

## 2.1.CSS - 簡介與入門

### 一、認識 CSS

#### (一) 什麼是 CSS

CSS ( Cascading Style Sheets ) 是建立在 HTML 的基礎上，用來美化網頁、進行版面設計的語言。CSS 由 W3C 定義和維護，目前最新版本是 CSS 2.1，為 W3C 的推薦標準。CSS 3 現在已被大部分現代瀏覽器支援，而下一版的 CSS 4 仍在開發中。

HTML 就像建築的結構和主體，而 CSS 就等同是外型的设计和内部的裝璜。CSS 可以定義 HTML 標籤，將網頁中的文字、圖片、表格、表單...等設計加以格式化，讓網頁上的元件不僅美觀，還能保持一致的風格。CSS 還能定義 HTML 中不同區域彼此之間的大小、位置與配置方式，變化出不同的版型。除此之外，新一代的 CSS 3 還能為元件加入動畫、特效，豐富網頁的內容。有了 CSS 的協助，不但讓網頁大大的減肥，對於網頁、網站的維護更方便。

#### (二) CSS 的演進

- **CSS 1**：1996 年12 月正式推出，此版本定義了字型、文字、顏色、背景、區塊等相關屬性。
- **CSS 2-2.1**：由1998年5月 CSS 2 問市到2011年6月 CSS 2.1 正式推出，除了向下相容 CSS 1，在此版本中加強了選擇器的功能，定義了相對、絕對與固定元素定位方式，加入了版面與表格的佈局。
- **CSS 3**：於1999年開始制定，直到2011年6月7日，部份模組發布為W3C的推薦標準，CSS 3 的制定版本以 CSS 2.1 為核心，並使用了模組 ( modules ) 的概念將規格再細分不同的功能。
- **CSS 4**：已開始制定規格，功能與規格都正在測試與發展中。

#### (三) CSS 的特色

1. 改善網頁的結構。
2. 縮短製作與維護的時間。
3. 提升頁面讀取速度。
4. 改善搜尋引擎排名。
5. 跨平台開發與無障礙設計。

### 二、CSS 3 的新功能

- 更強大的選擇器。
- CSS 要能精準的套用在 HTML 文件中進行設定，必須依靠CSS選擇器，也是所有CSS的使用的基礎。CSS 3 提供了更強大的選擇器，讓語法更加的順暢不易出錯。
- 視覺特效。
- CSS 3 推出更多新的屬性，讓過去必須要用圖片才能達到的視覺效果，可以利用 CSS 3 語法取代。
- 變形、轉換和動畫。

- CSS 3 一個更重要的特效，就是能對元素進行變形、轉換，甚至是動畫的設定。讓網頁可以不在JavaScript 及 Flash 的幫助下，呈現豐富的動態效果。
- 自訂顯示字型。
- CSS 3 能夠連結網路上的字型檔案，讓網頁的文字可以利用自訂的字型呈現。
- 媒體查詢。
- CSS 3 可以針對使用者的顯示器或裝置的不同，如螢幕寬度、解析度等提供相符的CSS設定，讓網頁的內容能夠完美的呈現在不同平台上。

### 三、CSS 的套用方式

#### (一) 行內樣式

```
<h1 style="color: #FF0000">標題一文字</h1>
```

直接在 HTML 的標籤中將 CSS 的樣式設定在 Style 屬性裡，即可立即改變該元素的樣式，這個方式雖然相當直覺，但缺點是一旦要修改就必須回到原來的標籤中調整，如遇到大量而相同的修改時，不僅耗時費工也容易發生錯誤。

#### (二) 內部樣式表載入

```
<head>
  <style>
    h1 {color: #FF0000}
  </style>
</head>
```

在 HTML 文件的 <head> 檔頭元素裡，將 CSS 語法設定在 <style> 元素中，此定義的 CSS 樣式僅供該網頁使用，如此便能將 HTML 標籤和 CSS 樣式設定分開。

#### (三) 外部樣式檔連入

##### 1.使用 <link> 元素

```
<head>
  <link rel="stylesheet" href="CSS樣式檔路徑" type="text/css">
</head>
```

##### 2.使用 @import

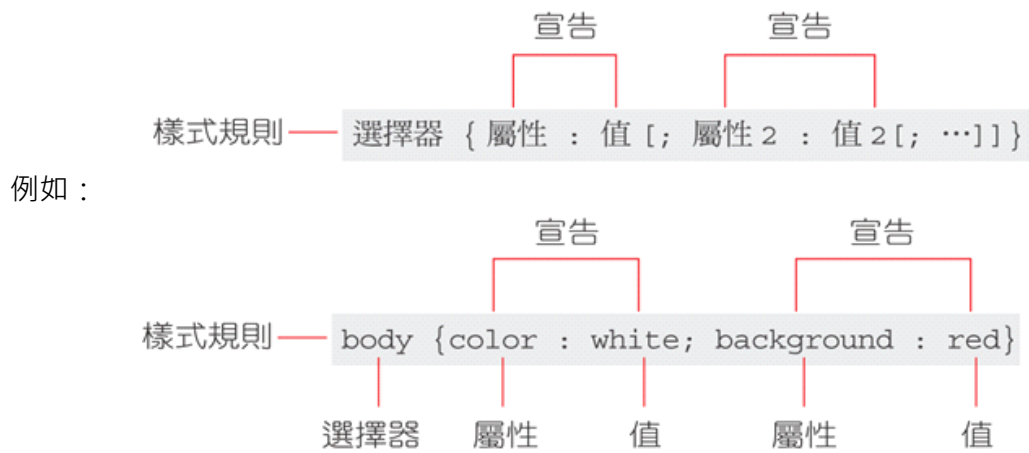
```
<head>
  <style>
    @import url(CSS樣式檔路徑);
  </style>
</head>
```

將所有 CSS 樣式單獨寫在一個外部檔案中，格式為「.css」。要套用這些 CSS 樣式時只要在 HTML 中載入此外部檔案即可。

外部樣式檔連入的方式是最為推薦的，只要修改一個樣式表檔案，就能讓所有套用的網頁的樣式與配置更新一致。

### 四、CSS 的基本語法

CSS 樣式的語法是由「選擇器」與「宣告」所組成，其中宣告包含了「屬性」與「值」，基本格式如下：



## 五、CSS 基本選擇器

### (一) 全域選擇器

可以選擇 HTML 中所有的元素，格式如下：

```
* { 宣告; }
```

例如：

```
* { color: #FF0000; }
```

### (二) 元素選擇器

直接選擇 HTML 的標籤元素名稱設定，格式如下：

```
元素名稱 { 宣告; }
```

例如：

```
h3 { color: #FF0000; }
```

### (三) 類別選擇器

將整個網頁中某些 HTML 標籤元素設定為相同的樣式，格式如下：

```
.class名稱 { 宣告; }
```

例如：

```
.note { color: #FF0000; }
```

### (四) ID選擇器

id有唯一的特性，所以在網頁中只能使用一次，用來標示特別的內容，格式如下：

```
#id名稱 { 宣告; }
```

例如：

```
#hotnews { color: #FF0000; }
```

範例：

Ex:

```

<style>
  h1{
    color: blue;
  }
  #maindiv{
    font-size: 75%;
    font-style: normal;
  }
  .poem{
    font-style: italic;
    font-size: 120%;
  }
</style>

```

```

<div id="maindiv">
  <p class="poem">
    床前明月光，疑是地上霜。<br>
    舉頭望明月，低頭思故鄉。
  </p>

  <p>
    月光舖在床前的地上，<br>
    像是一層瑩白的濃霜。<br>
    抬頭眺望窗外的明月，<br>
    低頭思念久別的故鄉。
  </p>
</div>

```





## 六、CSS 屬性選擇器

格式	說明與範例
元素[屬性]	對有設定指定屬性的元素進行 CSS 樣式設定 <pre>img[alt]{   border:1px solid red; }</pre>
元素[屬性="值"]	對有設定指定屬性及值的元素進行 CSS 樣式設定 <pre>a[href = "http://www.google.com"]{   color: #FF0000; }</pre>
元素[屬性~="文字"]	使用[~=]表示設定文字只要符合其中一個單字即可進行 CSS 樣式設定 <pre>img[alt ~= "Google"]{</pre>

	<pre> border:1px solid red; } ..... &lt;img src="logo.png" alt="I Am Google"&gt; </pre>
元素[屬性 = "文字"]	<p>使用[ =]表示只要開頭文字加[-]即可進行 CSS 樣式設定</p> <pre> img[alt  = "photo"]{ border:1px solid red; } ..... &lt;img src="photo1.png" alt="photo-1"&gt; &lt;img src="photo2.png" alt="photo-2"&gt; </pre>
元素[屬性^="文字"]	<p>對其值開頭為指定文字的元素進行 CSS 樣式設定</p> <pre> a[href ^= "mailto:"]{ color: #FF0000; } </pre>
元素[屬性\$="文字"]	<p>對其值結束為指定文字的元素進行 CSS 樣式設定</p> <pre> a[href \$= ".png"]{ color: #FF0000; } </pre>
元素[屬性*="文字"]	<p>對其值包含指定文字的元素進行 CSS 樣式設定</p> <pre> a[href *= "tcnr"]{ color: #FF0000; } </pre>

範例：

**Ex:**

```
<style>
  td{
    padding: 20px;
    margin: 10px;
    text-align: center;
  }
  h2[class="brand"]{
    color:  #FF3300;
  }
  img[alt~="Logo"]{
    width: 80px;
    height: 80px;
  }
  a[href^="https://"]{
    color:  #FF0000;
    text-decoration: none;
  }
  img[src$=".png"]{
    border: 1px solid  #000;
  }
  a[href*="tcnr"]{
    background-color:  yellow;
  }
</style>
```

```

<table>
  <tr>
    <td>
      <h2 class="brand">HTML5</h2>
      
      <p><a href="https://zh.wikipedia.
      org/zh-tw/HTML5">認識HTML5</a></p>
    </td>
    <td>
      <h2 class="brand">CSS3</h2>
      
      <p><a href="https://zh.wikipedia.
      org/zh-tw/CSS3">認識CSS3</a></p>
    </td>
    <td>
      <h2>聯絡我們</h2>
      
      <p><a href="mailto:gavin@tcnr.gov.
      tw">柚子爸信箱</a></p>
    </td>
  </tr>
</table>

```

## 七、CSS 虛擬類別選擇器

格式	說明與範例
元素:link 元素:visited	:link 是尚未點閱的超連結元素 :visited 是已點閱的超連結元素  a:link {color: red;} a:visited {color: blue;}
元素:hover 元素:active 元素:focus	:hover 是滑鼠滑過超連結時的元素 :active 是滑鼠點選或按下時的元素 :focus 是移入焦點的元素，常運用在表單元件上  a:hover {color: orange;} a:active {color: yellow;}
元素:enabled 元素:disabled 元素:checked	:enabled 是對有效元素套用樣式 :disabled 是對無效元素套用樣式 :checked 是對核選的元素套用樣式

	button:enabled {border: 1px solid red;} button:disabled {border: 1px solid gray;} input:checked {height: 50px;width: 50px;}
元素:empty	:empty是選擇沒有子元素或內容的元素 td:empty {background-color: gray;}
元素:not()	:not()選擇不符合參數中選擇器的元素定 p:not(.poem) {color: red;}

範例：

Ex:

```
<style>
  a{
    text-decoration: none;
    font-size: 13pt;
  }
  a:link{
    color: ■blue;
  }
  a:visited{
    color: ■crimson;
  }
  a:hover{
    border: 1px solid ■black;
  }
  a:active{
    color: ■yellow;
  }
</style>
```

```
<h2>網路食譜網站</h2>
<ul>
  <li><a href="http://icook.tw/">iCook愛料理</a></li>
  <li><a href="http://food.tank.tw/">食譜大全</a></li>
  <li><a href="http://cookpad.com/tw">Cookpad台灣</a></li>
  <li><a href="http://recipe.piliapp.com">食譜幫</a></li>
</ul>
```

## 八、CSS3 child虛擬類別選擇器



格式	說明														
元素:first-child	第一個元素														
元素:last-child	最後一個元素														
元素:only-child	只有一個元素														
元素:nth-child	在相同的子元素間，指定或間隔幾個元素進行選擇，如：														
	<table> <tr> <th>格式</th><th>說明</th></tr> <tr> <td>元素:nth-child(數字)</td><td>選取第幾個元素</td></tr> <tr> <td>元素:nth-child(2n)</td><td>選取偶數的元素</td></tr> <tr> <td>元素:nth-child(2n+1)</td><td>選取奇數的元素</td></tr> <tr> <td>元素:nth-child(even)</td><td>選取偶數的元素</td></tr> <tr> <td>元素:nth-child(odd)</td><td>選取奇數的元素</td></tr> <tr> <td>元素:nth-last-child(數字)</td><td>選取從後面數來第幾個元素</td></tr> </table>	格式	說明	元素:nth-child(數字)	選取第幾個元素	元素:nth-child(2n)	選取偶數的元素	元素:nth-child(2n+1)	選取奇數的元素	元素:nth-child(even)	選取偶數的元素	元素:nth-child(odd)	選取奇數的元素	元素:nth-last-child(數字)	選取從後面數來第幾個元素
格式	說明														
元素:nth-child(數字)	選取第幾個元素														
元素:nth-child(2n)	選取偶數的元素														
元素:nth-child(2n+1)	選取奇數的元素														
元素:nth-child(even)	選取偶數的元素														
元素:nth-child(odd)	選取奇數的元素														
元素:nth-last-child(數字)	選取從後面數來第幾個元素														

範例：

Ex:

```
<style>
  table{
    width: 300px;
    border: 2px solid black;
  }
  th, td{
    text-align: center;
    margin: 10px;
    padding: 2px;
    border: 1px solid gray;
  }
  td:nth-child(1){
    text-align: left;
  }
  td:nth-child(2){
    text-align: right;
  }
  tr:nth-child(2n+1){
    background-color: burlywood;
  }
  tr:first-child{
    color: white;
    background-color: #00CED1;
  }
</style>
```

```

<h2>花生餅乾</h2>
<table>
  <tr>
    <th>食材</th>
    <th>份量</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>無鹽奶油</td>
    <td>120g</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>白細砂糖</td>
    <td>100g</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>全蛋1顆</td>
    <td>50g</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>低筋麵粉</td>
    <td>250g</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>花生醬</td>
    <td>50g</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>泡打粉</td>
    <td>2g</td>
  </tr>
</table>

```

## 九、CSS3 虛擬元素選擇器

所謂虛擬元素 ( Pseudo-Elements )，就是原來沒有在網頁中出現，在特定的狀況下加入到網頁文件中的元素，與虛擬類別選擇器的差別為開頭使用「::」

格式	說明
元素::first-line	選擇元素的第一行套用樣式
元素::first-letter	選擇元素的第一個字套用樣式
元素::before	在選擇元素前加入並套用樣式，必須加上 content 屬性
元素::after	在選擇元素後加入並套用樣式，必須加上 content 屬性

範例：

Ex:

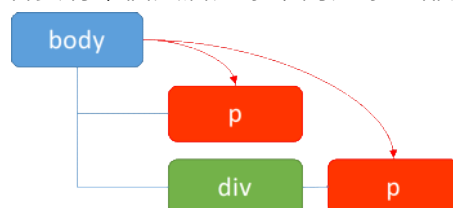
```
<style>
  p::first-line{
    background-color: yellow;
  }
  p::first-letter{
    font-size: 200%;
  }
  ul::before{
    content: "準備材料";
    color: white;
    background-color: black;
    margin-left: -1em;
  }
  ul::after{
    content: " ";
    display: block;
    border-bottom: 1px solid black;
  }
</style>
```

```
<h2>花生餅乾</h2>
<p>簡單純萃，往往最令人難忘。<br>花生餅乾的製作相當簡單，只要用下列材料組合並進行烘烤，即可做出外表香酥入口即化的成品。不要錯過了！</p>
<ul>
  <li>無鹽奶油 120g</li>
  <li>白細砂糖 100g</li>
  <li>全蛋1顆 50g</li>
  <li>低筋麵粉 250g</li>
  <li>花生醬 50g</li>
  <li>泡打粉 2g</li>
</ul>
```

## 十、組合選擇器

### （一）後代選擇器

若要將某個父層元素下的元素全部選取，可使用後代選擇器，格式如下：

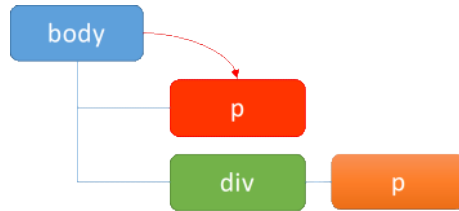


例如：

```
body p { color: #0000FF; }
```

## (二) 子選擇器

若要選取某個父層元素下的直系元素，可使用子選擇器，格式如下：



例如：

```
body > p { color: #0000FF; }
```

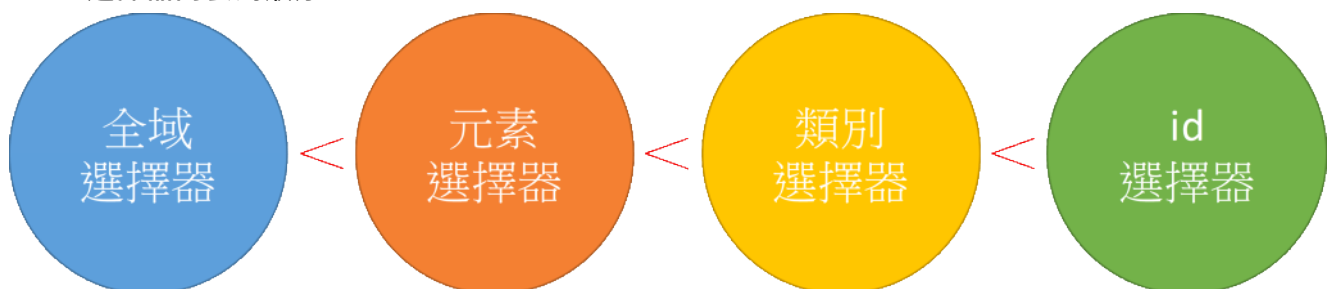
範例：

Ex:

```
<style>
  ul>li>em{
    text-decoration: underline;
  }
</style>
```

```
<ul>
  <li><em>選項1</em></li>
  <li><em>選項2</em>
    <ol>
      <li><em>選項2-1</em></li>
      <li><em>選項2-2</em></li>
    </ol>
  </li>
  <li><em>選項3</em></li>
</ul>
```

## 十一、CSS選擇器的套用順序



※如果一定要有優先套用的CSS屬性值，可以在設定值後加入「!important」強制為最高優先權。