

Section 0. Tools

Chrome-inspector

- Right-click webpage and choose “**Inspect**” for inspecting how others designed their webpages.

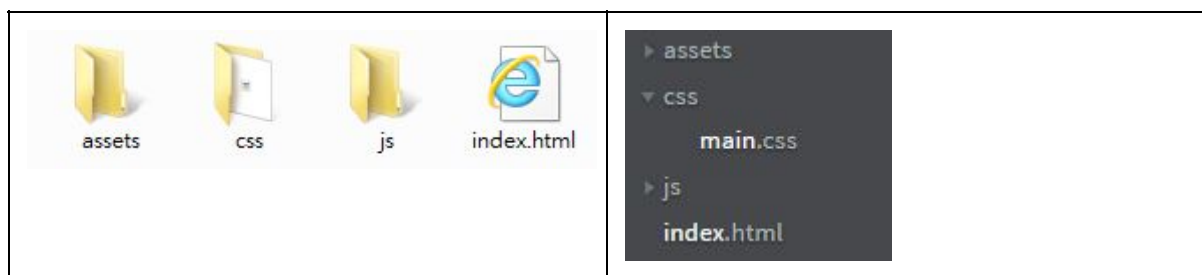
Brackets

- Write comments for your code (**cmd+/**)
- Preview your webpage (**option+cmd+p**) 按最右邊panel的閃電符號使用Live Preview觀看結果，或從File>Live Preview來觀看結果。這時候你的電腦會啟動一個網頁伺服器，讓你可以你的電腦上run這個網頁。

Section I. HTML 設定版面、定義內文結構到設計內容

Preparing

- 先新增一個資料夾web105（先和我開同名以後再改比較順），裡面新增三個資料夾分別是assets、css和js。
- 開啟你的Brackets
- 在左方Getting Start的地方開啟web105資料夾
- 在左方panel按右鍵新增檔案index.html



HTML-1. HTML Document <!DOCTYPE>

- 下列程式碼是基本的HTML文件，包含宣告這是一個html5文件、還有<head>與<body>兩個元素。在index.html中輸入以下內容

```
<!--This is an html 5 document-->
<!DOCTYPE html>
<html>
```

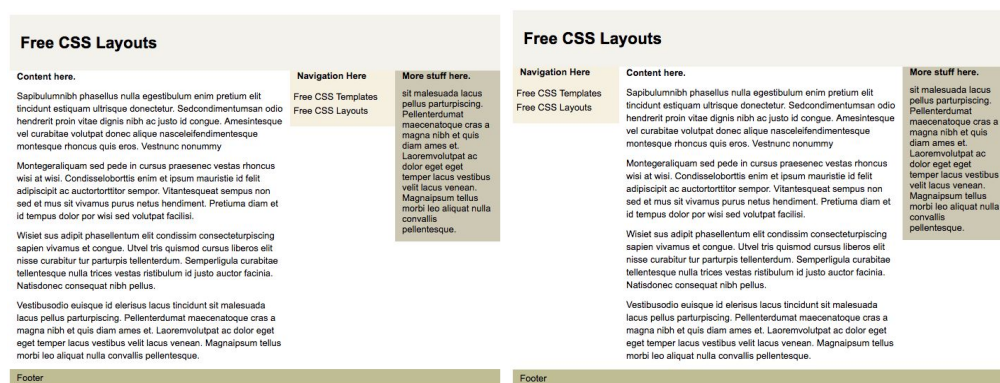
```

<head>
  <title>your website title</title>
  <!-- put your css and js here -->
</head>
<body>
  <!--put your main content here-->
</body>
</html>

```

- 下圖右是一個最典型的網頁，包含上面的Banner、左側的Outliner（或Navigator）、中間的MainText、下方的Footer、右方的Supporting Information（Optional）。在這個連結中幾個網頁內容都一樣，唯一的差別是layout。

<http://www.free-css.com/free-css-layouts/page1>。



- 以下是文謔謔的HTML簡介與描述，你可以參考

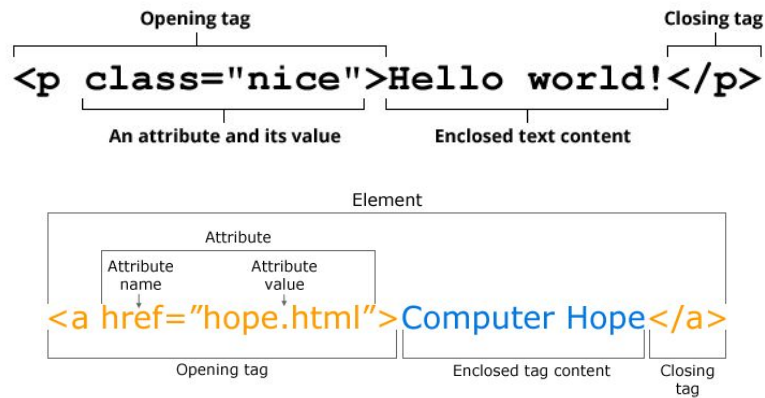
<http://www.w3schools.com/html/default.asp>

- 什麼是HTML？
 - HTML是用來描述網頁的一種語言。為超文本標記語言(Hyper Text Markup Language)的縮寫。HTML不是一種編程語言，而是一種標記語言(markup language)，使用標記標籤來描述網頁
- HTML標籤
 - HTML標記標籤通常被稱為HTML標籤(HTML tag)。
 - HTML標籤是由尖括號包圍的關鍵詞，比如<html>，且通常是成對出現的，比如和，第一個標籤是開始標籤，第二個標籤是結束標籤。
- HTML檔案=網頁
 - Web瀏覽器的作用是讀取HTML文檔，並以網頁的形式顯示出它們。瀏覽器不會顯示HTML標籤，而是使用標籤來解釋頁面的內容

HTML tag, element, and attribute 標籤、元素與屬性？

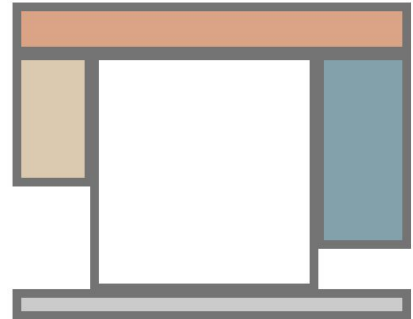
- 以下為兩個來自Google Images的圖檔，分別用來說明何謂標籤、元素和屬性，你可以參照著看。但請你記住，何謂元素、標籤、屬性、屬性值、和內容（element, tag, attribute, attribute value, content），將有助於你學習HTML和CSS。

Anatomy of an HTML element



HTML-2. 版面（區塊）標籤<div>

- 使用<div>進行版面分區。來控制哪些文字要放在哪一個區塊。以下圖為例，分為幾個區塊。先在<div>中新增id屬性，來指示該<div>的用途。
 - 橫幅區塊<div id="banner"></div>
 - 瀏覽工具區塊<div id="nav"></div>
 - 主文件區塊 <div id="content"></div>
 - 註腳區塊<div id="footer"></div>
 - 其他內容區塊<div id="supporting"></div>



```
...  
<body>  
  <div id="banner"></div>  
  <div id="nav"></div>  
  <div id="content"></div>  
  <div id="supporting"></div>  
  <div id="footer"></div>  
</body>  
...
```

- 原則上版面是由上而下，由左而右。若要排出左方的版面，顯然要依照#banner、#content、#nav、#supporting、#footer排下來；若是要排成右方的版面，則是要先排#banner、#nav、#content、#supporting、#footer。



HTML-3. 內容的結構標籤<h1>~<h6>, <p>

- 切完區塊以後定義本文的結構。何謂「結構」？下面的標題一、標題二或列表等就是一個文章的結構。前一步驟的<div>區塊元素是為了定義整個視覺化版面的結構，但這個<h1>、<h2>則是文章的結構。
 - <p> stands for paragraphs.
 - <h1>~<h6> stand for header of your paragraphs.
- HTML標籤裡面可能包含另一組標籤，但也可能直接包含內容，例如下列的#nav、#banner等都是直接包含內容。
- 基本的導覽區塊（#nav）的內容多以下一節的來呈現，不會呈現在這裡。
- 按最右邊panel的閃電符號使用Live Preview觀看結果，或從File>Live Preview來觀看結果。這時候你的電腦會啟動一個網頁伺服器，讓你可以你的電腦上run這個網頁。

```
<body>
  <div id="nav">For Navigation</div>
  <div id="banner">HSIEH HSIEH</div>
  <div id="content">
    <h1>About us</h1>
    <p>Jilung Hsieh</p>
    <h2>Eductaion</h2>
    <p>Dept. of CS, NCTU, BS, MS, PhD</p>
    <h2>Researches</h2>
    <h2>Projects</h2>
    <h2>Grand</h2>
  </div>
  <div id="footer">Here is footer</div>
  <div id="supporting">Here is supporting information</div>
</body>
```

- 但通常你看到像上述有些其實應該放在同一區塊的內容，通常會分別用<div>包起來。我重新把內容組織一下如下圖。

```
<div id="content">
  <div><h1>About us</h1></div>
  <div><h1>Members</h1></div>
  <div><h1>Quantified self</h1></div>
  <div><h1>Social sensing</h1></div>
</div>
```

HTML-4. 結構化資料的標籤 , , , <table>, <tr>,...

用, , 來設計#nav的導覽按鈕或超鏈結

- 現在假設我希望在我的網站裡面產生一個列表，例如syllabus的calendar，且包含日期、主題和活動等三項資料，那應該用什麼方式做？最簡單的方式是用列出所有的日期、主題、活動，但這項內容是「該日期和主題有該活動」，必須要用階層式的，例如。表示unordered list, 表示ordered list。
- 經常被用來製作超鏈結選單。例如可以在#nav這個<div>加入以下項目，預期屆時加入超鏈結後，點選後可以跳到該區段。

```
<div id="nav">
  <ul>
    <li>About us</li>
    <li>Members</li>
    <li>Quantified self</li>
    <li>Social sensing</li>
  </ul>
</div>
```

<table> (這部分可以看示範就好，但你也可以跟著打打看)

- 若希望做成表格，程式碼大致如下，如要查閱<table>的HTML code請見http://www.w3schools.com/html/html_tables.asp
 - <tr>為table row、<th>為table head (標題欄位)、<td>為table data。
- 要如何設定表格或列表的樣式，請見CSS一節之表格或列表的樣式化。

```
<h1>Members</h1>
<table>
  <tr>
    <th>Names</th><th>From</th><th>Topics</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Hsieh</td><td>Journalism NTU</td><td>...</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>ChenYi Yu</td><td>Sociology Sinica</td><td>Information Society</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Wen-Tsai Hung</td><td>Geography NTU</td><td>GIS; Simulation</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Jai-Hung Tsai</td><td>Politics NCCU</td><td>Election</td>
  </tr>
</table>
```

HTML-5. 超鏈結 Hyperlink

- 此時我希望#nav區塊的鏈結按了以後，#content區塊的內容就會捲動到相對應的位置。首先要為#content區塊中的每一個段落建個<div>並取個id，讓你#nav區塊鏈結按了以後就跳到相對應的區塊（href你可以把它唸成hyper reference比較好記）。

```
<div id="content">
  <div id="about">
    <h1>About us</h1>
  </div>
  <div id="members">
    <h1>Members</h1>
  </div>
  <div id="quantifiedself">
    <h1>Quantified-self</h1>
  </div>
  <div id="socialsensing">
    <h1>Social sensing</h1>
  </div>
</div>
```

- 根據前面的#content<div>，#nav大致如下（你可以用自己想用的id）。我會盡量讓#nav中每一個項目的content和該Hyperlink所指到的id一樣。這樣比較好記好管理。
 - 你也可以隨意為id取名，唯獨記住id要連字，連字建議用底線，不要用dash，日後無論做任何操作都比較不會有問題，但絕對不要有空白。
 - 前面有掛#的這種在HTML+CSS中都代表id
 - 這時候可能超鏈結捲動的狀況會不如預期，這等到CSS階段再做修正。
 - 提供模板的設計師通常會先把要放超鏈結的地方標註。代表那個地方要插入一個超鏈結。

```
<div id="nav">
  <ul>
    <li><a href="#about">About us</a></li>
    <li><a href="#members">Members</a></li>
    <li><a href="#quantifiedself">Quantified-self</a></li>
    <li><a href="#socialsensing">Social sensing</a></li>
  </ul>
</div>
```

影像作為超鏈結

- 影像本身也可以是hyperlink，例如我在我的「主資料夾」中建一個新的assets資料夾，並在裡面放圖片16.png。然後我把上面#about那一個鏈結的「內容」改為影像如下（src is an attribute, standing for “source”）。

```
<li><a href="#about"></a></li>
```

HTML-6. 字樣標籤<i><u>

- 這邊就是文字的修飾了，包含、<i>、<u>等bold、italic、underline字樣。但事實上這些都可以後續用CSS來調整，如果是我，我喜歡在CSS再來調整。沒事也不用去特別裝飾你的文字樣式。
- 注意：<h1>是結構類標籤，前述的、<i>、<u>才是字樣標籤，字樣標籤無關乎文章結構。

注意事項

- HTML的程式碼中不管是有多少個連續空白均只會被列為一個空白，所以有些程式設計師會利用這些空白來讓程式碼排列更好看。若非要空白不可，就要打Escape character: http://www.w3schools.com/html/html_entities.asp

用階層式的<div>來製作版面的分組

- 為何經常在別人的網頁中看到很多層的<div>（範例 <https://www.twreporter.org/a/opinion-mountaineer-yang>）？這是為了製作版面的「階層性」。下面兩個網頁看起來很相近，但其實版面結構性不太相同。
- 此時，一個做法是用<div>把#banner、#content、#supporting、#footer群組在一起（稱為右方群組），而#nav則為左方群組。屆時可以用CSS或JavaScript分開控制。

```
<body>
  <div id="div_left">
    <div id="nav"></div>
  </div>
  <div id="div_right">
    <div id="banner"></div>
    <div id="content"></div>
    <div id="footer"></div>
    <div id="supporting"></div>
  </div>
</body>
```

指定每個<div>的class屬性來製作版面分組

- 另一種做法是指定<div>的class屬性，告訴瀏覽器說，哪些區塊是一組的。
- 顧名思義，所有的元素中，id屬性的值必須是唯一的；class相較於此，既然他中文被翻為「類別」，那意味著多個元素都可以使用這個類別。

```
<body>
  <div id="nav" class="left"></div>
  <div id="banner" class="right"></div>
  <div id="content" class="right"></div>
  <div id="footer" class="right"></div>
  <div id="supporting" class="right"></div>
</body>
```

Section II - CSS 選取HTML元素並賦予Style。

CSS-1 Layout

- 現在已經知道要放這些區塊了，問題是，如何指定區塊的大小和位置？

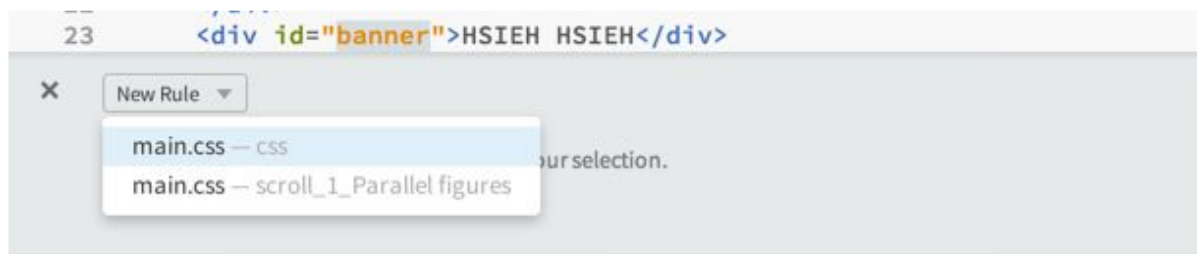
CSS-1-1. Link to CSS in HTML

- 新增一個css檔案（例如main.css）。我建議你先在你的資料夾中新增加這幾個資料夾，assets通常用來放檔案例如圖片，css用來放所有的css，js用來放javascript。此時你在Brackets上的資料夾也會相對應改變。
- 並在HTML的<head>中加入CSS連結。我目前把main.css放在css這個子資料夾中，你可以在href中找到相對應的路徑。接下來就要編輯CSS改變這個文檔的Layout。

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/main.css">
```

CSS-1-2. 依據class或id編輯CSS

- 因為你用Brackets編輯器，你可以對著id按右鍵，選「Quick Edit」。



- 先想好各個區塊的大小和位置，然後先用最簡單的置放方法。若一開始寫，先寫width再寫height。CSS的概念是透過id和class來選取HTML元素，然後改變HTML的樣貌。
- 注意，我調換了一下HTML檔中<div>所出現的順序如左方。
- 注意到CSS在選擇id的時候，前面都會有個前綴#，這就是為什麼我前面都用#nav或#content來指稱某個<div>。如果是class的話，就會有前綴。

<pre><body> <div id="banner">HSIEH HSIEH</div> <div id="nav">...</div> <div id="content">...</div> <div id="supporting">...</div> <div id="footer">...</div> </body></pre>	<pre>#nav { width:100px; } #banner {width:800px; } #content {width:600px; } #footer {width:800px; } #supporting {width:100px; }</pre>
--	---

- 再來是設定高度，但你會發現，怎麼出來的結果和你「希望」出現的內容仍然不太一樣。因為事實上你還沒進行排版。
 - 這時候我會為<div>加上背景色來幫助我瞭解現在各<div>的位置（先定義背景顏色比較好找，剩下的問題就是怎麼把它們排好。的確是不一樣。

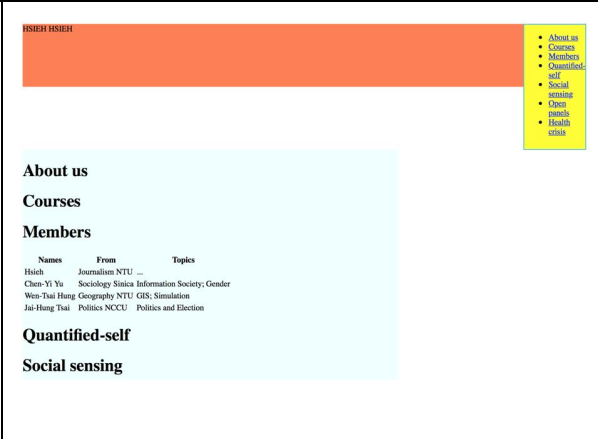

```
#banner {
  width: 800px;
  height: 100px;
  background-color: coral;
}
#content {
  width: 600px;
  height: 400px;
  background-color: azure;
}
#footer {
  width: 800px;
  height: 50px;
  background-color: darkgoldenrod;
}
```

```
#supporting {
  width: 100px;
  height: 150px;
  background-color: aliceblue;
}

#nav {
  width: 100px;
  height: 200px;
  background-color: yellow;
}
```

CSS-1-3. 利用float屬性，先當他是word來排。


- 用**float:left**可以讓div的排列就好似word一樣，從上到下，從左至右排。但就會受到<div>在HTML檔案中出現順序的影響。
- float常用在編排例如相片頁面，當視窗拉大，每列的相片就變多，視窗拉小，每列就變少（拉動你的視窗試試看）。這些位置的變化都需要拉一拉視窗看看自己的設計在視窗變瘦變胖的時候有沒有差別，像上面這樣的設計就是在視窗拉大時會出問題。這是因為都設為float:left的關係，所以視窗拉很大的時候，就全部靠左並排了。



```
#banner {
  width: 800px;
  height: 100px;
  background-color: coral;
  float: left;
}
#content {
  width: 600px;
  height: 800px;
  background-color: azure;
  float: left;
}
...
```

CSS-1-4. 利用Clear避免 float在視窗大小變化上的問題

- 你可以利用**clear:both**，讓某個<div>左右兩邊都不可以有其他的元素，既然強迫左右兩邊不可以有其他元素，那麼就只有上下才能有元素。這回像個網頁了。



```

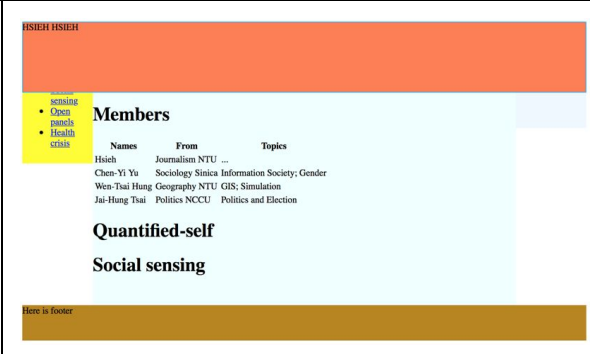
#banner {
  width: 800px;
  height: 100px;
  background-color: coral;
  clear: both;
}

#footer {
  width: 800px;
  height: 50px;
  background-color: darkgoldenrod;
  clear: both;
}

```

CSS-1-5. Fixed banner: 讓banner不管怎麼捲動都不會離開視窗。

- 接下來我利用position:fixed希望讓banner固定。

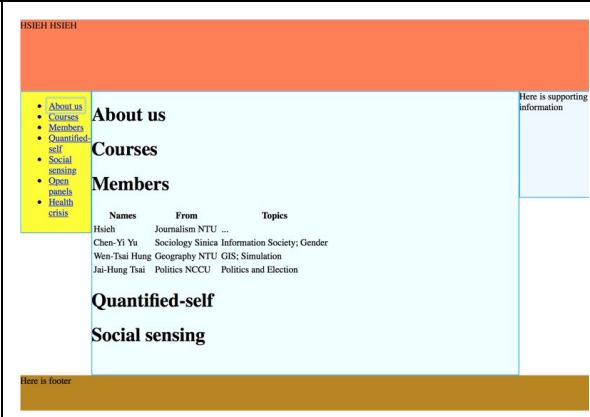


```

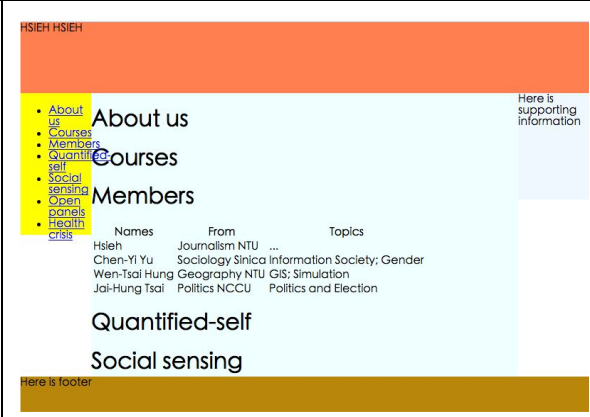
#banner {
  width: 800px;
  height: 100px;
  background-color: coral;
  clear: both;
  position: fixed;
}

```

- 固定是固定住了，但問題來了，其一：捲上去上面有一條透明的區域；其二：文字都捲到Banner背後去了。
 - 會有怪空白是因為<body>預設的margin不為0，所以把<body>的margin設為0。
 - 會捲到背後去是因為position:fixed說明說到「若設為position:fixed會把該<div>移出正常的<div>流」，相當於另外開了一個「圖層」在前景或背景（用z-index控制）；此時，後面的#navigation、#content、#supporting就因此「往上跑了」
 - 解決辦法是，強制#navigation、#content、#support必須距離視窗上緣上面有一段空間，且該空間的高剛好等於banner的高（100px）。你可以在每一個<div>的CSS中加入margin-top: 100px，但你也可以統一用下面的語法，**一次性設定三個<div>的margin-top。**

	<pre>body { margin: 0; padding: 0; } #content, #nav, #supporting{ margin-top: 100px; }</pre>
---	--

- 這時我希望也將#nav的<div>區塊固定。#nav固定會使得#content和#supporting往左邊跑，此時就需要把#content的左方margin往右邊挪相當於#navigation寬度的距離（#supporting會跟著往右跑，所以只要挪#content就好，不過這就意味著，寫網頁牽一髮動全身。右邊的字有點突出邊界，之後處理完選單的視覺化後再處理）。

	<pre>#content{ margin-left: 100px; } #nav{ ... position: fixed; }</pre>
--	---

CSS-1-6. 如何把整個版面置中

- 現在的問題是，網頁偏左，所以我要想辦法把它調整到正中央。做法是把所有的<div>包在一個<div>中，也就是<body>底下立刻給一個<div>然後把這個<div>的屬性用css指定一個寬度，這邊要注意的是，這個外部的<div>它的寬度應該和內部最寬的那一個設成一樣的寬度，才會剛好置中，所以這邊要設定為800px。並把margin設定為0 auto; 參考<http://davidwalsh.name/center-website>。
- margin: 0 auto; 的意思是，上下margin為0，左右auto，那就置中了。

<pre><body> <div id="wrapper"> ... </div> </body></pre>	<pre>#wrapper { width: 800px; margin: 0 auto; }</pre>
---	---

CSS-2 Layout vs. Content: Box model

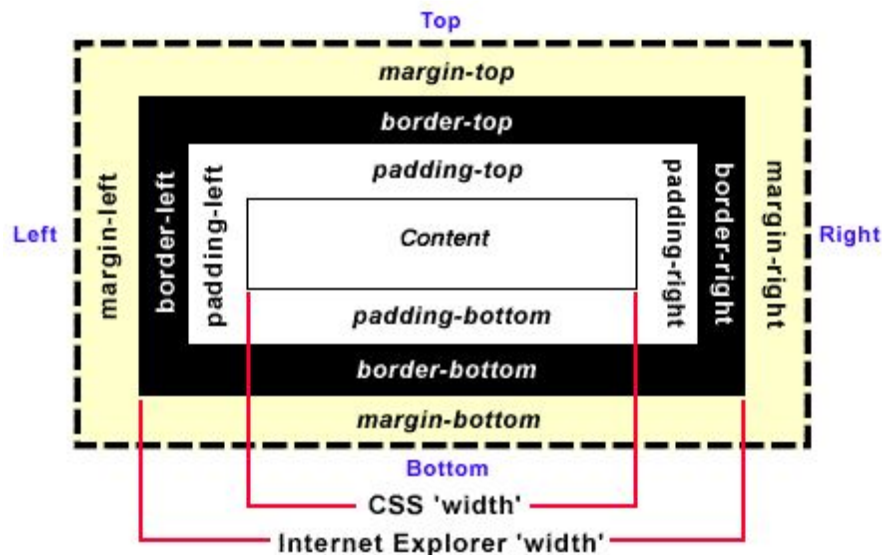
- Box model: how content fits to it outer <div>

http://www.w3schools.com/css/css_boxmodel.asp

- 解決完區塊排版後，現在要做的事情是，怎麼把內容「排到」<div>中排好（注意，不是在解決字型或者漂亮不漂亮的問題），例如前述那個內容顯然突出邊界了。這時候要用的就是box model。你在google做image search都可以找到類似的圖。其中這張圖算是資訊比較齊全的。參考說明：

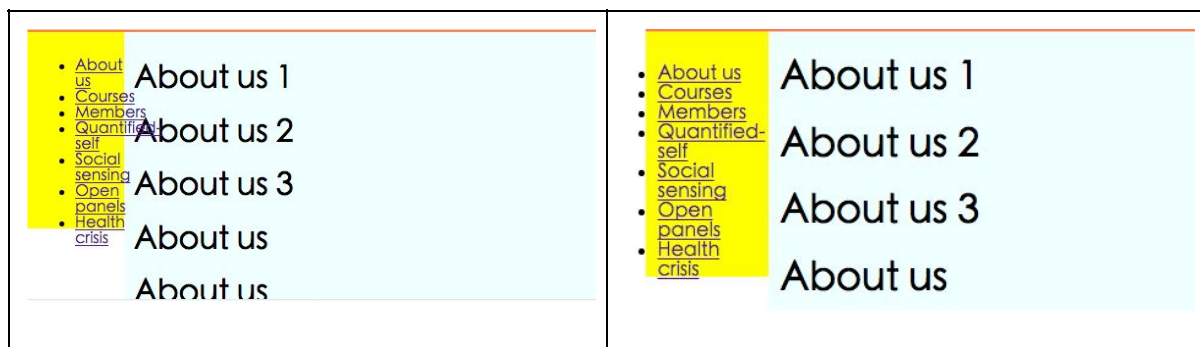
<http://ybarboowlloyd.blogspot.tw/2010/06/css-box-model.html>

- border 邊框。
- padding 文字內縮，控制文字要離邊框多遠。
- margin 控制這個block要距離別的block多遠。



CSS-Practice-1: Box model


- 你可以看見#nav左邊有很大的一塊空白（下圖左），很醜。請運用Google Chrome所提供的box view，把左方的空白拿掉（下圖右）。
 - 之後我們會處理怎麼把左邊那個點拿掉。



CSS-2-1. Padding: space between content and border 增加內容和框線 (border)

的間隔。

- 我覺得之前#nav的鏈結文字和該<div>的邊緣靠得太近，所以我要嘗試在內容區塊與<div>的框線加上間隔，這個框線到內容間的間隔稱為padding。
- 所以我要在每個<div>（包含#navigation、#content、#supporting、#banner）的CSS中新增padding屬性，讓內容距離邊框10px。結果發現#nav怎麼遮到#content了？
- 這是Box model的特性，注意前面那頁下面還有寫一行字，就是width指的是content width。所以導致我的padding新增10px後，我的#navigation胖了一點點。那要怎麼解決這問題會比較方便？

	<pre>#content, #nav, #supporting, #banner{ padding: 10px; }</pre>
---	---

CSS-2-2. Hierarchical <div>

- 有一個做法就是在<div>裡面再夾一層<div>才放文字，然後在這個內層的<div>不要限制width大小。
 - 為什麼這樣是可以達到效果的？因為外層的<div>所包含的內容物padding為0，卻有width限制，所以外層<div>的content與外框width會相同。
 - 內層<div>則不限制width（自由擠壓文字），但padding==10，這樣的結果就是內層的文字會內縮。卻不會造成邊界的改變。
 - 你會看見我用了一個class，並一次性修改所有.container block的padding，讓所有的container內的內容都可以內縮10px（CSS選取id的關鍵字是「#」、選取class的關鍵字是「.」）。
 - 不過你應該還是會看到文字突出框框邊界，這是因為你的邊界小於單一文字長度的關係。

<pre><div id="wrapper"> <div id="banner"> <div class="container">..</div> </div> <div id="nav"> <div class="container">..</div> </div> ... </div></pre>	<pre>.container { padding: 10px; }</pre>
---	--

CSS-Practice-2 如何做到以下效果？

- 我們經常在網站上面看到下圖的效果，你認為是怎麼做的？特色是，你看上面的#banner、#content、#footer是置中你的視窗的，唯獨#nav的區塊往左邊靠，偏偏他又靠右黏著中間的#content區塊（提示，margin可以是負值）。



CSS-2-3. 超鏈結捲動修正

- 這時候你若把#content division的內容增加多一點，按左方#nav的超鏈結，中間的#content division會隨之捲動到該超鏈結所指的位置。但你會發現，超鏈結打下去後，其所對應到的<div>對齊的位置在視窗的最上方，這是因為我們將#content block強制設定margin-top:100px的緣故，但超鏈結對齊的還是視窗的最上緣。
 - 修正想法是使得每一個.item division的出現位置都距離上緣padding: 100px。但這會在每一個.item division前方新增一個空白段落。
 - 這時候一個取巧的做法就是，強制用負值的margin把每個區塊上拉100px。請注意比較上下的效果。這原因是因為<a>所觸發的捲動是以padding為準？

	<pre>.item{ padding-top: 100px; margin-top: -100px; } <div id="content"> <div class="container"> <div id="about" class="item"> ... </div> <div id="courses" class="item"> ... </div> <div id="members" class="item"> ... </div> <div id="quantified_self" class="item"> ... </div> <div id="social_sensing" class="item"> ... </div> </div> </div></pre>

Box model注意事項

- 版面元素（<div>）要注意向內推時可能會有錯，盡量不要在同一個<div>中設定width又設定padding，容易計算錯誤。
- 或有其預設的padding，若不想padding太大，要重設padding和margin。

CSS-3 Content Decoration

CSS-3-1. 建置瀏覽列Building navigation bar

- 讓列表變成block而不是list。第一步是先加入background-color讓他看得出顏色。
- 當設定為display: block時，列表的「點」會消失，會以<div>blockk的方式呈現。
- Display共有三個特性none、inline、block
 - display:none：會使得該元素消失在版面上，但實際上程式碼中仍然有他。

- display:inline：會強制使得數個元素排在一列，常用於上端的navigation bar上，上端橫列的navigation bar通常以列表的方式來撰寫，但通常會用display:inline轉成一列。
- display:block：會使得所有元素轉為區塊元素，類似<div>；若是<div>的話，若沒有設定float:left的話，相當於會一列一個。
- display:inline-block，意味著inline的block
- 下面這個選取方法，選取#nav底下的元素，中間是空白，不是逗號，要注意。這個可以看 CSS Combinator (http://www.w3schools.com/css/css_combinators.asp)。
 - 改display: block且增加#nav li的背景色，
 - 改list的margin讓list間有點距離
 - 改padding讓文字不要太切邊

```
#nav li{
  display:block;
  background-color: coral;
  padding: 2px;
  margin: 5px;
}
```

- 此時覺得左邊空太多很醜，這是因為和預設離左方與上方有段預設padding故，所以可以把和的padding設為0px。
 - 請留心觀察此時的邊界，和間的margin就是5px，連續兩個只會有5px而不是10px。至於左右與上下兩測，總共是15px，原因是.container那邊就10px，而本身又有5px。
 - 這個就應該用瀏覽器的檢查元素來算。
 - 此時你看到的差不多是左邊這個樣子了。



```
#nav ul{
  padding-left: 0px;
}
```

CSS-Practice-3 Decoration

- 請問要怎麼讓超鏈結看起來不要像上面那麼醜？至少像下面這張圖一樣？你要改的有，陰影、文字置中、超鏈結的底線、顏色，下面的程式碼可給你一些基本的提示。其中，超鏈結的裝飾要怎麼去除、陰影要怎麼上，你可能需要查一下google。



```
#nav li{
  display:block;
  background-color:darkorange;
  margin-top: 5px;
  padding: 5px;
  /*add two lines here*/
}
#nav li a{
  /*add two lines here*/
}
```


	}
--	---

CSS-3-2. :Links in banner

- 接下來做放在banner中的Hyperlink bar，上面那兩組超鏈結也是但要排版到剛好，還有一些小訣竅。



- 先解決hyperlink的問題，你發現後三個網頁會開啟在這個視窗，除非你點選回到前一頁才可以回到這個頁面，最好的做法是在<a>中使用target="_blank"屬性，強制在「新的一頁打開連結」，修改程式碼如下圖（請自行決定哪一些要開在新的視窗）
 - href若後面連結到的並非http://開頭，代表是鏈結到自己的網頁，你可以自行決定要開啟哪一個網頁。

```
<ul>
  <li><a href="main.html">Back</a></li>
  <li><a href="mybootstrap.html" target="_blank">bootstrap-ex</a></li>
  <li><a href="http://www.w3schools.com/" target="_blank">w3school</a></li>
  <li><a href="http://www.codecademy.com" target="_blank">codecademy</a></li>
  <li><a href="http://goo.gl/Jbg11x" target="_blank">my diigo</a></li>
</ul>
```


CSS-3-3. :hover 改變前景色和背景色

- 超鏈結顏色共可以分成:link、:visited、:active、:hover，可查詢w3schools上的說明 http://www.w3schools.com/css/css_link.asp
- 此時依序修改上述中性質
 - 新增的style設定display:inline讓全部的項目到同一列，並且調整font-size為70%。
 - 新增超鏈結的a:link屬性與a:visited屬性，顏色為深灰色#333;為超鏈結原本的顏色，以及拜訪過（visited）的超鏈結的顏色。
 - 新增超鏈結的a:hover屬性，顏色為白色。為滑鼠移上去時會出現的顏色。
 - 注意：div#banner li（li前面有個空白）代表id為banner的這個<div>中的元素；div#banner li a（li和a前面都有空白）即代表id為banner的這個<div>中的的<a>元素。
 - 注意：div#banner li a:link, div#banner li a:visited（中間有個逗號）代表前後這兩個項目所配合到的元素都要套用這種樣式，這樣可以避免程式碼過長。
 - 上述兩個注意的內容為CSS selector的內容，之後再進行介紹。

	<pre>div#banner li{ display:inline; font-size: 70%; } div#banner li a:link, div#banner li a:visited{</pre>
--	--

	<pre> color: #333; } div#banner li a:hover{ color: white; } </pre>
--	--

- 此時應該會覺得為什麼上面的navigation bar和標題跑太下面了，這是因為和<h1>預設有約20px的margin，為了調整這樣的情形，你可使用chrome的檢查元素。選取元素後，觀察下方的box model發現上、下方都多了16px的margin。
 - 此時你可以直接點擊下方box model的margin後方的數值，將其改為0，然後觀察一下有何改變之後，將這樣的改變直接寫到你的CSS中。結果是針對改margin-top與margin-bottom為0px；所以你需要做的事情是針對新增樣式。
 - <h1>也有同樣的問題，你可以用margin-top和margin-bottom控制<h1>的位置。
- 最後針對調整banner內容位置的結果如下

	<pre> #banner h1{ margin-top: 10px; } #banner ul{ margin-top: 10px; margin-bottom: 10px; } </pre>
---	---

- 此時我希望達到下面的效果，希望把banner上的navigation分成兩區。其中一種做法就是把前述HTML中的分成兩塊如下，並分別加上adjust-left與adjust-right class。若放在adjust-left中的表示要靠左，adjust-right表示要靠右。
 - 接下來新增兩條CSS的class rule，分別為.adjust-left{float:left;}和.adjust-right{float:right;}。也就是利用float讓他們分別靠左靠右。
 - 複習：選取class的方法是前面加個.，選取id的方法是前面加個#，選取某個tag的方法是前面什麼都不加。選取id為xxx的<div>語法為div#xxx。

<pre> <ul class="adjust-left"> Back bootstrap <ul class="adjust-right"> w3school codecademy my diigo </pre>	<pre> .adjust-left{ float:left; margin-bottom: 0px; padding: 5px } .adjust-right{ float:right; margin-bottom: 0px; padding: 5px } </pre>
--	--

- 但這時候由於兩邊分別靠左靠右排的關係，使得中間有塊空白空出來，因此<h1>的內容就嵌入兩個中間如下圖。



- 此時有一個暴力卻也常見的解決辦法是強制在<h1>前加一個空的<div>且指定

class="clear"。並且新增一條CSS規則為.clear{clear:both;}。還記得前面曾經講過clear:both會使得這個block左右兩邊不得有任何的內容。所以這個空的<div>會強制把和<h1>給隔開來。

- 下面若你仍對兩個的靠左靠右不滿意，請自行調整。

```
<div id="banner">
  <ul class="adjust-left">...</ul>
  <ul class="adjust-right">...</ul>
  <div class="clear"></div>
  <div class="container">
    <h1>Data Practice Team</h1>
  </div>
</div>
```

```
.clear{
  clear:both;
}
```

CSS-Practice 4. 表格或列表樣式化（搭配HTML表格或列表）

- 就HTML表格的設計，可以用下列的方法搭配:hover等變色標籤來視覺化表格的樣式。你的目標是把表格變得滑鼠移上去會變顏色，就td:hover。
- <table>的樣式指定了表格的寬度需要橫跨整個<div>，並且框線（border）間要有1px的間隔。
- <table><th>和<td>則設定了框線的顏色和這些欄位中的字需要距離框線5px（padding:5px）
- td:hover則設定了當滑鼠移到<td>上方時，背景色變為darkorange。
- 若資料內容並非以表格來呈現，而是以數個連續排列的<div>來呈現（請見【Step HTML-4.】）
- 可用的CSS樣式如下。包含將<h2>展示為block，並改變背景顏色，當滑鼠移動到<h2>上時，再略微改變背景顏色。

Names	From	Topics
Hsieh	Journalism NTU	...
Chen-Yi Yu	Sociology Sinica	Information sociology
Tsai-Hung Wen	Geography NTU	GIS; Simulation
Jai-Hung Tsai	Politics NCCU	Politics and Election

CSS-3-4. CSS Gallery

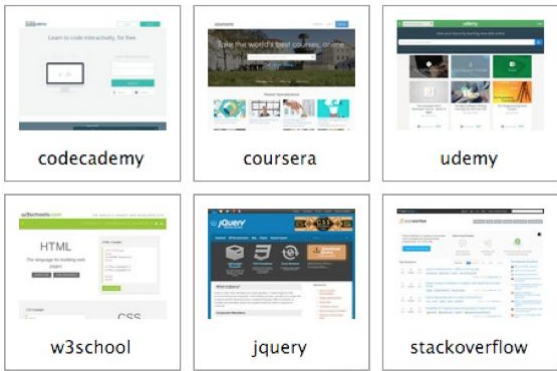
- 以下內容參考自w3school的CSS image gallery
http://www.w3schools.com/css/css_image_gallery.asp
- 若要產生相簿多半會以<div>包含著來設計如下圖
 - 一張圖包含著圖像的內容和文字內容，然後用一個<div>包起來，把該<div>設定class為img以便後續CSS或jquery對應。

```

<div id="topic-5" class="item">
  <h1>Gallery</h1>
  <div class="img"><a href="" target="_blank"></a><p>codecademy</p></div>
  <div class="img"><a href="" target="_blank"></a><p>coursera</p></div>
  <div class="img"><a href="" target="_blank"></a><p>udemy</p></div>
  <div class="img"><a href="" target="_blank"></a><p>w3school</p></div>
  <div class="img"><a href="" target="_blank"></a><p>jquery</p></div>
  <div class="img"><a href="" target="_blank"></a><p>stackoverflow</p></div>
</div>

```

- 網站截圖方法有很多種，但最好不要自己截，而採用網路上提供的網站thumbnail擷取工具，可以截出大小一樣的小圖。<http://www.shrinktheweb.com/>。你可以截取任意一個size，之後再用CSS調整就好。既然如此，當然是越大越好，但太大也會拖慢網頁載入速度。（這邊的練習你可以直接到google image找一些icon來練習）
- 在HTML一節中定義的圖片和相簿內容，最主要的觀念是把包含圖案和說明的<div>設為float:left，讓它隨著版面大小排列，再一一設定樣式。
 - div.img適配的目標是class為img的<div>，<div>間的距離margin:5px，<div>邊界和其內容距離為padding:5px，其他為邊界、高、寬、重點是設定為float:left讓它自動排列，最後調整文字的置中。
 - div.img img適配的目標是class為img的<div>中的img元素，以inline來設計，並且有margin和邊線為白色。注意：預設有border但設為白色的目的是，讓之後：hover若產生border時，版面不會跳來跳去，因為若沒設定border就直接:hover，那意味著圖的四周會增加1px的border。
 - 最後設定滑鼠若移到超鏈結中的圖片上時，border顏色會變更。

<h2>Gallery</h2> 	<pre> div.img { margin: 5px; padding: 5px; border: 1px solid gray; height: auto; width: auto; float: left; text-align: center; } div.img img { display: inline; margin: 5px; width: 180px; border: 1px solid #ffffff; } div.img a:hover img { border: 1px solid darkgray; } </pre>
--	--

CSS-3-5. CSS combinator and pseudo class

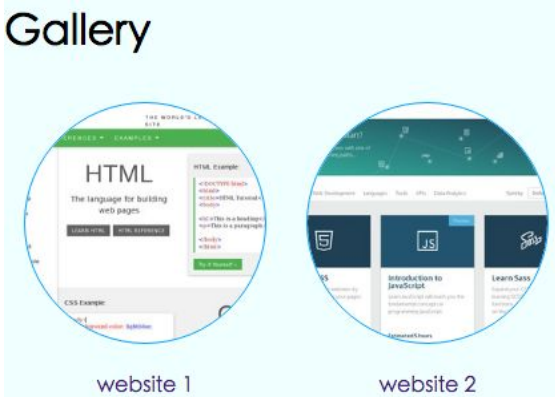
- 請參閱http://www.w3schools.com/css/css_combinators.asp
- 前面提到好幾種不同的CSS combinator組合，我們做點整理
 - descendant selector (space) 中間有空白，代表底下所有階層的元素都會選到。
 - child selector (>) 中間為>，代表只選下一層的元素
 - adjacent sibling selector (+) 選出之後和我平行的下一個符合元素

- general sibling selector (~) 選出之後和我平行的所有符合元素
- Pseudo class請見http://www.w3schools.com/css/css_pseudo_classes.asp
 - 最常見的pseudo class為超鏈結的變色
 - 其次為偵測input box是否被勾選
 - 再來是用來選出第n個子元素

逗號分隔表示這幾個都要這麼做	<code>#content, #nav, #supporting, #banner{}</code>
中間沒有分隔，代表就是那個。例如右邊所選定的就是class為img的那個div	<code>div.img{}</code>
中間有空白分隔，沒逗號，代表底下的那個。例如div.img這個div底下的img element。注意，前面的img是class，後面的img是element。	<code>div.img img {}</code>
a為hover狀態底下的img element。a:hover為一個pseudo-class。	<code>div.img a:hover img {}</code>

CSS-3-6. Circular potraits

- 如果你今天想要設計圓形的頭像要怎麼做？
<https://bavotasan.com/2011/circular-images-with-css3/>
- 有一種做法是把圖片作為background image載入，然後用外面包夾的<div>來限制其形狀，這樣的結果是，這個background image無法被下載。
- 另一種做法是直接改變圖片呈現的大小：
 - 設定height和width為適當的等寬大小。這時候圖案應該會變形
 - 此時加上object-fit: cover來防止圖案變形（如果你的圖案太長，也不適合用，自然建議就是用大概長寬差不多的圖案）
 - 最後更改border-radius為50%。

	<pre>div.img img { display: inline; margin: 5px; height: 180px; width: 180px; border-radius: 50%; border: 1px solid #ffffff; object-fit: cover; }</pre>
---	---

CSS-3-7. 字型設定

- 在body或html中同時指定多個字型，這樣若不同的電腦上可能缺少某些字型的時候，瀏覽器會依序替代字型。
- font-size: 80%可以調整整個網頁的字型全部縮小為80%。

```
body {
  margin: 0;
  padding: 0;
  font-family:
    "Lucida Grande",
    Helvetica,
    "Helvetica Neue",
    "HelveticaNeue-Light",
    "Helvetica Neue Light",
    Arial,
    sans-serif;
  font-size: 90%;
}
```

- Google font 提供了你可能需要的字型，你只要像是CSS一樣把你需要的字型引入就好。
https://developers.google.com/fonts/docs/getting_started
- <https://fonts.google.com/>

HTML	CSS
<pre><link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Tangerine" ></pre>	<pre>body {font-family: 'Tangerine', serif; font-size: 48px; }</pre>

- See another example

HT ML	<pre><link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Passero+One" rel="stylesheet"></pre>
CS S	<pre>.enjoy-css { color: #777; -webkit-box-sizing: content-box; -moz-box-sizing: content-box; box-sizing: content-box; cursor: pointer; border: none; font: normal 72px/normal "Passero One", Helvetica, sans-serif; color: #777; text-align: center; -o-text-overflow: clip; text-overflow: clip; text-shadow: 0 1px 0 rgba(255, 255, 255, 1), 0 2px 0 rgba(255, 255, 255, 1), 0 3px 0 rgba(255, 255, 255, 1), 0 4px 0 rgba(255, 255, 255, 1), 0 5px 0 rgba(255, 255, 255, 1), 0 6px 1px rgba(0, 0, 0, 0.0980392), 0 0 5px rgba(0, 0, 0, 0.0980392), 0 1px 3px rgba(0, 0, 0, 0.298039), 0 3px 5px rgba(0, 0, 0, 0.298039); }</pre>


```
0.2), 0 -5px 10px rgba(0, 0, 0, 0.247059), 0 -7px 10px rgba(0, 0, 0, 0.2), 0
-15px 20px rgba(0, 0, 0, 0.14902);
-webkit-transition: all 200ms cubic-bezier(0.42, 0, 0.58, 1) 10ms;
-moz-transition: all 200ms cubic-bezier(0.42, 0, 0.58, 1) 10ms;
-o-transition: all 200ms cubic-bezier(0.42, 0, 0.58, 1) 10ms;
transition: all 200ms cubic-bezier(0.42, 0, 0.58, 1) 10ms;
}
```

Datapracticeteam
@ ntu journalism

- Google font beta也可以讓你直接套用CSS字型，不用做的那麼辛苦。

HTML	CSS
<pre><link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Rancho&effect=3d-float 3d"> <p class="font-effect-3d">Made By ji-lung</p></pre>	<pre>footer p{ font: normal 72px/normal "Passero One", Helvetica, sans-serif; }</pre>

Made By ji-lung

Appendix

The color

- 請參見W3School上對顏色的說明<http://www.w3schools.com/colors/default.asp>
- 除非是印刷使用，我們常看見的顏色是RGB的表色方式。
- RGB的表色方式代表用紅、綠、藍三種色光來加法混色來表色。每一個分量數字分別從0~255（事實上是用8個bits來表示一個分量，剛好可以表達256種層次）。
 - (0, 0, 0) 為黑色、(127, 127, 127) 為中灰、(255, 255, 255) 為白色
 - (255, 0, 0) 為紅色、(0, 255, 0) 為綠色、(0, 0, 255) 為藍色。
 - (0, 255, 255) 為紅色的對比色靛青、(255, 0, 255) 為綠色的對比色洋紅、(255, 255, 0) 為黃色。
- 但是，RGB表色不會用整數來表色，會用16進位來表色。前面說了，RGB的一個分量是8個bits，剛好前四個bits轉為16進位，後四個bits轉為16進位。何謂16進位？就是到16才進位，可是，數字只有0~9，還差6個，就用A~F來補。所以16進位是0~9、A~F。照這樣的做法，上述顏色會這麼表示：
 - #000000為黑色、#7F7F7F為中灰、#FFFFFF為白色
 - #FF0000為紅色、#00FF00為綠色、#0000FF為藍色。
 - #00FFFF為紅色的對比色靛青、#FF00FF為洋紅、#FFFF00為黃色。
- 怎麼換算的？
 - 127轉十六進位為 $127/16 = 7...15$ ，15即為16進位的F。所以127是7F。
 - FF轉為10進位為 $15*16 + 15 = 255$ 。
- 通常會建議用網頁安全色
 - <http://html-color-codes.info/>
 - http://www.w3schools.com/colors/colors_picker.asp
 - 你也可以騷包一點用Nippon color <http://nipponcolors.com/>



Directory and path

- 在程式碼中，你看到如下的檔案連結，意味著這個html檔連結到main.css這個檔案。

```
<head>
  <title>your website title</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/main.css">
</head>
```

- 可能的情形有以下三種
 - 同層 `href = "main.css"`，這樣代表你這個html檔所要存取的是跟他同一個資料夾底下的main.css檔。
 - 下n層 `href="css/main.css"`，這樣代表你這個html檔所在位置有一個css資料夾，而你要存取的事那個css資料夾裡的main.css檔。
 - 上一層 `href="../../css/main.css"`，這樣代表，你這個html檔所在的位置的上一層資料夾裡面，有一個css資料夾，裡面有個main.css檔。