

## 2.1 HTML

# 你將學習到

1. 網頁是什麼
2. HTML 是什麼
3. 常見的 HTML Tag
4. 常見的 HTML attributes

# 網頁是什麼？

網頁的背後是一個很長的代碼字串，以一定格式寫成。

這個字串提示電腦如何繪製畫面。例如指定文字的大小、字型、位置、顏色等。

The image shows a screenshot of a web page with several annotations explaining HTML styling. The page has a dark header with the text 'INTO WINDOWS' and navigation links 'HOME', 'WINDOWS 10', and 'WINDOWS 8'. Below the header is a breadcrumb trail: 'You are here: [Home](#) / [E-books](#) / Download 30+ Free Windows And Office E-Books From Microsoft'. The main content area features a large title 'Download 30+ Free Windows And Office E-Books From Microsoft', a sub-header 'Last Updated on March 14, 2017 by [admin](#) — [Leave a Comment](#)', a recommended link 'RECOMMENDED: [Click here to fix Windows errors and improve PC performance](#)', and a paragraph of text starting with 'Maybe you recently purchased a PC running Windows 8.1 and want to know all the ways out there to navigate the newest version of Windows OS, or maybe you want to know the new features introduced with [Office 2013](#) and how to access them, or maybe you just want to step up your knowledge about Windows 7 or Office 2010.'

Annotations:

- 導覽列文字為白色，背景為黑色。闊度為全屏，高度為 200 像素，位於畫面頂部。
- 標題文字為黑色，字體大小為 36。
- 超連結文字為橙色，字體大小為 16，連結到網址 [advleniv.com](#)。
- 段落文字為黑色，字體大小為 16，行距為 10。

## 瀏覽網頁流程

我們在瀏覽器輸入網址後 (例如 yahoo.com) , 瀏覽器會向對方的伺服器發出一個請求, 然後伺服器會返回一個好長的字串, 長度一般為數千至數十萬個字元, 這個字串稱為網頁源代碼 (Source Code)。

瀏覽器收到這個字串後, 會按照裡面的指令繪製畫面並輸出到屏幕, 我們就會看到「網頁」。

源碼字串



瀏覽器



網頁



# HTML、CSS、Javascript

網頁源代碼字串用 HTML、CSS、Javascript 三套格式混合寫成，對方的伺服器會按照這三套格式發送，而我們的瀏覽器也會按照這三套格式讀取並描繪畫面。



HTML 負責描述頁面基本結構，例如標題、段落、粗體斜體、超連結、圖片等。



CSS 負責描述每一個標題、每一個段落的字體顏色、字體大小、行距、頁面邊距等。



Javascript 負責動態修改 HTML 和 CSS，以達成動畫效果。

# 維基百科的 HTML 代碼



The screenshot shows the Wikipedia article for HTML. Annotations include:

- A red box around the word "HTML" in the title, with the label "標題" (Title) in red.
- The word "HTML" in the title is also labeled "粗體" (Bold) in green.
- The word "超連結" (Hyperlink) in blue is labeled with a blue arrow pointing to the word "超連結" in the text.
- The first paragraph of the article is enclosed in an orange box, with a green arrow pointing to the word "Hypertext" and a blue arrow pointing to the word "web" in the text.

Annotations in the image:

- 標題 (Title)
- 粗體 (Bold)
- 超連結 (Hyperlink)
- 段落 1 (Paragraph 1)

```
<h1 id="firstHeading" class="firstHeading" lang="en">HTML</h1>
```

```
<p>
```

```
<b>Hypertext Markup Language</b> (<b>HTML</b>) is the standard  
<a href="/wiki/Markup_language" title="Markup language">markup language</a>  
for creating <a href="/wiki/Web_page" title="Web page">web pages</a> and  
<a href="/wiki/Web_application" title="Web application">web applications</a>.
```

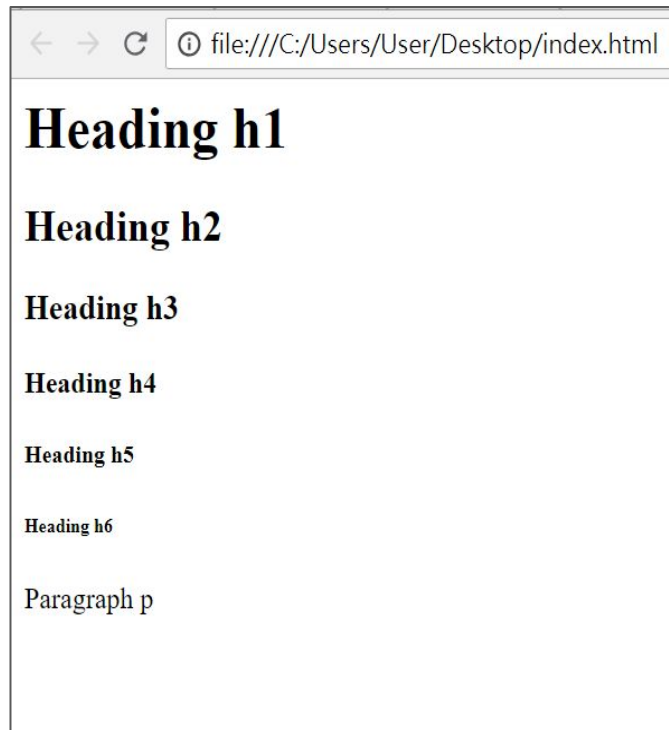
... 以下省略

```
</p>
```

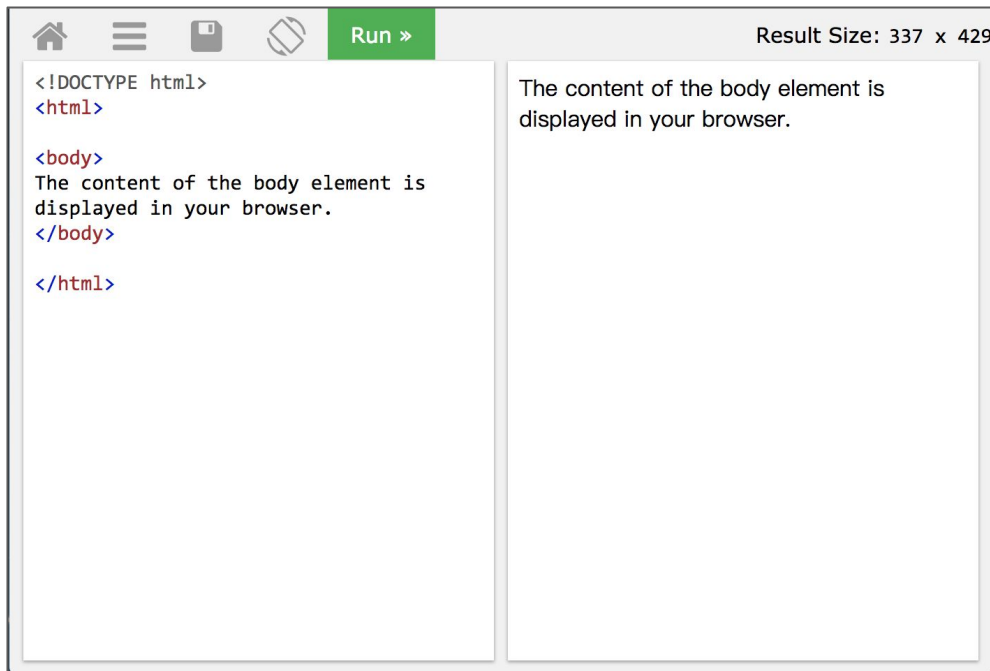
# 編寫 HTML 程式碼

## Notepad (Windows)、TextEdit (Mac)

你可以把 HTML 代碼儲存成 .htm 或 .html 檔案，再用瀏覽器打開。



# w3schools.com



## W3Schools 的 "try it editor"

W3Schools 有很清晰豐富的 HTML 及 CSS 學習資源，網站提供了“try it editor”，可以立刻執行 HTML 代碼，方便學習。

網址：[https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml\\_default](https://www.w3schools.com/html/tryit.asp?filename=tryhtml_default)



# 最簡單的 HTML 網頁

最簡單的 HTML 頁面包含 `<!DOCTYPE html>`、`<html>`、`<head>`、`<body>`、`<title>` 5 個元素，當中只有 `body` 的內容會被顯示，所有顯示的內容都是寫在 `body` 內。

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>我的第一個網頁</title>
  </head>
  <body>
    Hello World!
  </body>
</html>
```

# HTML 元素 (tag)

HTML 元素包含一對的 `<tag></tag>` 符號, 中間放入內容。

```
<h1> This is a header </h1>
```

```
<p> This is a paragraph </p>
```

\*\*\* 注意元素名不是任意改的, 我們只能用 HTML 格式中定義了的元素名。最新的 HTML5 標準定義了大約 120 個元素。

# Self-closing 元素

某些 HTML 元素是 self-closing, 它們的寫法是 `<tag />` 或 `<tag>`。

HTML5 標準定義的 self-closing 元素包括以下 15 個 (其中紅字為常用元素):

area, base, **br**, col, embed, **hr**, **img**, **input**, keygen, **link**, **meta**,  
param, source, track, wbr

`<br>`

開新行

``

加入圖片

`<input type="text">`

加入文字填寫欄

# 嵌套 HTML 元素

HTML 元素可以互相嵌套，元素內又有元素，一個包一個。

```
<div>  
  <p>  
    前往 <a href="google.com">Google</a>  
  </p>  
</div>
```



# 文字及段落格式元素

名稱	用途	例子	輸出
h1 - h6	標題	<code>&lt;h1&gt;標題&lt;/h1&gt;</code>	<b>標題</b>
p	段落	<code>&lt;p&gt;文章段落&lt;/p&gt;</code>	文章段落
a	超連結	<code>&lt;a href="https://hk.yahoo.com"&gt;超連結&lt;/a&gt;</code>	<a href="https://hk.yahoo.com">超連結</a>
b	粗體字	<code>&lt;b&gt;粗體文字&lt;/b&gt;</code>	<b>粗體文字</b>
i	斜體字	<code>&lt;i&gt;斜體文字&lt;/i&gt;</code>	<i>斜體文字</i>
u	加底線	<code>&lt;u&gt;底線文字&lt;/u&gt;</code>	<u>底線文字</u>
br	開新行	第一行 <code>&lt;br /&gt;</code> 第二行	第一行 第二行

# 表格及點列元素

名稱	用途	例子	輸出				
table, tr, td	表格	<pre>&lt;table&gt;   &lt;tr&gt;     &lt;td&gt;1&lt;/td&gt;     &lt;td&gt;小明&lt;/td&gt;   &lt;/tr&gt;   &lt;tr&gt;     &lt;td&gt;2&lt;/td&gt;     &lt;td&gt;小智&lt;/td&gt;   &lt;/tr&gt; &lt;/table&gt;</pre>	<table><tr><td>1</td><td>小明</td></tr><tr><td>2</td><td>小智</td></tr></table>	1	小明	2	小智
1	小明						
2	小智						
ul, li	列表	<pre>&lt;ul&gt;   &lt;li&gt;列點1&lt;/li&gt;   &lt;li&gt;列點2&lt;/li&gt; &lt;/ul&gt;</pre>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 列點1</li><li>● 列點2</li></ul>				

## 常用媒體及內嵌資源

名稱	用途	例子	輸出
video	影片	<code>&lt;video src="url_to_video"&gt;&lt;/video&gt;</code>	
img	圖片	<code>&lt;img src="https://goo.gl/7fRN9b" /&gt;</code>	
iframe	嵌入外部網站資源  例如 youtube 影片 (見右方例子)	<code>&lt;iframe width="560" height="315" src="url_to_video" frameborder="0" allowfullscreen&gt;&lt;/iframe&gt;</code>	

# 表格填寫

名稱	用途	例子
input	<code>type="text"</code> <code>type="password"</code> <code>type="date"</code> <code>type="tel"</code> <code>type="radio"</code> <code>type="file"</code> <code>type="checkbox"</code> <code>type="submit"</code>	例子請見下一頁  更多 type: <a href="https://www.w3schools.com/tags/att_input_type.asp">https://www.w3schools.com/tags/att_input_type.asp</a>



## 表格填寫例子

```
<form action="/action_page.php">
  帳號: <input type="text" name="login_id"><br><br>
  密碼: <input type="password" name="login_pw"><br><br>
  姓名: <input type="text" name="name"><br><br>
  電話: <input type="tel" name="phone"><br><br>
  日期: <input type="date" name="date"><br><br>
  性別:
  <input type="radio" name="gender" value="男"> 男
  <input type="radio" name="gender" value="女"> 女<br><br>
  上傳檔案: <input type="file" name="myfile"><br><br>
  <input type="checkbox" name="agreement" value="Y">
  我同意使用條款<br><br>
  <input type="submit" value="提交">
</form>
```

帳號:

密碼:

姓名:

電話:

日期:

性別: ☐ 男 ☐ 女

上傳檔案:  選擇檔案 未選擇任何檔案

☐ 我同意使用條款

## 其他 HTML 元素

名稱	用途	例子	輸出
div	無特別語義，用作為子元素分類, CSS定位	<code>&lt;div&gt;文字&lt;/div&gt;</code>	文字
span	無特別語義，用作CSS定位	<code>&lt;span&gt;文字&lt;/span&gt;</code>	文字

所有元素列表: <https://www.w3schools.com/tags/>

# HTML 元素屬性 (attributes)

每個 HTML 元素可附上一組屬性，以深入描述該元素。

屬性寫法為 `name="value"`, `name` 為屬性名, `value` 為屬性值。

多組屬性之間則用一個空格分隔。

```
<div name="value1"></div>
```

一個屬性

```
<div name1="value1" name2="value2"></div>
```






多個屬性之間用一個空格分隔

```
<a href="https://google.com">Link to google</a>
```

超連結須用 `href` 屬性指定網址

\*\*\* 注意屬性名和屬性值都不是任意改的，我們只能用 HTML 格式中定義了的屬性名和屬性值。

# 通用屬性 Global attributes

Attribute	Description
<u>accesskey</u>	Specifies a shortcut key to
<u>class</u>	Specifies one or more class
<u>contenteditable</u>	 Specifies whether the conte
<u>data-*</u>	 Used to store custom data
<u>dir</u>	Specifies the text direction
<u>draggable</u>	 Specifies whether an eleme
<u>dropzone</u>	 Specifies whether the drag
<u>hidden</u>	 Specifies that an element is
<u>id</u>	Specifies a unique id for an

某些屬性是所有 HTML 元素都能使用的，稱為通用屬性 Global attributes。

常用的通用屬性包括 id、class、style。  
後面會介紹用法。

通用屬性列表:

[https://www.w3schools.com/tags/ref\\_standardattributes.asp](https://www.w3schools.com/tags/ref_standardattributes.asp)

# 專屬的 HTML 屬性

而某些屬性則只限於特定的 HTML 元素才能使用, 例如 href, src:

<a href="google.com">Link to google</a>

href 為 <a> 指定超連結網址



src 為 <img> 指定要顯示的圖片

Attribute	Belongs to	Description
<u>accept</u>	<u>&lt;input&gt;</u>	Specifies the types of files that the server accepts (only for type="file")
<u>accept-charset</u>	<u>&lt;form&gt;</u>	Specifies the character encodings that are to be used for the form submission
<u>accesskey</u>	<u>Global Attributes</u>	Specifies a shortcut key to activate/focus an element

屬性列表: [https://www.w3schools.com/tags/ref\\_attributes.asp](https://www.w3schools.com/tags/ref_attributes.asp)

# 常用的 HTML 屬性

## 指定要顯示圖片的存放位置 - src

src 為 <img> 指定要顯示的圖片：

```

```

## 指定文字連結網址 - href

href 為 <a> 指定超連結網址：

```
<a href="google.com">Click to google</a>
```



## 常用的 Global attributes

## 為元素命名 - id

你可為元素加上一個 id, 數值是任意改的, 如同變數一樣。

id 必須是唯一的, 每個 id 名只能用一次, 只能被一個元素使用。

id 用來讓 CSS、Javascript 操控一個元素, 之後 CSS Selector 章節會用到。

`<div id="student"></div>` 把元素命名為 student

`<div id="student2"></div>` 把元素命名為 student2

## 為元素分類 - class

你可為元素加上 class, 作用是為元素分類, 類別名稱是任意改的, 如同變數一樣。每個 class 名稱可以重複使用, 多個元素可以重複用相同的 class, 而且每個元素可有多於一個 class, 用一個空格分隔。

class 用來讓 CSS、Javascript 操控多個元素, 之後 CSS Selector 章節會用到。

```
<div class="animal"></div>
```

為元素加入類別 animal

```
<div class="animal dog"></div>
```

為元素加入兩個類別 animal、dog

## (選讀) 為元素加上 CSS 樣式 - style

style 用來為元素加上 CSS, 改變文字顏色、背景顏色、字母間距等等。

style 的屬性值必須以 CSS 格式編寫。

例如以下例子 color: white; 為 CSS 標準定義的格式, 作用是把文字變為白色。

```
<p style="color: white;">This is a paragraph</p>
```

# HTML 詳細教學

這課堂只會粗淺的學習 HTML，如果你想深入學習，可到 w3schools.com 跟著教程學習。w3schools.com 是世界知名的網絡技術網站。你可以學到最詳細的 HTML、CSS、Javascript 知識。

<https://www.w3schools.com/>

# 學習回顧

1. 網頁是什麼
2. HTML 是什麼
3. 常見的 HTML Tag
4. 常見的 HTML attributes