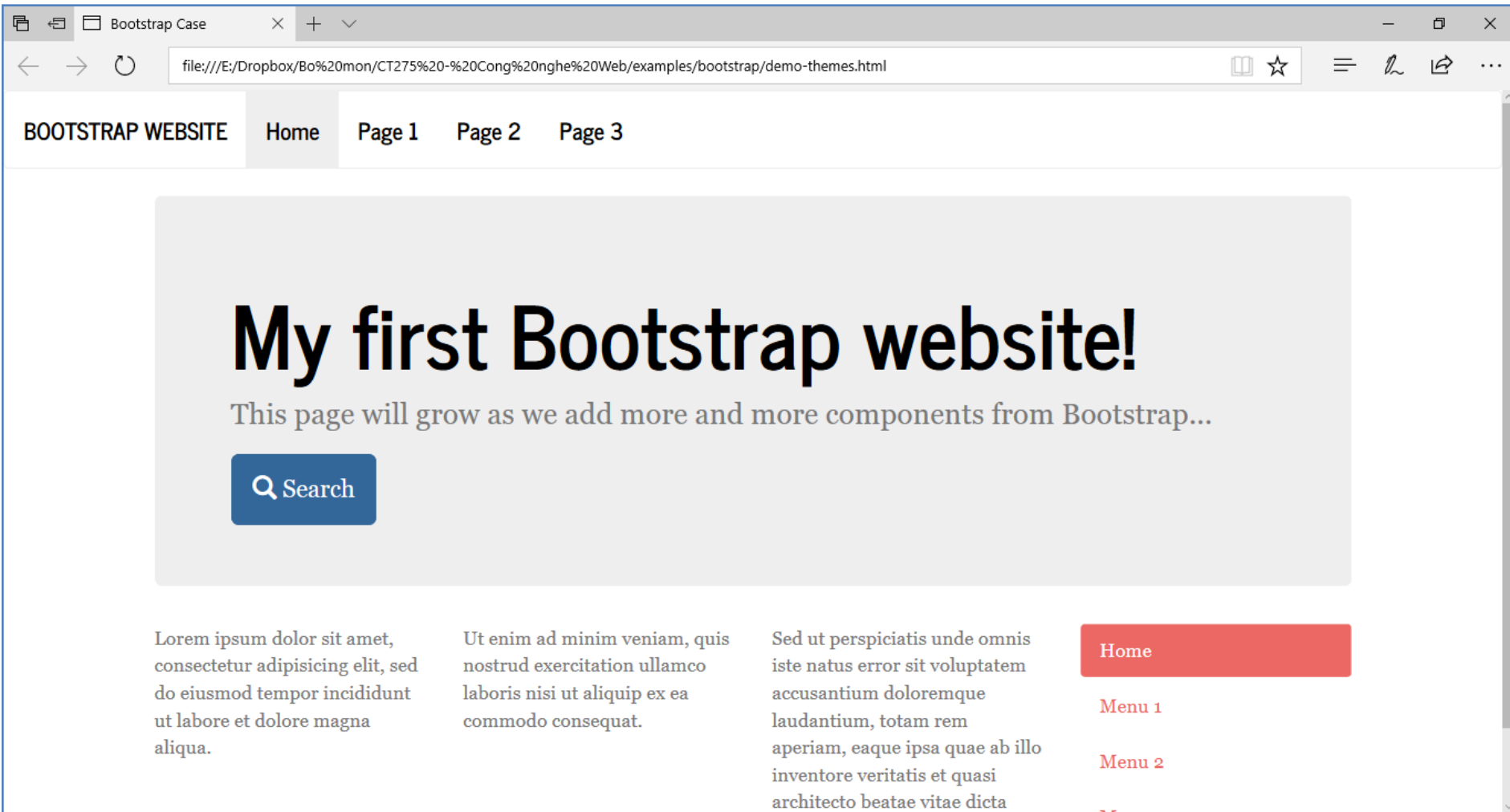
- Là các mẫu layout được thiết kế sẵn
- Khi sử dụng chỉ cần đặt các đối tượng thông tin đồ họa vào và tinh chỉnh
- Tiết kiệm thời gian, công sức thiết kế



# 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>
```

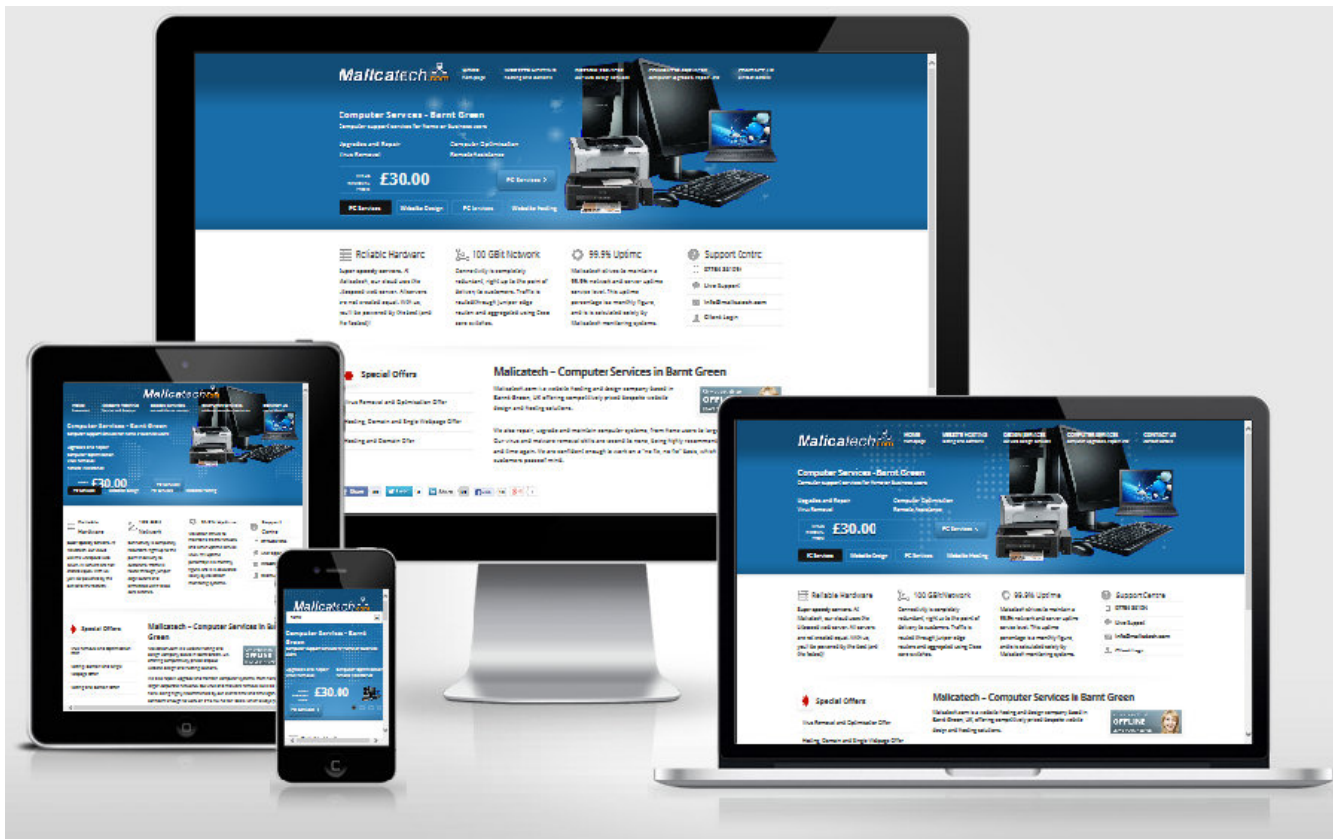
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Bootstrap Theme</title>
    <meta charset="utf-8">
    <link rel="stylesheet" href="themes/superhero/bootstrap.min.css">
  </head>
  <body>
    <!-- nội dung -->
  </body>
</html>
```

# Responsive Layout

*Giao diện tùy biến*

# Responsive layout là gì?

- Là layout có khả năng “**tùy biến**” (response) trên các độ 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 trước**, sau đó mới tinh chỉnh cho các thiết bị màn hình lớn

Mobile-First Design



Source: [knowledgecentre.ubiquity.co.nz](http://knowledgecentre.ubiquity.co.nz)

# Grid System

*Hệ thống lưới*

# Bố cục lưới

---

- Bố cục trang web trong Bootstrap được bố trí theo dạng **lưới**
- Chiều ngang của màn hình được chia thành **12 cột** có **cùng kích thước**
- Có 4 kích thước lưới dành cho 4 loại màn hình:
  - **Large**: màn hình có chiều ngang  $\geq 1200\text{px}$
  - **Medium**: màn hình có chiều ngang  $\in [992\text{px}, 1200\text{px})$
  - **Small**: màn hình có chiều ngang  $\in (768\text{px}, 991\text{px}]$
  - **Extra small**: màn hình có chiều ngang  $\leq 768$

# Các hệ thống lưới

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

# Dòng và cột trong lưới

---

- Các **dòng** được định nghĩa bởi lớp **row**
- Các **cột** được các định bởi 3 phần:
  - **col**: chỉ định đây là CSS cho cột
  - Kích thước lưới: **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 lưới lớn ( $\geq 1200\text{px}$ ), nội dung trải dài trên 6 cột
  - **col-md-4**: áp dụng cho lưới trung bình ( $992 - 1200\text{px}$ ), nội dung trải dài trên 4 cột



# Dòng và cột trong lưới

<div class="container">											
<div class="row">											
<div class="col-sm-5">					<div class="col-sm-7">						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

# Kết hợp các định nghĩa cột

- Một cột có thể được chỉ định thuộc **nhiều lớp**  
⇒ Cho phép giao diện có thể **tùy biến** trên nhiều loại màn hình, độ phân giải khác nhau.

Extra Small Screens

```
<div class="col-  
xs-12 col-sm-5">
```

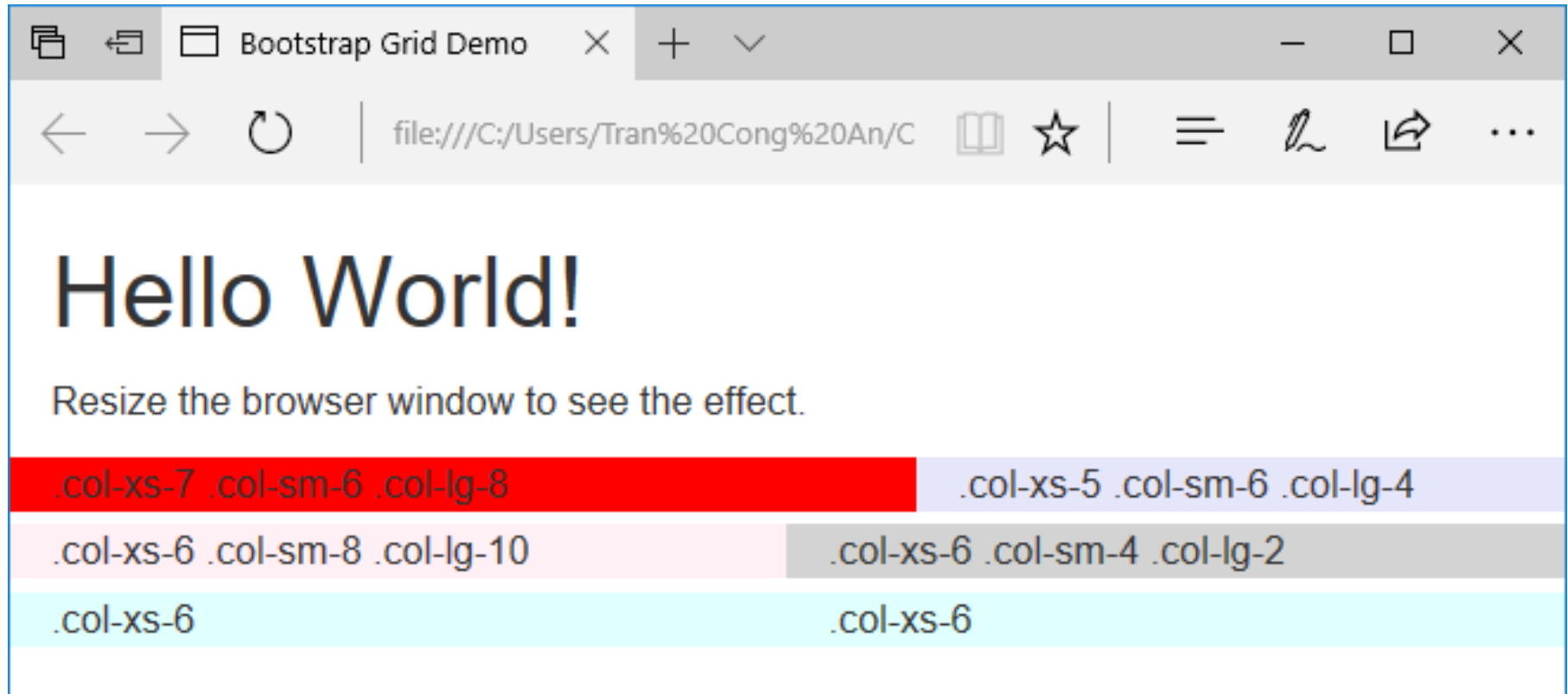
```
<div class="col-  
xs-12 col-sm-7">
```

Small, Medium and Large Screens

```
<div class="col-  
xs-12 col-sm-5">
```

```
<div class="col-xs-12  
col-sm-7">
```

# 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 tổ chức lại trang web theo kích thước của màn hình

# Bài tập

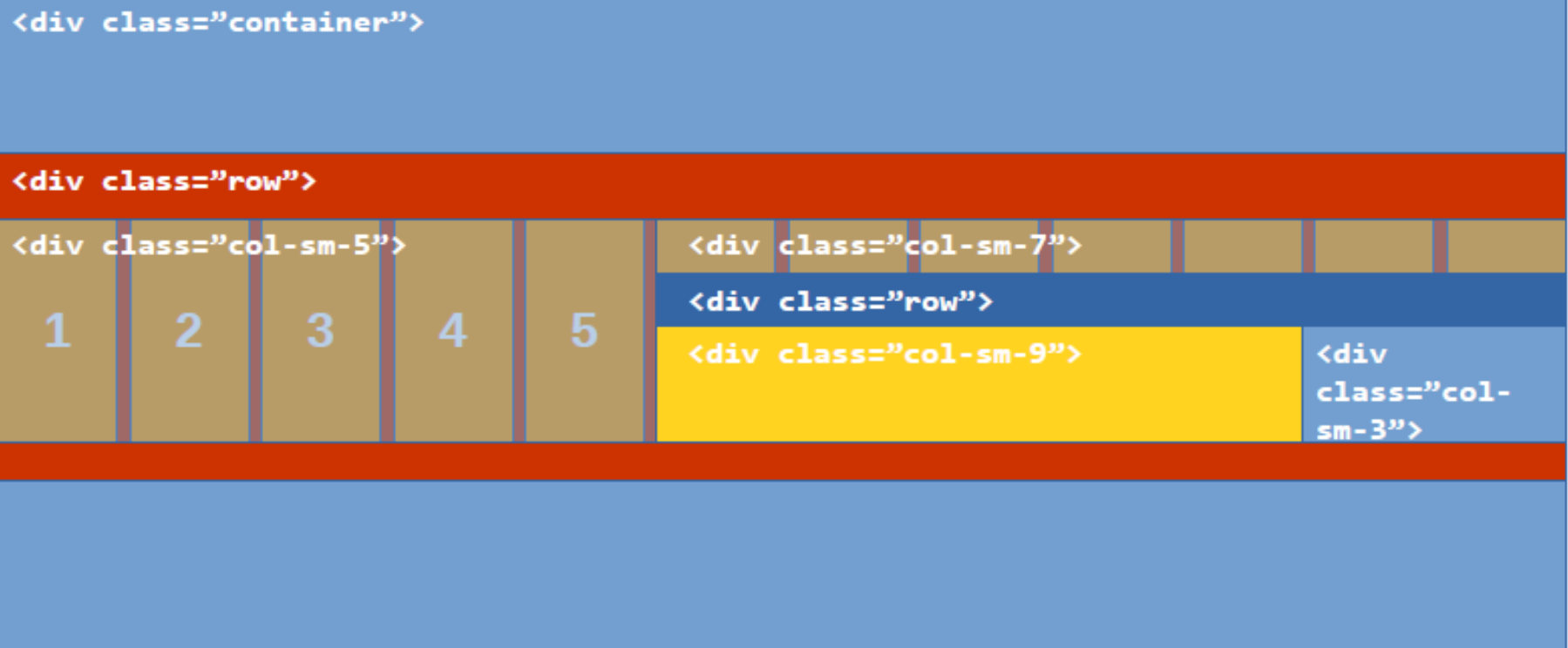
---

- Làm thế nào để một trang web có thể hiển thị nội dung dưới dạng:
  - 1 cột trên các thiết bị **điện thoại**
  - 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 định nghĩa 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

---

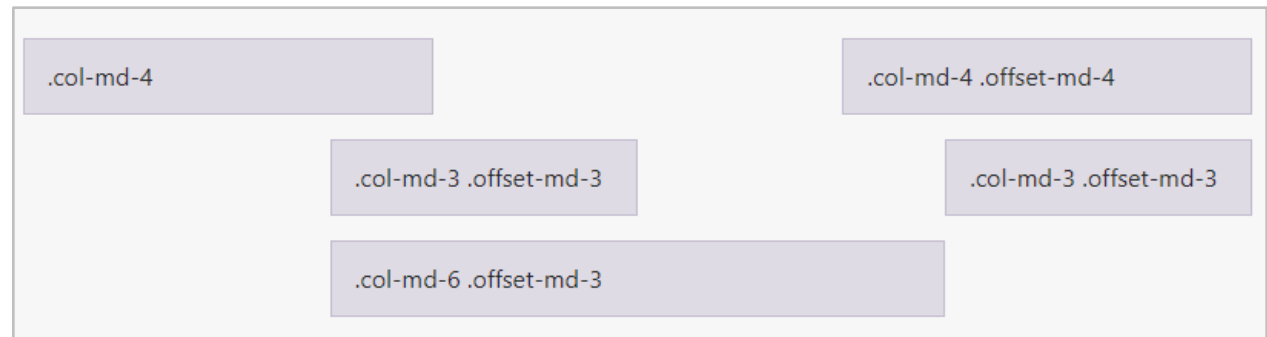
- Offset (`col-*-offset-*`):
  - canh **lề trái** cho cột
  - Ví dụ: `col-md-offset-2`, `col-sm-offset-4`,...
- Pull (`col-*-pull-*`):
  - kéo cột qua **bên trái**
  - Ví dụ: `col-lg-pull-3`, `col-lg-pull-9`,...
- Push (`col-*-push-*`):
  - đẩy cột về **bên phải**
  - Ví dụ: `col-xs-push-8`, `col-xs-push-7`,...



# Điều khiển vị trí đặt các cột

- Ví dụ về độ dời của cột:

```
<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>
```

Extra Small Screens

```
<div class="col-  
xs-12 col-sm-5  
col-sm-push-7">
```

```
<div class="col-  
xs-12 col-sm-7  
col-sm-pull-5">
```

Small, Medium and Large Screens

```
<div class="col-xs-12  
col-sm-7 col-sm-pull-5">
```

```
<div class="col-  
xs-12 col-sm-5  
col-sm-push-7">
```

# Điều khiển thuộc tính ẩn/hiện

---

- Mục đích: điều khiển sự ẩn/hiện của các thành phần của trang tùy theo kích thước của trình duyệt
- Thuộc tính ẩn:
  - Mặc định: **hiện**
  - Ẩn: (**hidden**-{lg, md, sm, xs})
- Thuộc tính hiện:
  - Mặc định: **ẩn**
  - Hiện: (**visible**-{lg, md, sm, xs})

# Điều khiển các thuộc tính ẩn/hiện

<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
  - Hiệu 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

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

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.

# Buttons

- Áp dụng cho các thẻ: `<a>`, `<button>`, `<input>`
- Định nghĩa một 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 thẻ `<span>` với lớp label: `<div class="label">`
- Các lớp chỉ định style (màu nền, màu chữ) của label: `label-default`, `label-primary`, `label-success`, `label-info`, `label-warning`, `label-danger`.

`<p>`Example.

```
<span class="label label-success">Hooray!</span>  
</p>
```

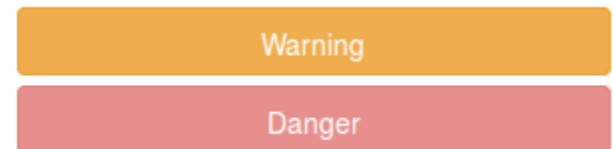
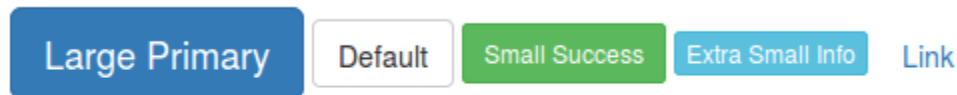
Example. 

# 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>

```

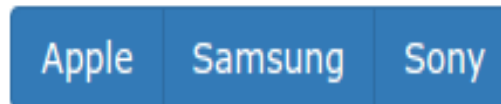


# Button Groups

---

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



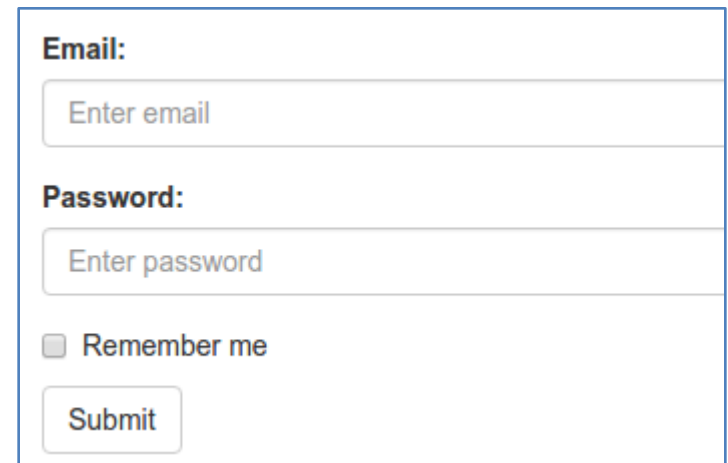
# Form

---

- 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>
```

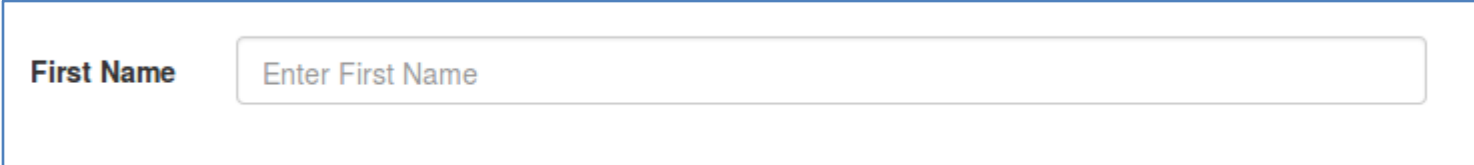


The image shows a rendered version of the HTML code. It is a vertical form with a light gray border. The first section is labeled 'Email:' and contains a text input field with the placeholder 'Enter email'. The second section is labeled 'Password:' and contains a password input field with the placeholder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

# Form – Horizontal Form

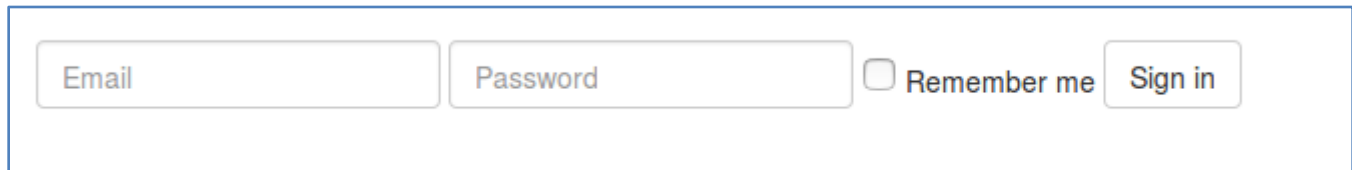
---

```
<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>
```



# 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 representation of the inline form code above. It consists of a rectangular container with a blue border. Inside the container, there are four elements: an input field with the placeholder text "Email", another input field with the placeholder text "Password", a checkbox followed by the text "Remember me", and a button with the text "Sign in".

# Input Group

---

- Dùng để **mở rộng** điều khiển **<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 khoảng **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: `<span class="glyphicon glyphicon-name"></span>`
- Ví dụ:

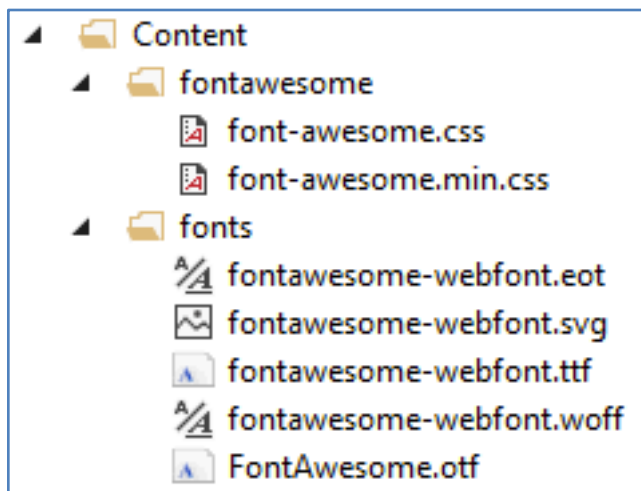
```
<button type="button" class="btn btn-info">  
  <span class="glyphicon glyphicon-search"></span>Search  
</button>
```



# Font Awesome

- Là một tập các **symbol fonts** (font chữ 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 thư viện
- 2) Tham khảo các symbol được hỗ trợ
- 3) Sử dụng thẻ `<span>` hoặc `<i>` như sau:

```
<i class="fa tên-symbol"></i>
```

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

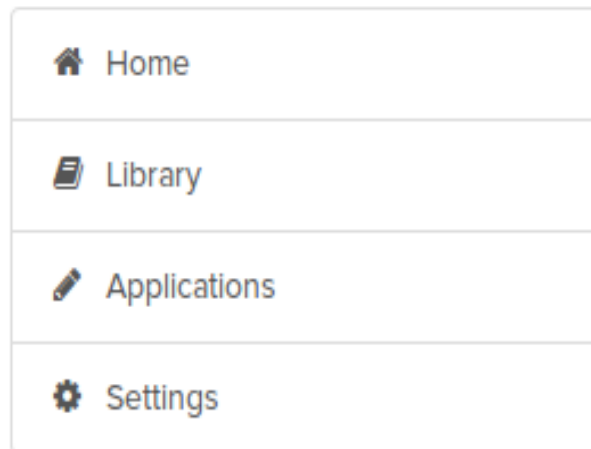


- Một lớp điều khiển các thuộc tính khác:

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



# Bảng (Tables)

- Cần sử dụng 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**: tự động 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 ngữ cảnh dùng cho thẻ **<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

# Bảng (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

---

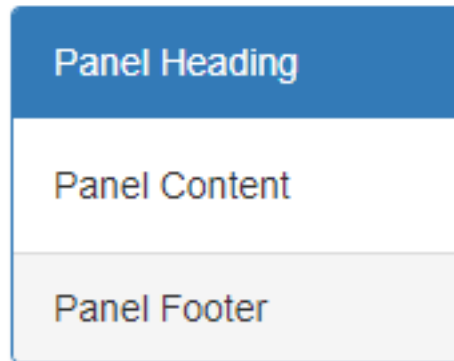
- Dùng để làm nổi bật một phần nội dung của webpage
- Các lớp có liên quan:
  - **panel**: tạo 1 panel (chưa có style)
  - **panel-heading**: tạo phần tiêu đề của panel (màu nền nổi bật)
  - **panel-body**: phần nội dung của panel
  - **panel-footer**: phần chân của panel
  - `panel-default`, **panel-primary**, `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>

```

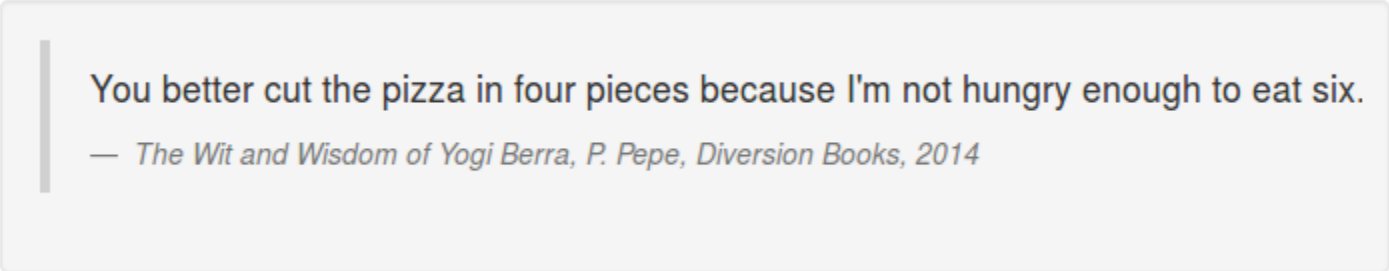
Facts At a Glance	
Started	3 Feb. 2013
Major Stake Holder	HK Fine Foods
Last Year's Turnover	\$1,250,375
Employees	40

# Wells

---

- Cũng là một công cụ để làm nổi bật thông tin
- Cấu trúc đơn giản hơn 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 sử dụng cho thẻ `<td>`:
  - `img-responsive`: kích thước ảnh thay đổi theo trình duyệt
  - `img-rounded`: bo tròn 4 góc của ảnh
  - `img-circle`: thiết đặt hình dạng của ảnh là hình tròn
  - `img-thumbnail`: thu nhỏ ảnh dạng thumbnail

Rounded Corners:



Circle:

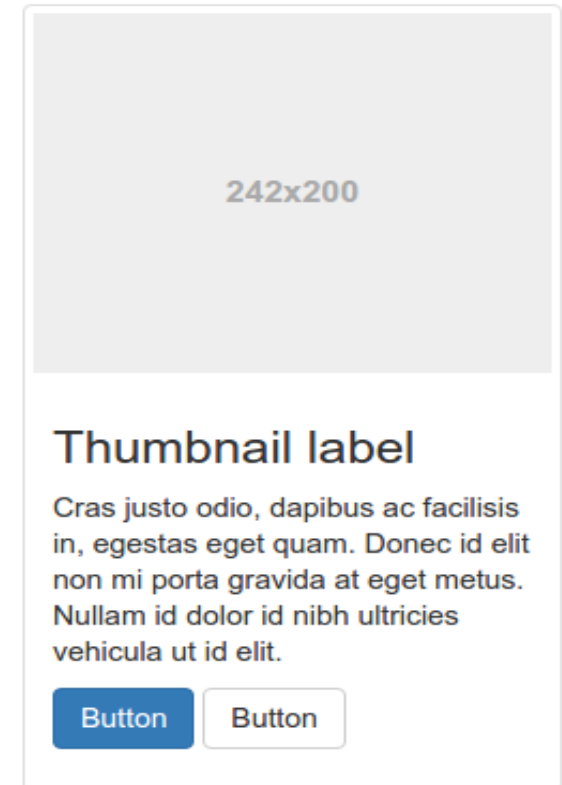


Thumbnail:



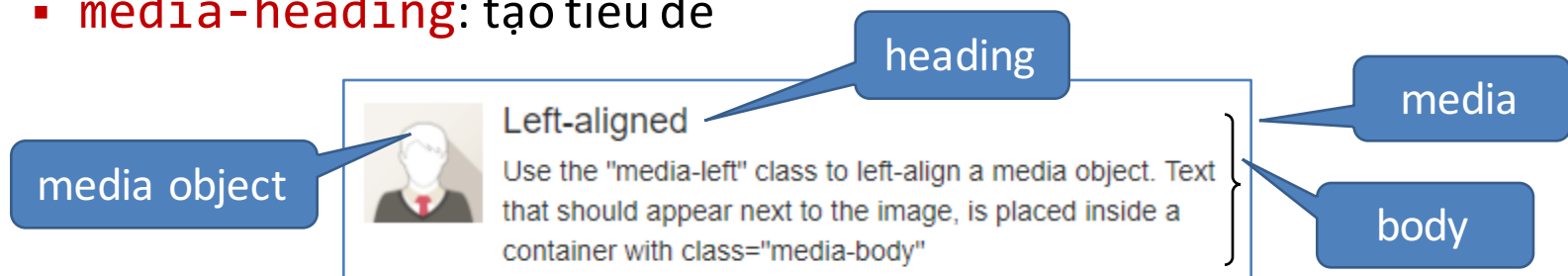
# Hình ảnh (Images)

```
<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 đối tượng media (video, image) bên trái/phải của một nội dung
- Tạo 1 nội dung với media object: `<div class="media">`
- Một số lớp có liên quan:
  - `media-object`: tạo 1 media object
  - `media-left/right`: canh lề trái/phải media
  - `media-top/bottom/middle`: canh lề theo chiều dọc
  - `media-body`: nội dung (phần text)
  - `media-heading`: tạo tiêu đề



# 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>
```

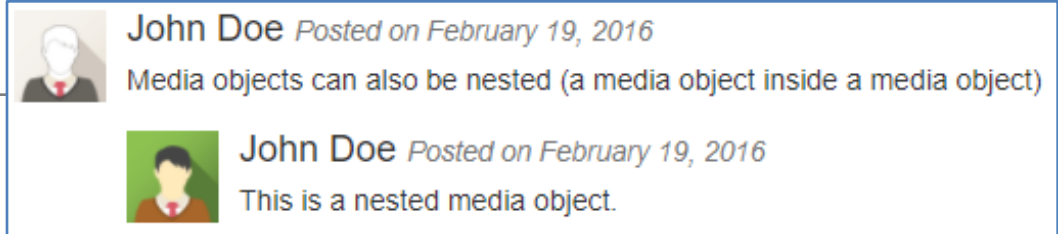


## Left-aligned

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



```
<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 tạo sự 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

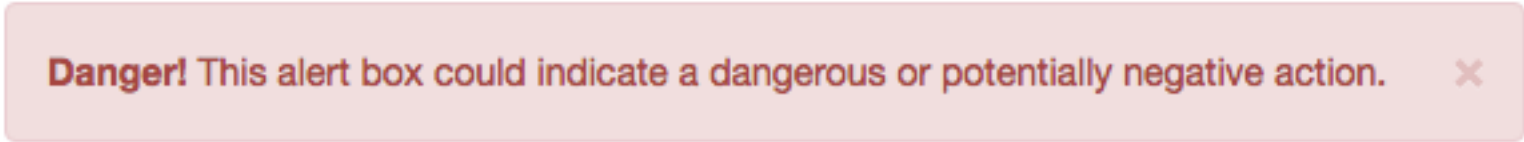
---

- Được 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>
```

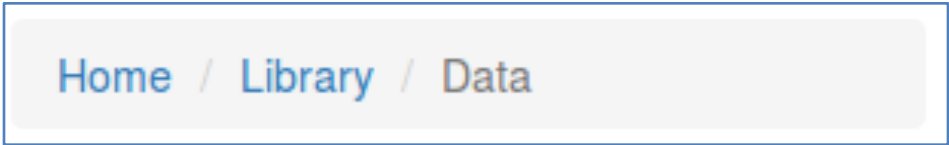


# Breadcrumbs

---

- Dùng để tạo 1 thanh điều hướng phân cấp cho vị trí của trang hiện tại
- Tạo breadcrumb: `<ol class="breadcrumb">`

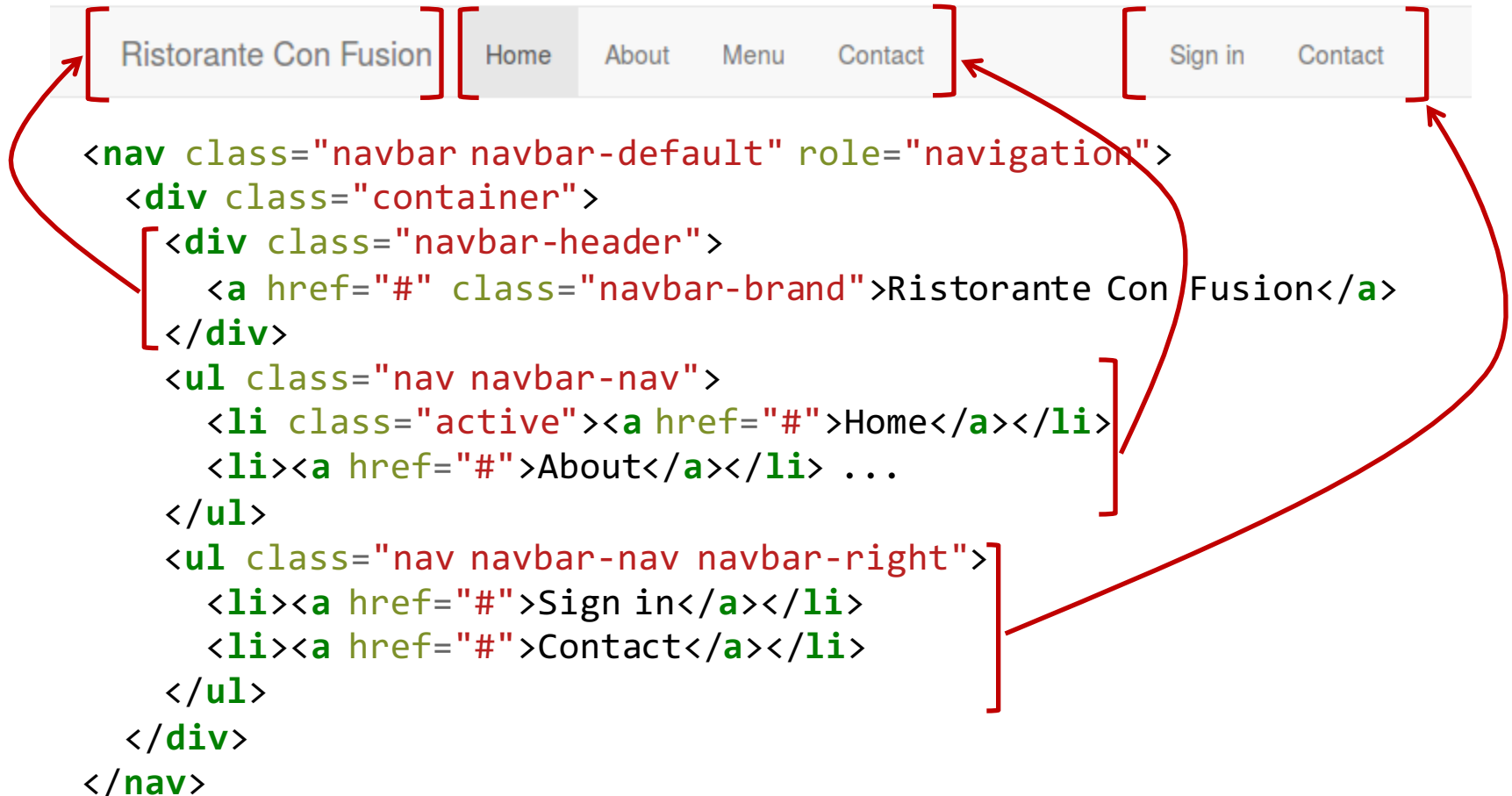
```
<ol class="breadcrumb">  
  <li><a href="#">Home</a></li>  
  <li><a href="#">Library</a></li>  
  <li class="active">Data</li>  
</ol>
```



Home / Library / Data

# Navbar

- Là thanh điều hướng hiển thị phía trên của 1 trang web



# Navbar với Dropdown

The diagram illustrates a Bootstrap navbar with a dropdown menu. The navbar contains the following items: WebSiteName, Home, Page 1 (dropdown), Page 2, and Page 3. The 'Page 1' dropdown is open, showing the following items: Page 1-1, Page 1-2, and Page 1-3. Red arrows indicate the mapping between the HTML code blocks and the visual elements in the navbar.

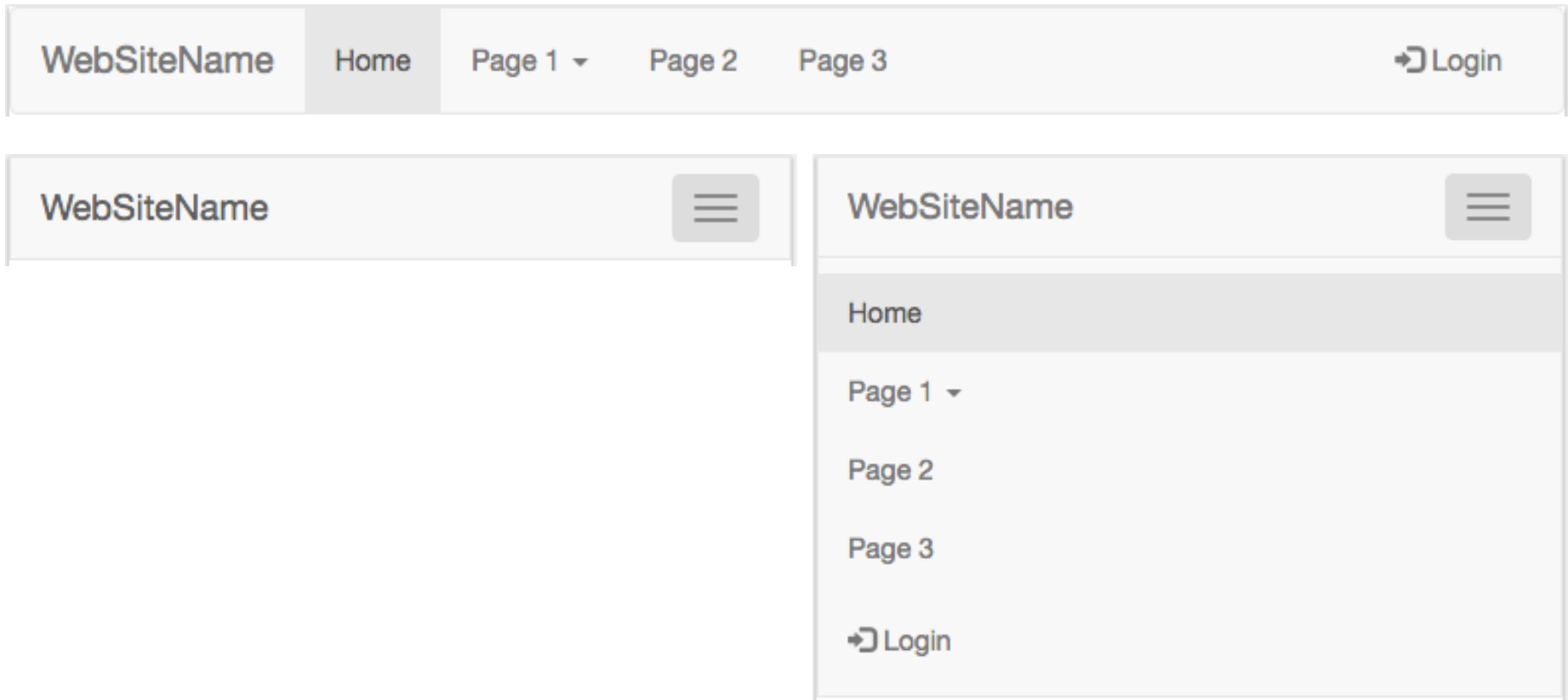
```
<li class="dropdown">  
  <a class="dropdown-toggle"  
    data-toggle="dropdown"  
    href="#">Page 1  
    <span class="caret"></span>  
</a>  
  ... (định nghĩa menu "con")  
</li>
```

```
<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 tự thu gọn khi màn hình nhỏ



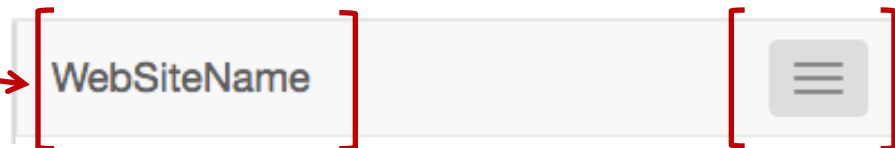
# Collapsed Navbar

```

<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>
  </div>

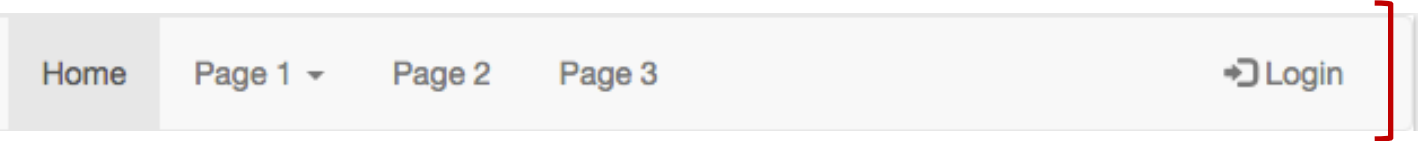
```

(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 điều hướng khác

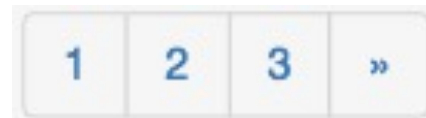
- Tabs: <http://getbootstrap.com/components/#nav-tabs>

```
<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

- Hiển thị một **nội dung** khi người dùng **tương tác** với 1 phần tử trong trang web
- Thông tin hiển thị dạng **overlay**
- Thường kết hợp với việc gọi một **hàm JS** được hỗ trợ bởi bootstrap để kích hoạt
- Thứ tự theo **tính linh động**: Tooltip < Popover < Modal

Hover over me!

Hello, how are you?

Toggle popover

Popover Header

Some content inside the popover

Modal Header

Some text in the modal.

Close

# Tooltip, Popover và Modal

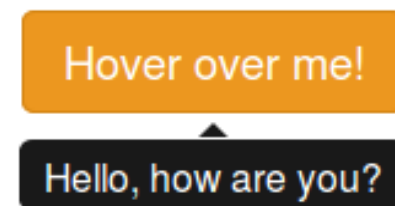
- **Tooltip:** hiển thị nội dung khi rê chuột lên phần tử

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

```
<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

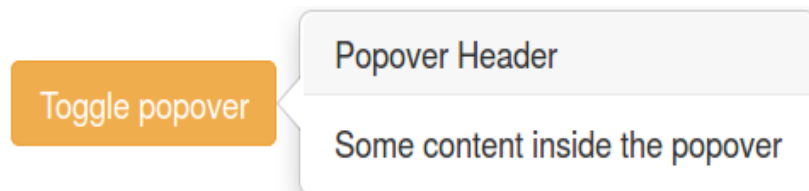
- **Popover:** Hiển thị nội dung khi **nhấp chuột** vào phần tử, gồm **tiêu đề** và **nội dung**

- 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 hộp thoại bằng các **lớp** sau:
  - Khung chứa (container): **modal**
  - Cấu hình hộp thoại: **modal-dialog**
  - Nội dung: **modal-header**, **modal-content**, **modal-footer**
- Cấu hình phần tử kích hoạt: dùng 2 **thuộc tính**
  - **data-toggle="model"**
  - **data-target="<id>"**
- Cấu hình nút đóng: dùng **thuộc tính**
  - **data-dismiss="modal"**
- Kích hoạt:
  - Dùng mã **JS**
  - Dùng **thuộc tính**: **data-toggle="modal"** và **data-target="<id>"**

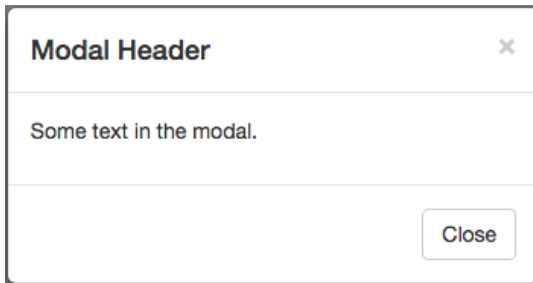


# Tooltip, Popover và Modal

```

<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</a>`

# Bootstrap Customization

*Tùy biến Bootstrap*

# Tùy biến Bootstrap

---

- Bootstrap là một thư viện CSS
- Nên sử dụng các lớp chuẩn của Bootstrap:
  - Tạo sự nhất quán giữa các dự án/các trang web cùng U'D
  - Dễ đào tạo các nhà phát triển
- Các phương pháp tùy biến Bootstrap:
  - Chỉnh sửa các tập tin CSS của Bootstrap ⇒ 
  - Tạo tập tin CSS tùy biến ⇒ 
  - Tạo build tùy biến cho Bootstrap ⇒ 

# Tạo tập tin tùy biến CSS

---

- Ý tưởng cơ bản:
  - Định nghĩa chồng các lớp CSS sẵn có.
  - Tạo và sử dụng các selector mới
- Các lưu ý:
  - Include tập tin tùy biến **sau** Bootstrap
  - Các selector trong tập tin tùy biến phải có **mức độ cụ thể** (specificity) cao hơn các selector của Bootstrap

(**Tips:** Sử dụng công cụ “**Inspect Element**” trên các trình duyệt)

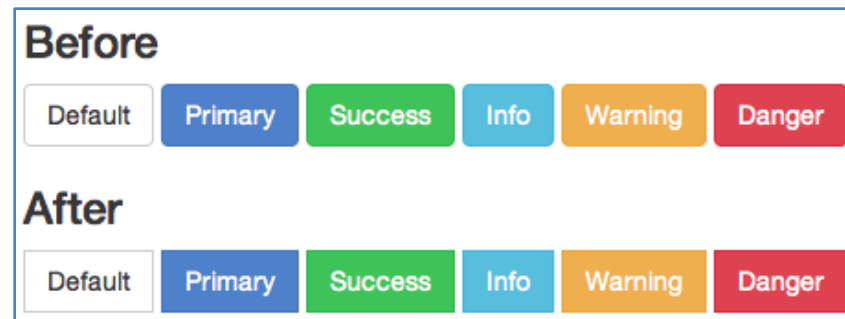
# Tạo tập tin tùy biến CSS

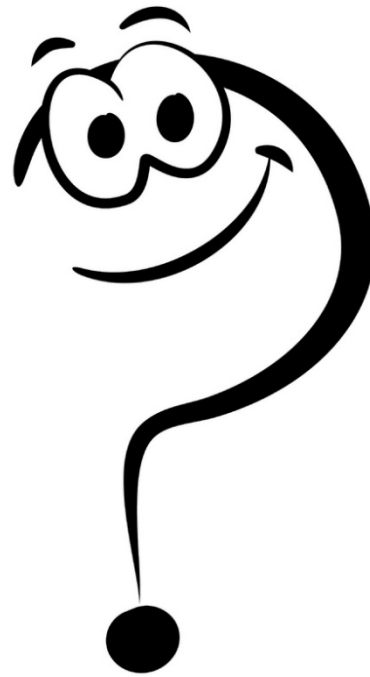
- Include tập tin tùy biến:

```
<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 chồng các lớp CSS

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



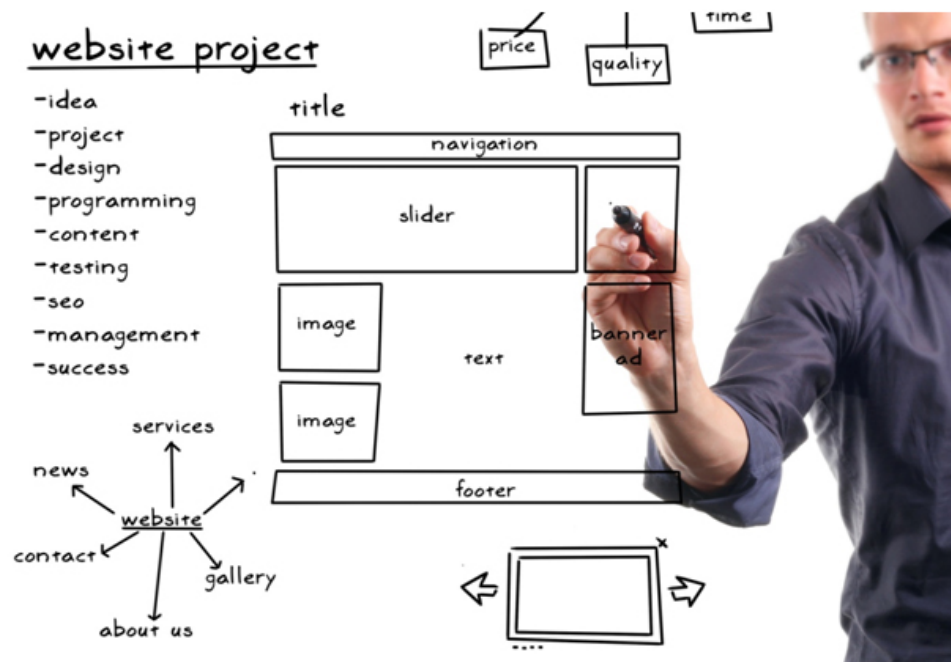


Question?

CT275 – CÔNG NGHỆ WEB

# Phụ lục – Layout vs. Template vs. Theme

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



# Phụ lục – Layout vs. Template vs. Theme

## • Template:

- Là các mẫu layout được thiết kế sẵn
- Khi sử dụng chỉ cần đặt các đối tượng thông tin đồ họa vào và tinh chỉnh
- Tiết kiệm thời gian, công sức





# Phụ lục – Layout vs. Template vs. Theme

---

- **Theme:**

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