

# Bootstrap

- Bootstrap is the most popular HTML, CSS, and JavaScript framework for developing responsive, mobile-first web sites.
- 簡單地說，它提供了一套預設的CSS與JS樣式集合，只要你照他的方式來「定名與安排HTML的版面與結構」，他就會呈現出設定好的樣式。
- 接下來的練習以個人形象網站為目標。  
[http://www.w3schools.com/bootstrap/trybs\\_theme\\_company\\_full.htm](http://www.w3schools.com/bootstrap/trybs_theme_company_full.htm)
- 在做的時候可以參考這個bootstrap上的說明<http://getbootstrap.com/css/#code-inline>，或者w3schools上的說明。<http://www.w3schools.com/bootstrap>

## bs-1 Using bootstrap in HTML

- 先寫好html的部分

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

- 在head中連結到bootstrap的css和javascript，並另外需要載入jquery。順序應該是jquery在前，bootstrap.js在後。以下面的範例來說，他除了載入jquery之外，尚載入bootstrap.min.css與bootstrap.min.js兩個css與jquery。
  - bootstrap 3的設計主要也回應了手持載具的螢幕寬度，並以<meta>指定在<head>中。<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  - 關於要如何加上這些鏈結，你可以直接參考這個bootstrap所提供的說明  
<https://kkbruce.tw/bs3/GettingStarted>

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <title>Bootstrap Example</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <!-- Latest compiled and minified CSS -->
  <link rel="stylesheet"
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css">
  <!-- 選擇性佈景主題 -->
  <link rel="stylesheet"
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap-theme.min.css"
">
  <!-- jQuery library -->
  <script
```

```

src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.12.4/jquery.min.js"></script>

<!-- Latest compiled JavaScript -->
<script
src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/js/bootstrap.min.js"></scrip
t>

</head>

```

- 此時你若在<body>加入一些 code已經可以看到一些bootstrap所提供的效果。

```

<body>
  <div>
    <h1>My First Bootstrap Page</h1>
    <p>This is some text.</p>
  </div>
</body>

```

- 以下的結構為非常典型的bootstrap結構，最外層為container，裡面分成jumbotron與row兩部分的內容，row的部分則切割為三等分的欄。Jumbotron你可以解釋為網頁標題區。看起來如下圖



```

<body>
  <div class="container">
    <div class="jumbotron">
      <h1>My First Bootstrap Page</h1>
      <p>Resize this responsive page to see the effect!</p>
    </div>
    <div class="row">
      <div class="col-sm-4">
        <h3>Column 1</h3>
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, </p>
      </div>
      <div class="col-sm-4">

```

```

        <h3>Column 2</h3>
        <p>Lorem ipsum dolor sit am</p>
    </div>
    <div class="col-sm-4">
        <h3>Column 3</h3>
        <p>Lorem ipsum dolor sit am</p>
    </div>
</div>
</div>
</body>

```

## bs-2 Defining layout architecture: using HTML5 Tags

- 接下來我們以[http://www.w3schools.com/bootstrap/trybs\\_theme\\_company\\_full.htm](http://www.w3schools.com/bootstrap/trybs_theme_company_full.htm)為目標來逐步設計網頁。一般來說，你就找到一個template直接套用就好，但當你還未熟悉bootstrap的操作邏輯錢，就逐步設計會比較容易了解。
- HTML5對版面上的區塊元素制定了以下的標籤

	<pre> &lt;div class="container"&gt;   &lt;header&gt;     &lt;h1&gt;header&lt;/h1&gt;   &lt;/header&gt;   &lt;nav&gt;     &lt;ul&gt;       &lt;li&gt;&lt;a href="#"&gt;link1&lt;/a&gt;&lt;/li&gt;       &lt;li&gt;&lt;a href="#"&gt;link2&lt;/a&gt;&lt;/li&gt;     &lt;/ul&gt;   &lt;/nav&gt;   &lt;article&gt;     &lt;h1&gt;article1&lt;/h1&gt;     &lt;p&gt;content here&lt;/p&gt;   &lt;/article&gt;   &lt;footer&gt;Copyright&lt;/footer&gt; &lt;/div&gt; </pre>
--	--

- bootstrap 3也採用HTML的區塊元素。所以在<body>中我們這樣定義

```

<body>
  <nav class="">navigator</nav>
  <div class="jumbotron"><h1>Data practice team @ ntu journalism</h1></div>
  <div id="about" class="container-fluid">About us</div>
  <!--擺放上一div的說明，你沒打算鏈結到這段就不要給id-->
  <div class="container-fluid">more information</div>
  <div id="members" class="container-fluid">members</div>
  <div id="projects" class="container-fluid">projects</div>
  <div id="publications" class="container-fluid">publications</div>
  <footer class="container-fluid">footer here</footer>
</body>

```

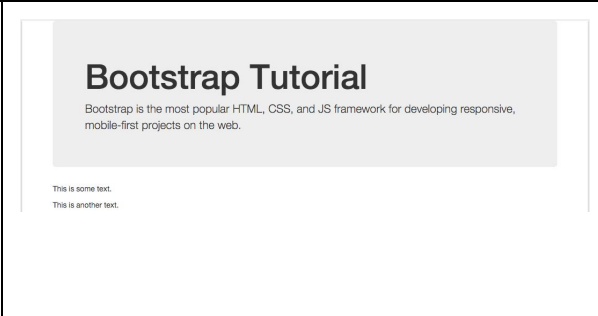

### bs-3. full-page layout

- Bootstrap提供了兩種主要的container
  - 一個是.container as a responsive fixed width container ;
  - 另一個是滿版的風格：.container-fluid as a full width container
- 在上面的例子中，從上到下一共有8個區塊（<nav>和<footer>也算一個區塊），每一個目前都是用container-fluid。

	
<pre>&lt;div class="container"&gt;   &lt;h1&gt;My First Bootstrap Page&lt;/h1&gt;   &lt;p&gt;This is some text.&lt;/p&gt; &lt;/div&gt;</pre>	<pre>&lt;div class="container-fluid"&gt;   &lt;h1&gt;My First Bootstrap Page&lt;/h1&gt;   &lt;p&gt;This is some text.&lt;/p&gt; &lt;/div&gt;</pre>
只有中間有	滿版

### bs-4 jumbotron: Banner setting

- div.jumbotron本身只是設定用來讓文字和圖片佔有且醒目的巨大空間，所以當你放在div.container內時，就會與container同寬，放在div.container前則會與整個網頁同寬。
- 置中版面的範例

	<pre>&lt;div class="container"&gt;   &lt;div class="jumbotron"&gt;     &lt;h1&gt;Bootstrap Tutorial&lt;/h1&gt;     &lt;p&gt;Bootstrap.&lt;/p&gt;   &lt;/div&gt;   &lt;p&gt;This is some text.&lt;/p&gt; &lt;/div&gt;</pre>
	<pre>&lt;div class="jumbotron"&gt;   &lt;h1&gt;Bootstrap Tutorial&lt;/h1&gt;   &lt;p&gt;Bootstrap&lt;/p&gt; &lt;/div&gt; &lt;div class="container"&gt;   &lt;p&gt;This is some text.&lt;/p&gt; &lt;/div&gt;</pre>

<p><b>Example Page Header</b></p> <hr/> <p>This is some text.</p> <p>This is another text.</p>	<pre>&lt;div class="page-header"&gt;   &lt;h1&gt;Example Page Header&lt;/h1&gt; &lt;/div&gt;</pre>
--	--

### bs-3.3 jumbotron background images and setting

- 原本的文字太靠邊，所以我希望置中。

```
<div class="jumbotron text-center">
  <h1>Data practice team @ ntu journalism</h1>
</div>
```

- 如果你沒希望置中，但覺得他太靠邊，那就在div.jumbotron內加一層div.container。

```
<div class="jumbotron">
  <div class="container">
    <h1>Data practice team @ ntu journalism</h1>
  </div>
</div>
```

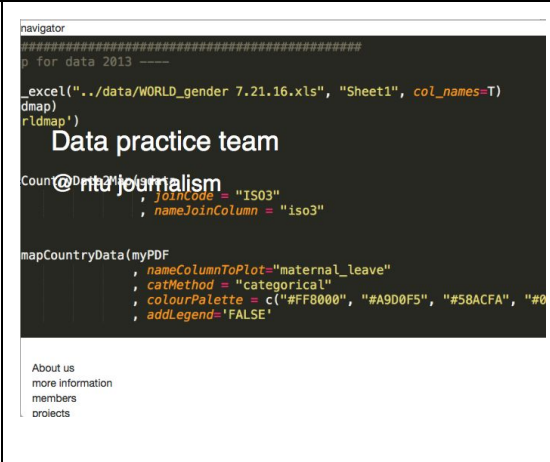
- 如果你希望改變底色，那就要建立新的CSS規則來覆寫原本bootstrap的初始風格，此時你需要先連結到一個CSS檔，這個在<head>中的CSS <link>應該擺在所有CSS你從外引進的CSS之後才會生效，不然會被覆寫。

```
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <!-- Latest compiled and minified CSS -->
  <link rel="stylesheet"
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css">
  <link rel="stylesheet" href="bt.css">

  <!-- jQuery library →
  ....
```

```
.jumbotron {
  background-color: #f4511e;
  color: #fff;
  padding: 100px 25px;
  font-family: Montserrat, sans-serif;
}
```

- 如果你希望底部是一張圖的話，可以用下面的語法
  - 你可以把background-size: cover;和overflow:hidden;取消掉，看看會有什麼效果。原則上差別是在於底圖的位置。
  - 有margin-bottom的原因是，jumbotron會預留margin-bottom，檢查元素看看。

	<pre>.jumbotron {   /* background-color: coral;*/   background-image:     url("assets/bg.png");   background-position:center;   color: #fff; /*text color*/   padding: 100px 25px;   font-family: Montserrat, sans-serif;   width: auto;   height: 400px;;   background-size: cover;   overflow: hidden;   margin-bottom: 0px; }</pre>
---	--

- 此時我希望讓div.jumbotron的底圖模糊一點點，上網查一查找到這個方法
  - <http://stackoverflow.com/questions/20039765/how-to-apply-a-css-3-blur-filter-to-a-background-image>
  - 結果整片都糊了，連文字都糊了。因為這個方法不是用在這邊的，這方法在未來製作捲動時，可以區分前後景。
  - 正確的做法應該看這一篇，你可以自己實做看看。
    - <http://stackoverflow.com/questions/37323924/bootstrap-jumbotron-blurry-background-image-without-blurring-text>

	<pre>-webkit-filter: blur(2px); -moz-filter: blur(2px); -o-filter: blur(2px); -ms-filter: blur(2px); filter: blur(2px);</pre>
---	---

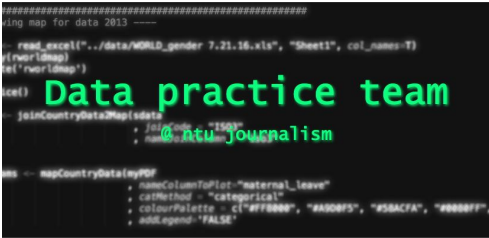
## bs-5. Grid system

- 為了便利使用者設計版面，bootstrap通常以12等分作為切割等寬欄位的基準，並且讓使用者得以利用class來指定他要怎麼切割這12個等寬欄位。
  - 首先要指定一個<div class="row">之後在其中再建立其他<div>
  - .col-sm-4其中的sm所指的是這個版面要給平板電腦用的，其他的代號包含xs for phones、md for desktops、and lg for larger desktops。

span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1
span 4				span 4				span 4			
span 4				span 8							
span 6						span 6					
span 12											

<pre>&lt;div class="row"&gt;   &lt;div class="col-sm-4"&gt;.col-sm-4&lt;/div&gt;   &lt;div class="col-sm-4"&gt;.col-sm-4&lt;/div&gt;   &lt;div class="col-sm-4"&gt;.col-sm-4&lt;/div&gt; &lt;/div&gt;</pre>	<pre>&lt;div class="row"&gt;   &lt;div class="col-sm-4"&gt;.col-sm-4&lt;/div&gt;   &lt;div class="col-sm-8"&gt;.col-sm-8&lt;/div&gt; &lt;/div&gt;</pre>
將一系列的版面切割為4:4:4三塊。	將一系列的版面切割為4:8兩個不等的區塊。

- 我的做法是，我刻意用一個.col-sm-4在左方來作為留白。

 <p><b>Data practice team</b> data journalism</p> <p>About us We gather researchers and students who are interested in data analysis applications on "X" media and communication. We come from different departments and invite any researchers who are interested in topics we concern.</p>	<pre>&lt;div id="about" class="container-fluid"&gt;   &lt;div class="row"&gt;     &lt;div class="col-sm-3"&gt;&lt;/div&gt;     &lt;div class="col-sm-9"&gt;       &lt;h2&gt;About us&lt;/h2&gt;       &lt;h4&gt;hahaha&lt;/h4&gt;       &lt;p&gt;hehehe&lt;/p&gt;     &lt;/div&gt;   &lt;/div&gt; &lt;/div&gt;</pre>
---	--

- 若希望在grid排版上能夠左邊空出4，然後只留下右邊8，一來可以用上面那種辦法，先做一個空的.col-sm-4的<div>，再做一個.col-sm-8的<div>。但事實上，如果你始終不會用到左邊那區塊的話，可以用來製作間隔
- 參考資料 <http://getbootstrap.com/css/>

```
<div id="intro" class="container-fluid">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-9 col-sm-offset-3">
      <h2>About us</h2></div>
    </div>
  </div>
</div>
```

### bs-Practice#1. 用grid system完成剩下的division並完成以下的footer

- About glyphicon, take a look at

[http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap\\_ref\\_comp\\_glyphs.asp](http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_ref_comp_glyphs.asp)

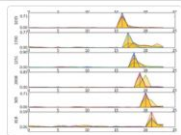

```
<body id="myPage">
...
<footer class="container-fluid text-center">
  <a href="#myPage" title="back to top">
    <span class="glyphicon glyphicon-triangle-top"></span>
  </a>
  <p>Made By ji-lung</p>
</footer>
```

```
footer {
  background-color: #2d2d30;
  color: #f5f5f5;
  padding: 32px;
}
```

## bs-6 adding thumbnail

- 在bootstrap中，幾乎連圖片的樣貌都有預定的格式。

[http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap\\_images.asp](http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_images.asp)

 <p><b>Election, Politics, and Social media</b> Cooperating with Tsai, Jia-Hung, Politics NCCU Social sening and open panels</p>  <p><b>Eyetracking: Online news and e-maps</b> Cooperating with Wen, Tsai-Hung, Geography NTU Eyetracking: Online news and e-maps</p>	<pre>&lt;div class="col-sm-3"&gt;   &lt;div class="thumbnail"&gt;     &lt;img src="assets/p1.png"     alt="crisis"&gt;   &lt;/div&gt; &lt;/div&gt; &lt;div class="col-sm-9"&gt; ... &lt;/div&gt;</pre>
--	--

## bs-7. Navigator

- 若你所有的內容都擺好了，你可以依照這個範例，直接抓他的<nav>區塊來改，這邊很多既定的設計，我會建議你直接複製人家的就好。

```
<nav class="navbar navbar-default navbar-fixed-top">
  <div class="container">
    <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="#myPage">Logo</a>
    </div>
```



```

        <div class="collapse navbar-collapse" id="myNavbar">
          <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
            <li><a href="#about">ABOUT</a></li>
            <li><a href="#members">MEMBERS</a></li>
            <li><a href="#projects">PROJECTS</a></li>
            <li><a href="#publications">PUBLICATIONS</a></li>
          </ul>
        </div>
      </div>
</nav>

```

- 以下為CSS（我習慣什麼都會去動，但我會盡量避免去動navigation bar的設定）

<pre> .navbar {   margin-bottom: 0;   background-color: #333;   z-index: 9999;   border: 0;   font-size: 12px !important;   line-height: 1.42857143 !important;   letter-spacing: 4px;   border-radius: 0;   font-family: Montserrat,   sans-serif; } </pre>	<pre> .navbar li a, .navbar .navbar-brand {   color: #fff !important; } .navbar-nav li a:hover, .navbar-nav li.active a {   color: #f4511e !important;   background-color: #fff !important; } .navbar-default .navbar-toggle {   border-color: transparent;   color: #fff !important; } </pre>
--	--

- 設好對的超鏈結對象（根據你的id），你就發現可以連了，但是，上面的navigation bar會蓋到下面的字。所以你要用之前教過的方法來控制底下的捲動，避免被上面的navigation bar蓋字。
  - 你若查看這個範例，也會看到他有處理這件事，你可以根據你的版面需要，決定是否用負值的margin-top來調整<div>間的空間  
[http://www.w3schools.com/bootstrap/tryit.asp?filename=trybs\\_theme\\_company\\_complete\\_animation](http://www.w3schools.com/bootstrap/tryit.asp?filename=trybs_theme_company_complete_animation)

```

.container-fluid {
  padding: 60px 50px;
}

```

- 然後你會發現你捲動的時候不會像該範例一樣，上面的navbar的focus也會跟著變。這是因為你<body>中的class還沒改。這個項目為scrollspy的功能。  
[http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap\\_scrollspy.asp](http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_scrollspy.asp)

```

<body id="myPage" data-spy="scroll" data-target=".navbar" data-offset="60">

```

## bs-Practice#2. Add one more division and modify your navigator

## bs-8 table (option)

- bootstrap為所有的HTML元件都製作了格式，連表格也不例外，例如以下表格。
- 除此之外，開始習慣使用<table>的標籤，例如在標題欄位的部分，用<thead>包起來，在資料的部分用<tbody>包起來。

Years	Project name	Roles
2016-2019	Developing Upper Primary students' writing abilities through gamification, inquiry learning, and digital literacies	co-PI
2013-2016	國高中生閱讀理解網路提供的各類圖文及相關問題解決: 學習動機、線上-離線認知歷程及注視驅動鷹架-子計畫六:以眼動儀探究空間認知對電子地圖 判讀策略與尋路成效的影響	PI
2011-2013	從WEB 2.0到WEB 3.0 : 資訊科技對學習動機、歷程與評量的影響—子計畫六:以標籤機制組織學習資源之使用性與教學方法探究	PI

```
<table class="table table-striped table-hover">
  <thead>
    <tr>
      <th>Years</th>
      <th>Project name</th>
      <th>Roles</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>2016-2019</td>
      <td>Developing Upper</td>
      <td>co-PI</td>
    </tr>
    ...
  </tbody>
</table>
```

## bs-9 thumbnails gallery (Using others' bootstrap template)

- 網路上提供非常多的bootstrap template可以套用，例如以下這兩個
  - <https://startbootstrap.com/template-overviews/thumbnail-gallery/>
  - <http://bootsnipp.com>
- 以下我們套用這個例子來試試看  
<http://bootsnipp.com/snippets/featured/simple-responsive-image-gallery>

HTML	<pre> &lt;div id="gallery" class="container-fluid"&gt;   &lt;div class="row"&gt;     &lt;div class="col-sm-9 col-sm-offset-3"&gt;       &lt;div class="col-md-3 col-sm-4 col-xs-6"&gt;&lt;img class="img-responsive" src="..." /&gt;&lt;/div&gt;       &lt;div class="col-md-3 col-sm-4 col-xs-6"&gt;&lt;img class="img-responsive" src="..." /&gt;&lt;/div&gt;       &lt;div class="col-md-3 col-sm-4 col-xs-6"&gt;&lt;img class="img-responsive" src="..." /&gt;&lt;/div&gt;     &lt;/div&gt;   &lt;/div&gt; &lt;/div&gt; </pre>
CSS	<pre> #gallery img {   filter: gray;   /* IE6-9 */   -webkit-filter: grayscale(1);   /* Google Chrome, Safari 6+ &amp; Opera 15+ */ } </pre>

```

-webkit-box-shadow: 0px 2px 6px 2px rgba(0, 0, 0, 0.75);
-moz-box-shadow: 0px 2px 6px 2px rgba(0, 0, 0, 0.75);
box-shadow: 0px 2px 6px 2px rgba(0, 0, 0, 0.75);
margin-bottom: 20px;
}
#gallery img:hover {
  filter: none;
  /* IE6-9 */
  -webkit-filter: grayscale(0);
  /* Google Chrome, Safari 6+ & Opera 15+ */
}

```

- 如果外包一張圖片<img...>的<div>或<a>套用了class="thumbnails"的話，那麼跑出來的圖就會有外部的框框如下左圖。不為什麼，bootstrap就是這麼設計。

```

<div class="col-md-3 col-sm-4 col-xs-6">
  <a class="thumbnail"
href="https://rapidminer.com/wp-content/uploads/2016/08/data-scientist.jpg"
target="_blank">
  </a>
</div>

```



### bs-Practice#3 Add out-link for image

- 以下為一個HTML檔中，指定圖片鏈結要開啟在另外一個視窗（target=\_blank）的案例。請模仿下面這段HTML code，讓上面的gallery可以連結到圖片本身。

```

<div class="col-lg-3 col-md-4 col-xs-6 thumb">
  <a class="thumbnail"
href="https://rapidminer.com/wp-content/uploads/2016/08/data-scientist.jpg"
target="_blank">
    
  </a>
</div>

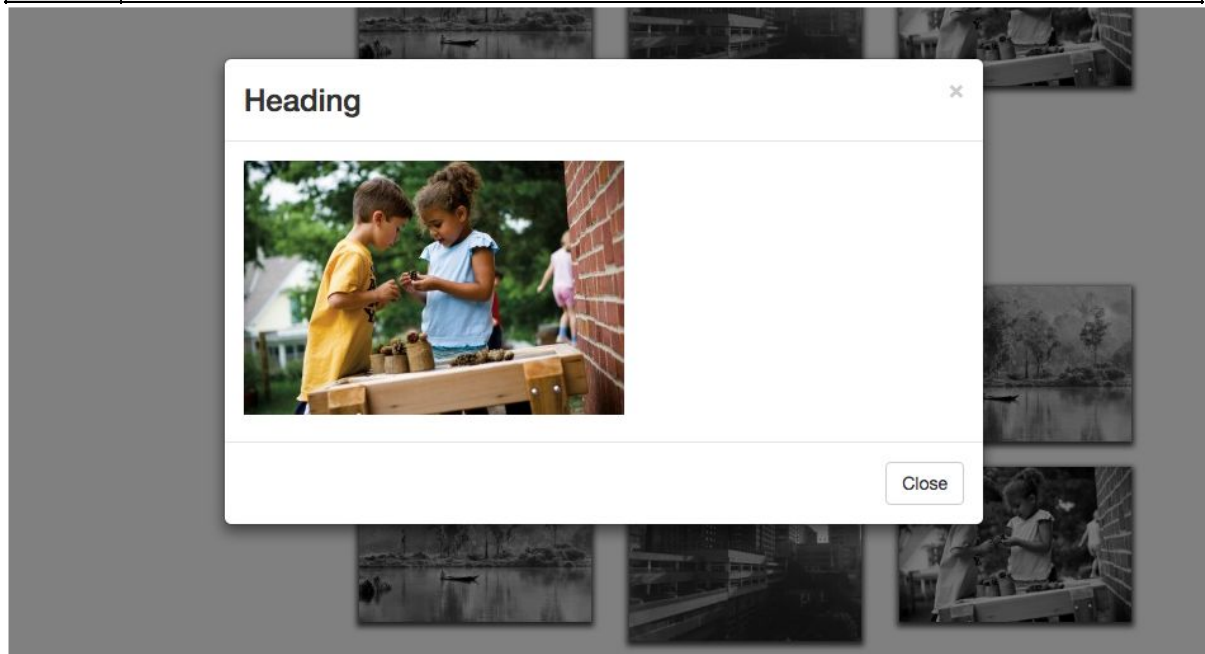
```

## bs-10 popup image using bootstrap

- 你可以練習看看，如果我今天要apply人家的範例，可以改到什麼程度？又如何因應自己的需求改？<http://bootsnipp.com/snippets/7XVM2>
- Popup modal為一個彈出視窗，一共包含.modal-header、.modal-body和.modal-footer三個部分，分別設計標題、關閉視窗案件、圖案本身、和下方的關閉視窗案件。
  - tabindex="-1"會保證你的電腦會focus在彈出視窗上
- 這個設計中包含一個Javascript，他會將<a>中title這個attribute的value取代掉h3.modal-title的內容。讓你的圖片上方出現你在title中寫的文字。
  - 記得你的程式碼要include該javascript。

HTML	<pre>&lt;/head&gt; ... &lt;script src="bt.js"&gt;&lt;/script&gt; &lt;/head&gt;  &lt;div id="gallery2" class="container-fluid"&gt;   &lt;div class="row"&gt;     &lt;div class="col-sm-9 col-sm-offset-3"&gt;       &lt;h2&gt;Our activities&lt;/h2&gt;       &lt;div class="col-md-3 col-sm-4 col-xs-6"&gt;         &lt;a href="#gallery2"&gt;&lt;img class="modalthumb img-responsive" src="....jpg" /&gt;         &lt;/a&gt;       &lt;/div&gt;       &lt;div class="col-md-3 col-sm-4 col-xs-6"&gt;         &lt;a href="#gallery2"&gt;&lt;img class="modalthumb img-responsive" src="....jpg" /&gt;&lt;/a&gt;       &lt;/div&gt;     &lt;/div&gt;   &lt;/div&gt; &lt;/div&gt; &lt;!--Design the type of popup modal--&gt; &lt;div tabindex="-1" class="modal fade" id="myModal" role="dialog"&gt;   &lt;div class="modal-dialog"&gt;     &lt;div class="modal-content"&gt;       &lt;div class="modal-header"&gt;         &lt;button class="close" type="button" data-dismiss="modal"&gt;x&lt;/button&gt;         &lt;h3 class="modal-title"&gt;Heading&lt;/h3&gt;       &lt;/div&gt;       &lt;div class="modal-body"&gt;        &lt;/div&gt;       &lt;div class="modal-footer"&gt;         &lt;button class="btn btn-default" data-dismiss="modal"&gt;Close&lt;/button&gt;       &lt;/div&gt;     &lt;/div&gt;   &lt;/div&gt; &lt;/div&gt;</pre>
CSS	<pre>.modal-dialog {</pre>

	<pre>width:600px; margin-top: 100px; } .modalthumb {margin-bottom:6px;}</pre>
JS	<pre>\$(document).ready(function() { \$('<div>.modalthumb').click(function(){     \$('<div>.modal-body').empty();     var title = \$(this).parent('div').attr("title");     \$('<div>.modal-title').html(title);     \$(\$('div').parents('div').html()).appendTo('.modal-body');     \$('#myModal').modal({show:true}); }); });</div></div></div></pre>



## MORE

還有以下Bootstrap元件你可能用得到

- Carousel [http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap\\_carousel.asp](http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_carousel.asp)
- Collapse [http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap\\_collapse.asp](http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_collapse.asp)

```
<h3 data-toggle="collapse" data-target="#div1">hahaha</h3>
<div id="div1" class="collapse">hahahaha.....</div>
```