

HTML 5

Content

CSS 3

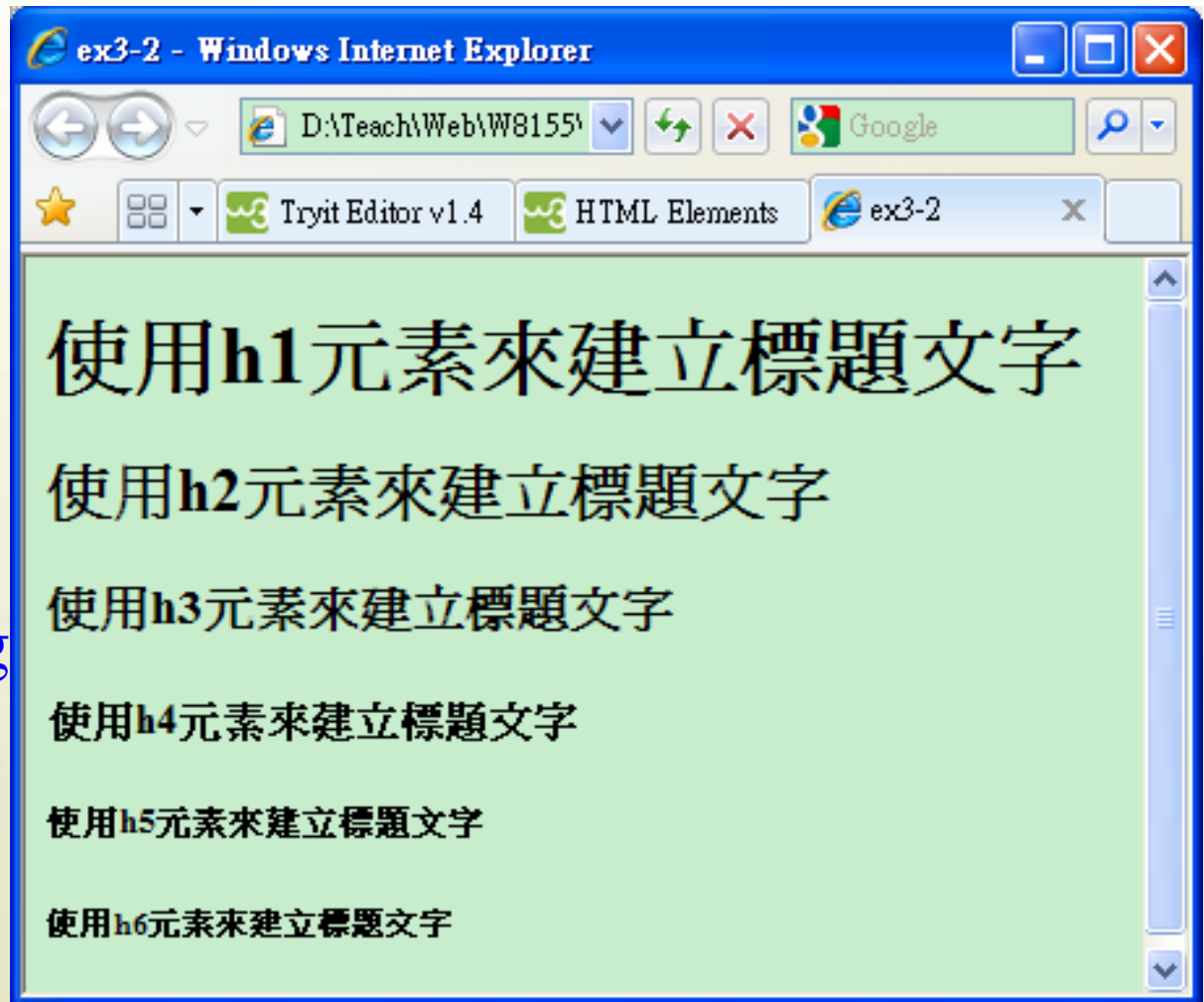
Presentation

網頁設計的原則 Content 與 Presentation 分離，
Content 使用 HTML Tag; Presentation 使用 CSS

HTML Elements (Tag)

Heading 標題

- `<h1> </h1>`
- `<h2> </h2>`
- `<h3> </h3>`
- `<h4> </h4>`
- `<h5> </h5>`
- `<h6> </h6>`
- e.g. **h1-heading**



段落

- paragraph `<p> </p>`
- `<blockquote> </blockquote>`
 - 用於整段文字縮排
 - e.g. [h1-blockquote.html](#)
- preformatted text `<pre> </pre>`
 - e.g. [h1-pre.html](#)

特殊符號

- <, >
- &, " ...
- ®, ©
- &trade
-  ,  ,
-



HTML 原始碼	顯示結果	說明
<	<	小於符號或顯示標記
>	>	大於符號或顯示標記
&	&	可用於顯示其它特殊字元
"	"	引號
®	®	已註冊
©	©	版權
™	™	商標
 		半形字空白
 		全形字空白
 		不斷行的空白

跳行

- 使用 `
` 元素來指定要換行
 - 有些元素會自動跳行，但有時候需要在特定位置強制跳行。使用 `\r` `\n` 之類的脫逸字元(escape character)是沒有用的，因為瀏覽器會忽略這類的字元。

■ e.g.

(HTML5)網頁設計所需要的技術`
`

HTML`

`XHTML`
`CSS

(HTML4)網頁設計所需要的技術`
`

HTML`

`XHTML`
`CSS

Semantic v.s. Presentational

semantic v.s. presentational 1/2

element 依用途可以分為兩類

- Presentational Element 展示元素
 - 用來指定文字的外觀，如粗體、斜體...等
 - `<big>` `<center>` `` `<small>`
 - `` `<i>` `<sup>` `<sub>`
 - 建議不再使用，改用 CSS 樣式
- Semantic Element 語意元素
 - 用來描述文字所代表的意義

semantic v.s. presentational 2/2

- `` `` 強調的文字
- `<abbr>` 縮寫 `<acronym>` 簡稱 `<cite>` 參考文件
- `<dfn>` 名詞的定義
- `<kbd>` 使用者輸入的文字
- `<code>` 程式碼 `<samp>` 範例程式
- `<var>` 程式的變數
- `<q>` 引述，e.g. 老師說：`<q>`今日事今日畢`</q>`
- `<ins>` `` 插入/刪除的文字

Block vs. Inline

Block-Level vs. Inline-Level ^{1/2}

- HTML Element 若依其表現的方式來分，可以分成區塊 (block-level) 元素與行內 (inline-level) 元素兩類
- 區塊元素
 - 瀏覽器在遇到區塊元素(e.g. 段落 p 元素)的時候，會保留一塊長方形的網頁空間給區塊元素。這塊長方形一定會換行從新開始，而且上下邊界都會保留一定的空間。h1，h2，p，form，table 等都是區塊 (block-level) 元素。

Block-Level vs. Inline-Level 2/2

- 行內元素 (inline-level element)
 - 行內元素不會換行從新開始，它只會占據元素內容該有的空間。em, strong, cite, abbr, ... 等都是行內元素。
- 您可以在區塊元素內放置行內元素，但是不能在行內元素內放置區塊元素。在應用 CSS 樣式的時候，區塊元素與行內元素的處理方式也是不同。

Inline-Level Elements

■ e.g.

- `
`
- `<time>` `<mark>`
- `<abbr>` `<acronym>` `<cite>` `<code>` `<dfn>` `<kbd>`
`<samp>` `<var>`
- `` `<q>` `` `<ins>` ``

Block-Level Elements

■ e.g.

- heading `<h1>` `<h2>` `<h3>` `<h4>` `<h5>` `<h6>`
- paragraph 段落 `<p>`
- 水平線 `<hr>`
- 引述文字 `<blockquote>`, preformat `<pre>`
- `<form>`
- `<table>`
- list 項目清單 `<dl>` `<dt>` `<dd>` `` `` ``
- 區塊 `<div>`
- (HTML5 新增) `<main>` `<header>` `<nav>` `<footer>`
`<article>` `<section>`

- span

- 一般用途的行內元素 (inline-element)
- 用來當作其他行內元素的容器使用

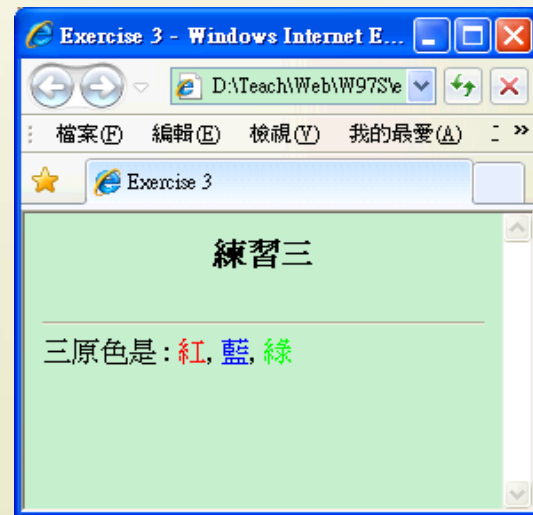
- e.g. [h2-span.html](#)

三原色是：

`紅`,

`藍`,

`綠`



<div>

- div 元素

- 一般用途的區塊元素 (block element)
- 用來當作其他元素的容器使用

- e.g. [h2-div.html](#)

```
<div style="background-color:lightgreen;">
```

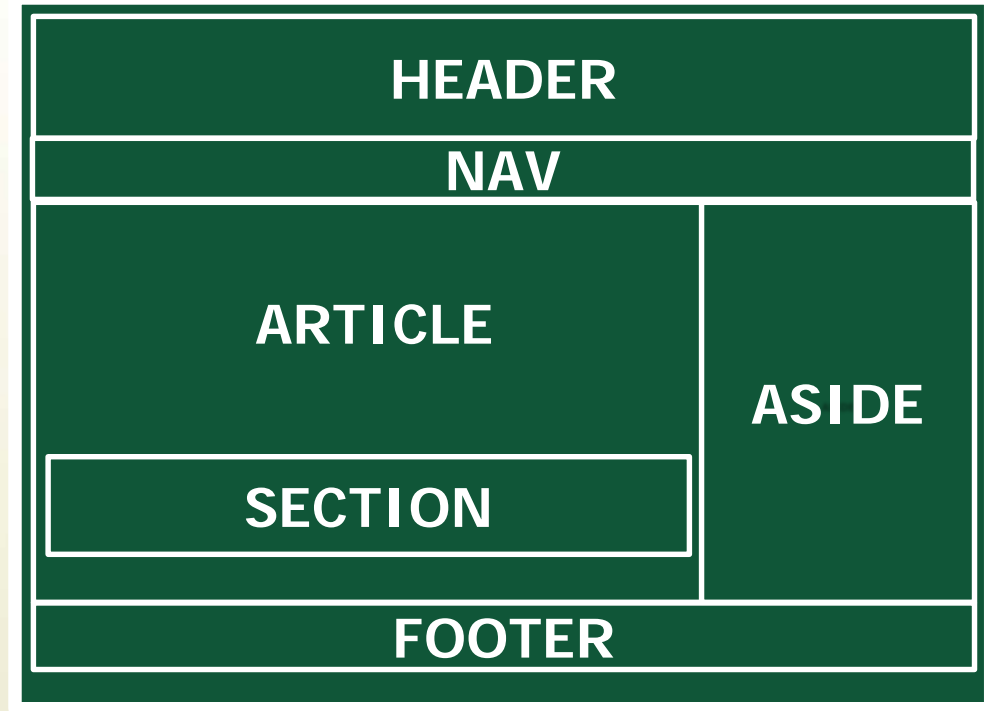
```
<h1>捕魚歌</h1>
```

```
<p>白浪滔滔我不怕，掌起舵兒往前划，灑網  
下水把魚打，捕條大魚笑哈哈。</p>
```

```
</div>
```


HTML 5 New Structural Elements

- HTML5 offers new semantic structural elements, make the html page more readable



Browser Support:



Multimedia

Image, Audio, Video

在網頁中嵌入圖片

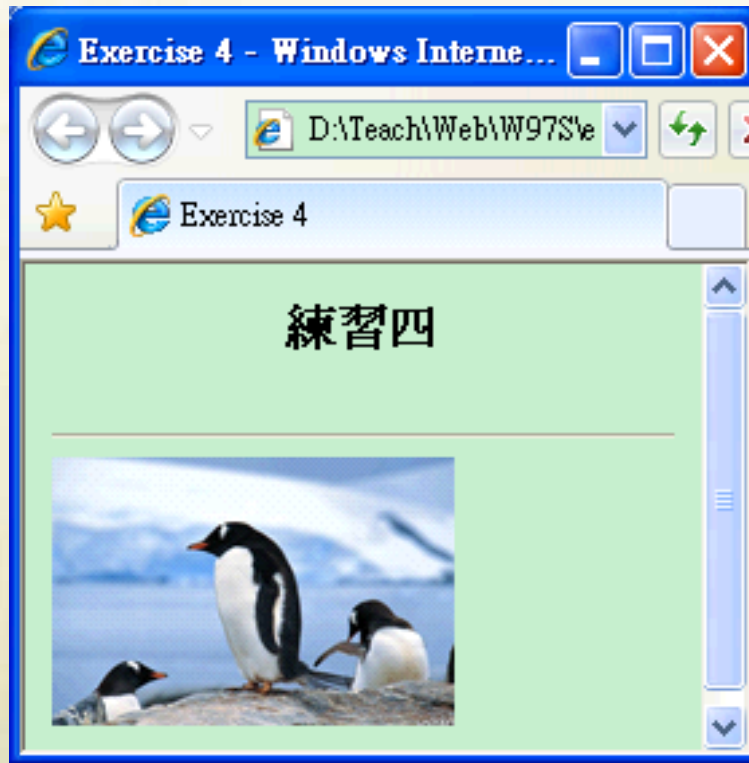
- 使用 `` tag
 - e.g. ``
- 使用 `<object>` tag
 - 在 Firefox 則如同 ``
 - 但在 IE 裡使用 `<object>` 來嵌入圖片，會顯示捲軸與外框，並且寬和高只能控制外框，裡面顯示的圖片卻是原寸的，較不實用

 圖片

- img 元素是 inline-element
- 是 empty element，沒有 closing-tag
- img 重要屬性
 - **src="filename"** - 指定圖片所在的位址
 - width 圖片的寬度
 - height 圖片的高度
 - alt="說明文字" 圖片無法顯示時的替代文字
 - 提供無障礙環境; 供 search engine 讀取
 - title="tooltip" - 當滑鼠指標經過圖片的時候，出現的提示文字

 圖片

- e.g. **h3-image.html**



 - width, height

- width: 指定圖片的寬度
- height: 指定圖片的高度
- e.g.

```

```

- width 與 height 屬性的值單位是像素(pixel)。如果指定的 width/height 屬性的值與實際的圖片寬度/高度不相符，瀏覽器會根據 width 與 height 屬性的值來改變圖片的大小。

 - alt

- 指定圖片的替代文字
 - 當圖檔無法顯示時(如無法下載)，提供說明文字
 - 或給無法看到圖片的使用者看
 - note:
XHTML 網頁中，alt 是 img 元素的必要屬性。
如果沒有 alt 屬性，這個 XHTML 網頁就不是合法的

 - title

- title : 指定圖片的提示文字 (tooltip)
- 提示文字指的是在滑鼠指標經過圖片的時候所出現的文字
- e.g.

```

```
- IE 在滑鼠指標經過圖片的時候會顯示 alt 值，這是IE特有的作法，Firefox 就不會，為了相容性，標準作法還是請使用 title 來設定提示文字

Figure

- `<figure>` mark up a figure
- `<figcaption>` element allows for associating captions with embedded content, including images, videos, audio, pullquotes

■ e.g.

```
<figure>
```

```
  
```

```
  <figcaption>圖一: 2018年</figcaption>
```

```
</figure>
```

Supplement: 圖片的格式

- 網頁中常用的圖片格式
 - GIF (.gif) Graphics Interchange Format
 - JPEG (.jpg, .jpeg)
 - PNG (.png)

GIF 1/2

- was introduced by CompuServe in 1987
- 採用 Lempel-Ziv-Welch (LZW) data compression
- a bitmap image format
- 8 bits per pixel，就是 256色
 - palette-based, 24 bits RGB
 - 原始影像顏色多於 256 色時，若轉換為 GIF 格式，相近顏色會改為同一顏色，犧牲色彩達成壓縮的目的 (顏色少，所以檔案小)

GIF 2/2

- 適用於 Logo、含有文字的圖片、圖表、按鈕之類
只需少量顏色的影像
- 不適用於數位照片
- 有GIF87a, GIF89a 兩種版本
- 89a 版格式可支援一檔多圖及透明背景
 - 一檔多圖→動畫效果
 - 透明背景 transparent background color
 - GIF可經由設定圖片某一點顏色與圖片所在相同位置的點同色，製造透明效果
- http://en.wikipedia.org/wiki/Graphics_Interchange_Format

JPG

- JPG (JPEG, Joint Photographic Experts Group)
 - lossy compression
 - 犧牲 pixel 達成壓縮的目的
 - 24 位元全彩
 - 適用於需要豐富色彩的圖片，如相片
- <http://en.wikipedia.org/wiki/JPG>

PNG (Portable Network Graphics)

- 謔稱「PNG is Not GIF」
 - bitmapped image format 點陣圖圖形檔案格式
 - 支援與 GIF 相同的 8 bits palette-based true color
 - 支援 24 bits RGB, 32 bits RGBA, 16 grey-level, 甚至是 48 , 64 bits 顏色
 - 可嵌入文字來提供版權或作者的資訊
-
- http://en.wikipedia.org/wiki/Portable_Network_Graphics

<audio> 顯示音訊

■ e.g. [h3-audio.html](#)

■ Syntax 1:

```
<audio src="h3-audio.mp3" controls="controls" autoplay="autoplay">  
  你的瀏覽器不支援 HTML5 audio 功能 !  
</audio>
```

■ Syntax 2:

```
<audio controls="controls" autoplay="autoplay">  
  <source src="h3-audio.mp3" type="audio/mpeg">  
  你的瀏覽器不支援 HTML5 audio 功能 !  
</audio>
```

註: [Chrome](#) 中以 [File:///](#) 方式開啟無法 autoplay, [Firefox](#), [Edge](#) 可以

<video> 顯示視訊

- e.g. [h3-video.html](#)

```
<video controls="controls">
```

```
<source src="h3-video.mp4" type="video/mp4">
```

```
<source src="h3-video.ogv" type="video/ogg">
```

你的瀏覽器不支援 HTML5 video 功能！

```
</video>
```

- The browser will use the first recognized format.

List 項目清單

List 1/2

■ Ordered List

- ` ` ordered lists

- `type={ 1|a|A|i|I }`

- `` list item

■ Unordered List

- ` ` unordered list

- `type={ disc | square | circle }`

- `` list item

e.g. h4-list.html

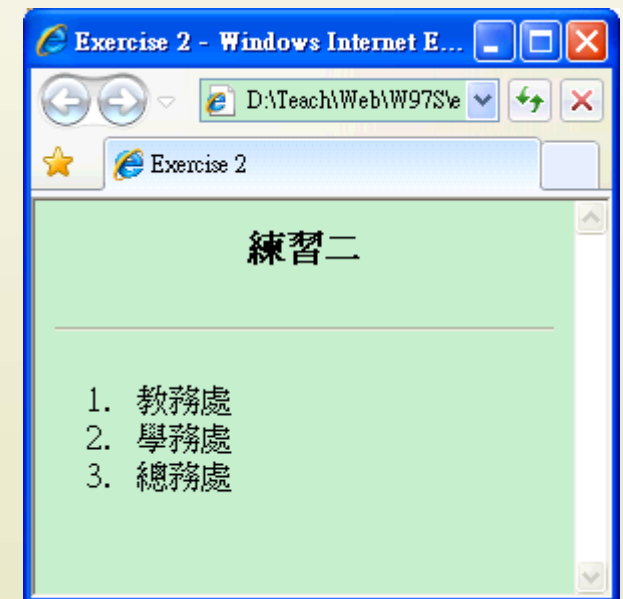
```
<ol>
```

```
<li>教務處</li>
```

```
<li>學務處</li>
```

```
<li>總務處</li>
```

```
</ol>
```



List 2/2

■ Definition Lists

- <dl>
- <dt> definition term
- <dd> definition description

<dl>

<dt>聯絡資料</dt>

<dd>E-mail : help@nctu.edu.tw</dd>

<dd>聯絡電話（手機）：0912-345678</dd>

<dd>聯絡電話（住家）：(03)5726111</dd>

<dd>通訊地址：新竹市大學路1001號</dd>

</dl>

Anchor/Link 連結

Anchor 連結

- 連結 (anchor) 是網頁必備的功能，您使用連結來讓瀏覽器跳到網頁中的某個段落顯示，顯示網站中的其他網頁，或是轉換到其他網站的網頁。
- 常見的網頁連結形式包括下列幾種：
 - 文字連結：按下文字後連結到新的網頁
 - 圖片連結：按下圖片後連結到新的網頁
 - 書籤連結：建立同一個網頁內的書籤
 - 電子郵件連結：按下文字或圖片後發送電子郵件

建立連結

- HTML 與連結有關的元素只有一個，就是 `<a>` 元素
- e.g. 建立一個文字連結：
`交通大學`
 - 在 `<a>` 與 `` 標記之間的文字，會變成超連結 (hypertext link)
- a 元素的 href 屬性代表 hypertext reference
 - href 屬性的值必須使用引號包含起來
` ... `
- 連結的網址可以是絕對網址或是相對網址。

網址的絕對路徑/相對路徑 1/2

■ 絕對路徑

- 從網站根目錄 / 開始連結：網址路徑以 / 開頭，表示檔案的路徑是從網站根目錄開始，e.g. 連結到網站根目錄底下 demo 資料夾內的 absolute.html 網頁：

`絕對路徑`

■ 相對路徑

- 當您要連結的網頁與當前顯示的網頁位在同一個目錄時，只需要指定該連結網頁的檔名，e.g. 連結到同一個目錄內的 relative.html 網頁：

`相對路徑`

網址的絕對路徑/相對路徑 2/2

- 如果連結的網頁是在當前顯示的網頁所在目錄之下的子目錄，則在檔名前加上子目錄名稱，e.g. 連結到 sub 子目錄的 homework.html 網頁
`作業`
- 如果連結的網頁是在當前顯示的網頁所在目錄之上或同層級目錄，這時可使用 `../`，e.g. 連結到上一層的子目錄 image 內 photo.html 網頁：
`相簿`

圖片連結

- 在 Anchor 元素中，使用圖片代替文字作為連結

- e.g.

```
<a href=http://www.google.com/>
```

```

```

```
</a>
```

書籤連結

- 如果您的網頁顯示的很長，譬如內容是長篇的小說。這時您可以在網頁的特定點上建立書籤，當您點選書籤連結後，瀏覽器就會跳到該書籤的位置顯示。
- 要建立書籤連結的時候，分兩個步驟來做：
 - 在網頁中要建立書籤的位置，使用 `id` 屬性來識別該段落。例如：`<p id="section3">...</p>`
 - 在網頁的開頭使用 `a` 元素來建立書籤連結，`href` 屬性的值等於 `#` 符號再加上書籤所在的 `id` 值。例如：`...`
- .e.g. [h5-bookmark.html](#)

書籤連結外部網頁

- 書籤連結除了可以使用在同一個網頁內，您也可以應用到其他的網頁上。
- e.g. 在 [h5-a.html](#) 網頁內顯示外部網頁 [h5-bookmark.html](#) 上的書籤：

`顯示
西遊記的第二回`

電子郵件連結

- 如果您在 a 元素的 href 屬性內使用 mailto 協定，就可以用來寄出電子郵件。
- e.g.
<a href="<mailto:lia@cc.nctu.edu.tw>">老師
 - “lia@cc.nctu.edu.tw” 是老師的電子信箱位址
- 當使用者按下電子郵件連結後，瀏覽器就會開啟預設用來處理電子郵件的應用程式(例如 Microsoft Outlook)。

在新視窗開啟連結的網頁

- 按下a元素所建立的連結後，要連結的網頁會顯示在同一個瀏覽視窗中。因此要回到原來的網頁時，就必須按下瀏覽器的『上一頁』按鈕。
- 您可以使用 a 元素的 **target** 屬性，來指定要在哪個視窗中開啟要連結的網頁。target 屬性的值可以是：
 - **_blank** 在新的視窗中開啟
 - **_parent** 在父視窗中開啟
 - **_self** 在同一視窗中開啟
 - **_top** 在最上層的視窗中開啟

Block-Level Links

- HTML5 可以將多個 block element 含在 `<a>...` 中

```
<a href="link.html">  
  <h2>heading</h2>  
    
  <p>description</p>  
</a>
```

- note: Google 建議不要這麼寫，因為對它處理連結造成困擾

影像地圖

- 您可以將一張圖片分成數個連結區域(又稱熱點 hotspot)，來製作影像地圖(image map)。當您使用滑鼠指標點選圖片上的這個連結區域時，就會啟動超連結來連結到某個網址。這個網址可以是某個其他網站，也可以是自己網站內的某個網頁。
- 影像地圖的連結區域不需要是長方形，也可以建立圓形，或是多邊型的連結區域。
- e.g. [h5-map.html](#) 所示在一張台灣地圖上分別指定一個長方形，一個圓形，以及一個多邊型的連結區域。

建立影像地圖

- 準備一張要當作影像地圖的圖片，圖片的格式必須是 JPEG(.jpeg/.jpg)、GIF(.gif) 或是 PNG(.png)。
- 使用 map 元素來建立影像地圖，指定 map 元素的 id 與 name 屬性值。這用來識別影像地圖所用的 map 元素，name 屬性是為了舊版相容。
- 在 map 元素內使用 area 元素來指定連結區域的座標，以及要連結的網址。
- 使用 img 元素的 usemap 屬性，來指定影像地圖所在的 map 元素。usemap 屬性的值，就是 map 元素的 id 屬性值。

影像地圖範例 1/3

- e.g. [h5-map.html](#)

- 您使用 map 元素來建立影像地圖：

`<map id="nctu" name="taiwan">`

id 與 name 屬性值用來識別這個 map 元素。

- 在 img 元素內使用 usemap 屬性，來指定這張圖片所關連的影像地圖：

``

- usemap 屬性的值是 map 元素的 id 屬性值，記住在 map 元素的 id 屬性值之前加上 # 符號。

影像地圖範例 2/3

- 在map元素內使用 area 元素，來建立影像地圖的一個連結區域。e.g. 建立一個長方形的連結區域：

```
<area shape="rect" coords="131,78,186,117"  
href="map1.html" />
```

- shape 屬性的值是 "rect"，coords 屬性的值是長方形的左上與右下的座標值。href 屬性的值是連結的網址。
- 下列範例建立一個圓形的連結區域：

```
<area shape="circle" coords="128,179,26"  
href="map2.html" />
```

影像地圖範例 3/3

- 建立影像地圖的多邊形的連結區域：

`<area shape="poly"`

`coords="70,257,131,245,115,304,74,294"`

`href="h5-map3.html">`

- `shape` 屬性的值是“poly”，`coords` 屬性的值是多邊形的端點座標。`href` 屬性的值是連結的網址。

<iframe> tag

- Inline Frame <iframe> 指的是在網頁內建立一個小視窗，用來顯示另一個網頁
 - 搭配連結的 target 屬性
 - e.g. [h5-iframe.html](#)
- HTML 5 新增 seamless 屬性
 - seamless = "seamless"
 - 無邊框、無捲軸

Table 表格

Table 表格 1/2

- 表格 (table) 使用列 (row) 與欄位 (column) 的方式，來編排網頁的內容。
- 表格的儲存格內可以放置任何型態的資料，包括文字，數字，圖片，多媒體物件，甚至是多種物件的組合。
- 在 CSS 樣式還沒出現的年代，表格是編排網頁格式的唯一方法。現在則是改用 CSS 樣式來編排網頁。

Table 表格 2/2

- <http://www.w3.org/TR/html401/struct/tables.html>
- `<table>` `</table>`
- `<caption>` 表格的標題
- `<tr>` [`</tr>`] table row 列
- `<th>` [`</th>`] table header cell 標題儲存格
- `<td>` [`</td>`] table data cell 儲存格
- example
 - http://www.w3schools.com/html/html_tables.asp

Table 簡單示意圖

`<table>`

<code><tr></code>	<code><th> 標題 </th></code>	<code><th> 標題 </th></code>	<code><th> 標題 </th></code>	<code></tr></code>
<code><tr></code>	<code><td> 資料 </td></code>	<code><td> 資料 </td></code>	<code><td> 資料 </td></code>	<code></tr></code>
<code><tr></code>	<code><td> 資料 </td></code>	<code><td> 資料 </td></code>	<code><td> 資料 </td></code>	<code></tr></code>
<code><tr></code>	<code><td> 資料 </td></code>	<code><td> 資料 </td></code>	<code><td> 資料 </td></code>	<code></tr></code>
<code><tr></code>	<code><td> 資料 </td></code>	<code><td> 資料 </td></code>	<code><td> 資料 </td></code>	<code></tr></code>

`</table>`

圖片來源：http://mail.mcut.edu.tw/~clin/learning_on_line.html

Table Example

■ e.g.

```
<table>
```

```
<caption>人事資料</caption>
```

```
<tr>
```

```
<th>姓名</th>
```

```
<th>年齡</th>
```

```
<th>電話</th>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

■ 使用 `<th>` 元素建立的儲存格，會以粗體置中對齊的方式來顯示儲存格的內容

指定表格的標題

- 使用 <caption> 元素來建立表格的標題文字：

- e.g.

<table>

<caption>人事資料</caption>

.....

</table>

合併儲存格

- 您可以將水平或垂直方向的數個儲存格合併，來建立特殊樣式的表格。您在 **th** 或 **td** 元素內使用 **colspan** 屬性，來指定水平方向的儲存格合併。
colspan 屬性的值，是要合併的儲存格數目。
- 您在 **th** 或 **td** 元素內使用 **rowspan** 屬性，來指定垂直方向的儲存格合併。**rowspan** 屬性的值，是要合併的儲存格數目。
- e.g. [h6-colspan.html](#)

合併儲存格

<table>

<tr> <th colspan="3"> 欄合併 </th> </tr>

<tr> <td colspan="2"> 資料 </td> </tr>

<tr> <td rowspan="4"> 列合併 </td> <td> 資料 </td> <td> 資料 </td> </tr>

<tr> <td> 資料 </td> <td> 資料 </td> </tr>

<tr> <td> 資料 </td> <td> 資料 </td> </tr>

</table>

圖片來源：http://mail.mcut.edu.tw/~clin/learning_on_line.html

表格的描述

- 您可以使用 `table` 元素的 `summary` 屬性，來提供這個表格的較長文字敘述：
- e.g.
`<table summary="這個表格用來提供3年2班的學生成績列表">`
.....
`</table>`
- `summary` 屬性內的文字不會顯示在瀏覽器上，但是可以提供表格資訊給閱讀器或是其他裝置。

將表格的列分組

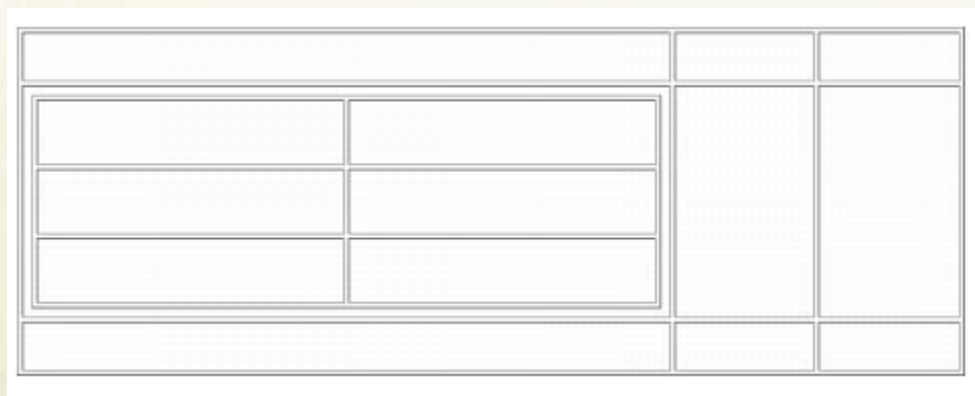
- 可以使用 `<thead>`、`<tbody>` 與 `<tfoot>` 元素將表格的所有列分成數個群組，每個群組包含若干列。
 -
- support scrolling of table bodies independently of the table head and foot
- when printing a large table that spans multiple pages, these elements can enable the table header and footer to be printed at the top and bottom of each page.
- http://www.w3schools.com/tags/tag_thead.asp

將表格的列分組

- `<thead>` 元素用來定義一群與表頭資訊有關的列
 - 在每個表格中 `<thead>` 只能出現一次，而且就在 `<table>` 的後面
- `<tfoot>` 用來定義一群與表尾資訊有關的列
 - `<tfoot>` 只能出現一次，而且必須在 `<caption>` `<colgroup>` `<thead>` 的後面
- `<tbody>` 元素用來定義一群與表格內容有關的列
 - 在表格中可以沒有 `<tbody>`，也可以有多個 `<tbody>`
- `<tfoot>` 應該寫在 `<tbody>` 之前，這樣有助於 browser 的 incremental rendering

Nested Table

- 為了分割畫面，我們常利用巢狀表格來實作，來達到畫面的良好控制
- 巢狀表格就是一個表格位於另一表格的儲存格中。如圖



The diagram illustrates a nested table structure. It consists of an outer table with 3 columns and 5 rows. The first row of the outer table has three empty cells. The second row contains a nested table in the first two columns, followed by two empty cells. The nested table has 2 columns and 3 rows, with all cells empty. The third row of the outer table has three empty cells. The fourth row contains a nested table in the first two columns, followed by two empty cells. This nested table also has 2 columns and 3 rows, with all cells empty. The fifth row of the outer table has three empty cells. The nested tables are visually distinguished by a double border, while the outer table has a single border.

- 基本上作法跟單純表格相同，但是實務上由於太多層表格，使得設計時變得複雜，雖然使用網頁編輯工具，還是不容易，使用者應特別耐心檢視除錯

Form

Form 表單

- 當網頁需要請使用者輸入資料，並傳送給伺服器處理時，需要使用表單標籤。

- e.g.

```
<form name="formName" id="formId" method="post"
action="someURL" target=_blank>
```

准考證號碼：

```
<input type="text" name="userID" value="2010102" >
```

```
<input type=submit> <input type=reset>
```

```
</form>
```

准考證號碼：

Form 表單

- 語法

```
<form action="..." method="post" .....> ...  
</form>
```

- 表單是由 <form> 標籤定義，內部由各式控制元件標籤搭配組成，例如 <input>, <select>, <textarea> ...etc.


- <input> 是控制元件中最主要的一種

- 控制元件標籤可以不寫在 form 標籤裡面，但此控制元件標籤所輸入的資料，不會隨著表單一同傳送給伺服器。

- 一個網頁內可以有多个 <form> 標籤

Form Control Types

- Form 常用的控制項 (又稱控制元素, control elements)
 - Button
 - submit button, reset button
 - Checkboxes
 - Radio
 - Text
 - text, password
 - Text Area
 - Menus (select)
- e.g. [h7-form.html](#)



First name:

Last name:

Gender : ☐ Male ☐ Female

I have a bike: ☐

I have a car: ☐

I have an airplane: ☐

comment :

Text
Area

Input Tag

- `<input ...>` 是 form 中控制元件最主要的實作標籤，可用來實作下列控制元件
 - submit button, reset button
 - text, password
 - maxlength, size, readonly
 - checkbox, radio
 - hidden
 - file
- `<input>` 的主要屬性
 - type : 定義控制元件型態
 - id, name : 控制元件 id 或 名稱
 - value : 控制元件值

Form Controls - Text

- 文字控制元件 (Text)，輸入單行文字：
`<input type = {text | password} id="textid" />`
- 密碼控制元件 (Password)：類似文字控制元件，但輸入資料不會顯現，所以適用在如密碼欄的輸入上。
- e.g.
帳號：`<input type="text" id="tbxUserName" value="username">`
密碼：`<input type="password" id="tbxPassword" value="pppppp">`

帳號：

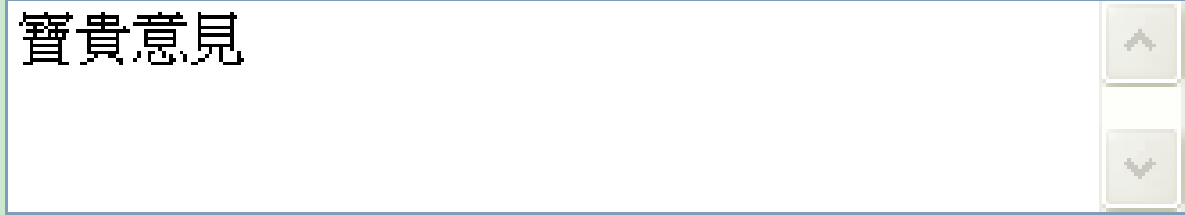
密碼：

Form Controls - TextArea

- 文字區域 控制元件 (Text Area)：輸入多行文字

e.g.

```
<textarea cols="30" rows="3" id="ta1">寶貴意見</textarea>
```



寶貴意見

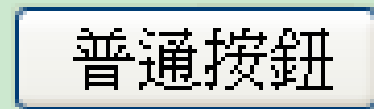
- `<textarea> ... </textarea>` 屬性
 - name, rows, cols, wrap, value

Form Control - button

- 按鈕控制元件 (Button)

e.g.

```
<input type="button" value="普通按鈕" >
```



- submit button

- 送出表單中的資料

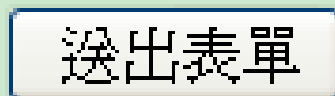
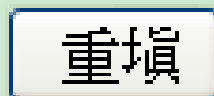
- reset button

- 清除已輸入的資料，讓表單的選項或文字都變回預設值

- e.g.

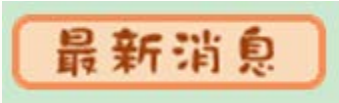
```
<input type="reset" value="重填" />
```

```
<input type="submit" value="送出表單" />
```



Form Control - image button

- 使用 image 當作按鈕



- 方法一: 用 <input> , e.g.

```
<input type="image" src="image/news.gif" alt="news">
```

- 按下圖片後，圖片按下處的相對座標會被傳送至伺服器。

- 方法二: 用 <button> , e.g.

```
<button>
```

```

```

```
</button>
```

Form Controls - CheckBox

- 核記方塊控制元件 (Checkbox)：勾選用
e.g. 此控制項是方形的核記方塊，可讓使用者點選，並顯示核記結果。

I have an bike: `<input type="checkbox" name="vehicle" value="Bike" >`

I have a car: `<input type="checkbox" name="vehicle" value="Car" >`

I have a bike: ☐ I have a car: ☐

Form Controls - Radio

- Radio 控制元件：在同一個表單中，數個具有相同的 name 屬性的 Radio，有「互斥」的功能，也就是僅能選取一個，所以適用於選取互斥的選項。

男<input type="radio" name="gender">

女<input type="radio" name="gender" checked>

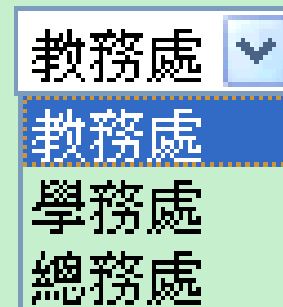
男 ☐ 女 ☒

Form Controls - Menu 1/2

- Menu 由 `select` 與 `option` 兩個標籤組成
 - The `select` element creates a menu.
 - The `option` element defines list items.
 - A select element must contain at least one option element.
 - 三種選單類型：清單方塊、下拉式清單、多重選單

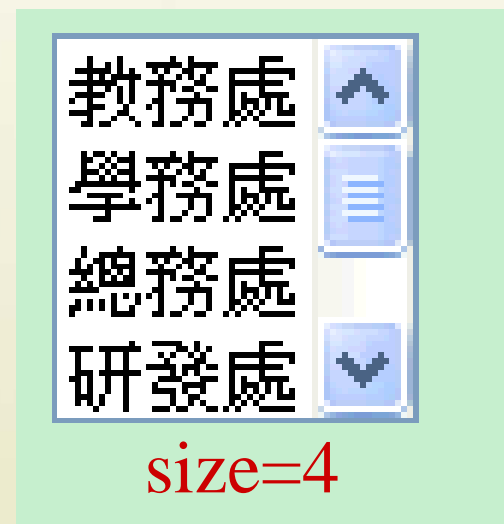
■ e.g.

```
<select name="admin">  
<option value="教務處">教務處</option>  
<option value="學務處">學務處</option>  
<option value="總務處">總務處</option>  
</select>
```



Form Controls - Menu 2/2

- `<select>` 屬性
 - name
 - size : windows size
 - multiple : multiple selection
 - 按住Ctrl 鍵，再點選選項即可多選
 - 多選的選項值傳送時會以逗點隔開
- `<option>` 屬性
 - value
 - selected : default selection



Form Controls - File

- 檔案控制元件 (File)：讓使用者選取本機硬碟的檔案，通常用於檔案上傳。使用者可點選「瀏覽...」選取檔案，若再配合伺服器端的程式碼，即可進行檔案上傳。
- e.g.
`<input type="file" id="myFile">`

Form Controls 一覽表

型態	說明	備註
button	按鈕物件	
checkbox	核取方塊物件	
file	檔案上傳物件	
hidden	隱藏資訊物件	
select...option	選單物件	不使用input標籤
password	密碼物件	
radio	選取按鈕物件	
reset	重設表單按鈕	
submit	送出表單按鈕	
text	單行文字欄位	
textarea	多行文字欄位	不使用input標籤

Form Attribute

- form 的重要屬性
 - id
 - name : name of the form
 - action
 - Specifies where to send the form-data when a form is submitted (也就是負責處理表單資訊的伺服器端程式)
 - method : specifies how to send form-data
 - 主要是 GET or POST

Form Action

- e.g. 下列範例指定要用來處理表單的網頁，是在伺服器上同一個資料夾內的 process.php：

```
<form action="process.php" method="get">
```

.....

```
</form>
```

- 按下表單的『送出查詢』按鈕後，Web 應用程式就會連結至 process.php 網頁來處理這個表單。

傳送表單資料的方式

- GET : submit 後輸入資料會嵌在 URL 上送出
 - 例如前頁例題若用 GET 傳送則網址如下
`process.php?txtUserName=David&txtPassword=1234`
 - 有長度限制，因為 URL 有長度限制
- POST : 瀏覽器會先傳送一些特定的表頭資料給伺服器，然後才傳送真正的表單資料。
 - 傳送的資料不會出現在 URL 上，所以比較安全也沒有大小限制
 - 適合用在傳送需要隱密的資料，例如密碼建議使用 POST;
 - 適合用在傳送較長資料，例如檔案上傳用 POST

<form> without action

- action = "uri"
 - This attribute specifies a form processing agent.
- User agent behavior for a value other than an HTTP URI is undefined."

<http://www.w3.org/TR/html4/interact/forms.html#h-17.3>

- It would be a client-defined behavior
 - some browsers submits it to itself when you submit that form
 - relying upon any default behavior that isn't in the recommendations, no matter how reliably it might seem to work.

HTML 5 New Form Control

- Form Validate Type

- email, url, tel
- number, range, color
- date, month, week, time, datetime, datetime-local
- search

`<input type="search" results="s">`

輸入框內會顯示一個 search 小圖案

- ...

- e.g. [h7-formValidate.html](#)

- [note] `<form ...novalidate=true>` 不檢核輸入資料

HTML 5 新增的 Controls 屬性

HTML5

- `form="formname"`

- Control 可以寫在 `<form>` 之外

- e.g.

```
<form id="form1" action="process.php">
```

```
</form>
```

```
<input type="text" form="form1">
```

HTML 5 新增的 Controls 屬性

HTML5

- required
- placeholder
 - e.g. 學號: `<input type="text" name="txtID" placeholder="請輸入學號">`
- pattern
- autofocus
- autocomplete=on/off

HTML 5 新增的 Controls 屬性

HTML5

- 一次上傳多個檔案

```
<form ...enctype="multipart/form-data">
```

```
<input type="file" name="afile[]"
```

```
multiple="multiple">
```

- formaction, formmethod

```
<input type="submit"
```

```
formaction="another.php" formmethod="post"
```

```
>
```

- Provides an API for drawing directly in the browser window, e.g.

```
<canvas id="canvas" width="150" height="150">  
</canvas>
```

```
var canvas = document.getElementById("canvas");  
if (canvas.getContext) {  
    var ctx = canvas.getContext("2d");  
    ctx.fillStyle = "rgb(200,0,0)";  
    ctx.fillRect (10, 10, 55, 50);  
    ctx.fillStyle = "rgba(0, 0, 200, 0.5)";  
    ctx.fillRect (30, 30, 55, 50);  
}
```

