

HTML DOM 的介紹

【HTML DOM 的介紹】

⇒ 《參考網址 1》http://www.w3schools.com/js/js_htmlDOM_document.asp

表：尋找 html 元素的方法

方法	描述
document.getElementById()	依 id 尋找元素
document.getElementsByTagName()	依標籤名稱尋找元素
document.getElementsByClassName()	依類別名稱尋找元素
document.getElementsByName()	依名稱尋找元素

表：改變 html 元素的內容/樣式的語法

語法	描述
element.innerHTML = text	設定 element 的 html 內容為 text
element.attribute = value	設定 element 的 attribute (屬性) 值為 value
element.setAttribute(attribute, value)	設定 element 的 attribute (屬性) 值為 value
element.style.property = value	設定 element 樣式中的 property (特性) 值為 value

- ⇒ 《範例 1》document.getElementById('demo').innerHTML = "Hello";
- ✓ 對於 id 為 demo 的元素，設定它的 html 內容為 "Hello"
- ⇒ 《範例 2》document.getElementById('demo').className = "myClass";
- ✓ 對於 id 為 demo 的元素，設定它的類別名稱 (class name) 為 "myClass"
- ⇒ 《範例 3》document.getElementById('demo').setAttribute("class", "myClass");
- ✓ 對於 id 為 demo 的元素，設定它的類別名稱 (class name) 為 "myClass"
- ⇒ 《範例 4》document.getElementById('demo').setAttribute("type", "radio");
- ✓ 對於 id 為 demo 的元素，設定它的類別 (type) 為 "radio"
 - ✓ 此處的語法亦可寫成「document.getElementById("demo").type="radio";」
- ⇒ 《範例 5》document.getElementById('demo').style.color = "red";
- ✓ 對於 id 為 demo 的元素，設定它 css3 樣式中的文字顏色為 red

【元素屬性值的設定 (僅 innerHTML 屬性)】(DOM 寫法)

⇒ innerHTML 屬性：主要是用來設定/取得元素 (element) 的 html 內容

【程式語言：JavaScript】

- ✓ 基本語法：經常利用 `document.getElementById('demo').innerHTML` 去設定/取得
 - 此處假設要設定/取得內容的元素 id 為 demo
- ⇒ 《範例》設定 div 之中的 html 內容
 - ✓ 顯示 "Hello World"
 - 參考程式碼：**SetDiv_Hello.html**
 - ✓ 顯示 目前日期/時間：利用 `Date()` 函數
 - 參考程式碼：**SetDiv_Date.html**
- ⇒ 【基本型】設定底下各種元素的 html 內容
 - ✓ 【基本一】p, span, button, h1 至 h6, section, sub, sup, textarea,
 - 《註》button 元素：使用 `<button></button>` 與 `<input type='button' />` 的差別
 - ✧ 參考程式碼：**SetButton_Hello1.html** 和 **SetButton_Hello2.html**
 - 參考程式碼：**SetSub_CJCU.html**
 - 參考程式碼：**SetSup_CJCU.html**
 - ✓ 【基本二】caption, dl, dt, figcaption, li, option, th, td,
 - 【討論】此處的元素無法單獨存在頁面中？必須同時有其父元素！
- ⇒ 【進階型】將指定的資料設定為底下各種元素的 html 內容
 - ✓ 《範例》計算出相同 name 的 radio 元素個數
 - 利用 `document.getElementsByName('college').length` 去取得個數
 - ✧ 假設 input 的 name 是 college
 - 參考程式碼：**Count_Name.html**
 - 參考網址：http://www.w3schools.com/jsref/met_doc_getelementsbyname.asp
 - 《練習題》animal 或 sport 的 radio 或 checkbox
 - ✓ 《範例》計算出指定元素名稱 (tag name) 的元素個數
 - 利用 `document.getElementsByTagName('div').length` 去取得 div 的數目
 - 參考程式碼：**Count_TagName.html**
 - 參考網址：
http://www.w3schools.com/jsref/met_document_getelementsbytagname.asp
- ⇒ 【延伸討論】底下幾項元素，可以不用上述的 `getElementsByTagName()`，而可以直接改用 DOM 中的 Object Property 寫法
 - ✓ 《範例 1》**document.body**
 - 也就是說，不用寫成 `document.getElementsByTagName('body')` 或是 `document.body.getElementsByTagName('body')`

【程式語言：JavaScript】

- ✓ 《範例 2》 **document.forms**
 - 也就是說，不用寫成 `document.getElementsByTagName('forms')` 或是 `document.body.getElementsByTagName('forms')`
 - ✓ 《範例 3》 **document.head**
 - ✓ 《範例 4》 **document.images**
 - ✓ 《範例 5》 **document.links**
 - 【注意】此處的 `links`，將會選取文件中所有的 `<a>` 和 `<area>` 元素
- ⇒ 【進階範例】顯示文件中，所有 `links` 的 `href`
- ✓ 參考網址：
http://www.w3schools.com/jsref/tryit.asp?filename=tryjsref_doc_links2
- ⇒ 【注意】`document` 中與 `element` 相關的常用方法說明
- ✓ 取得「**單一**」元素：方法回傳的是唯一的 `element`
 - 【Note】底下的 `getElementById`，在 **Element** 之後沒有「s」
 - **getElementById()**：依指定的 `id` 去取得單一的 `element`
 - 《範例》針對 `id` 為 `demo` 的元素，設定其 `html` 內容
`document.getElementById('demo').innerHTML = 'Hello World!';`
 - 參考網址：http://www.w3schools.com/jsref/met_document_getelementbyid.asp
 - ✓ 取得「**多個**」元素：方法回傳的是多個元素所構成的**集合**
 - 【Note】底下各方法的 `getElementsBy.....`，在 **Element** 之後有加上「s」
 - 【註】因為回傳結果是「**元素的集合**」，所以，若是要設定或取得元素的相關屬性值，必須指定其在陣列中的索引值。（從 0 開始編號）
 - ✧ 《範例》設定集合中第 3 個元素（索引值為 2）的 `html` 內容和字體顏色

```
var myClass = document.getElementsByTagName("sport");
myClass[2].innerHTML = "Hello!";           // 設定 html 內容
myClass[2].style.color = 'red';           // 設定字體顏色
```
 - **getElementsByClassName()**：依指定的 `class name` 取得多個 `elements` 的集合
 - ✧ 《範例》對於 `class name` 是 `bigFont` 的所有元素，設定其中第二個元素的 `html` 內容為 `hello world!`（第二個元素的索引值是 1）

```
var myClass = document.getElementsByClassName("bigFont");
myClass[1].innerHTML = "Hello World!";
```
 - ✧ 參考網址：
http://www.w3schools.com/jsref/met_document_getelementsbyclassname.asp
 - **getElementsByName()**：依指定的 `name` 去取得多個 `elements` 的集合

【程式語言：JavaScript】

- ✧ 《範例》對於 name 是 sport 的所有元素，設定其中第三個元素的 html 內容為 hello world! (第三個元素的索引值是 2)

```
var myName = document.getElementsByName("sport");  
myName[2].innerHTML = "Hello World!";
```

- **getElementsByTagName()**：依指定的 Tag name 去取得多個 elements 的集合

- ✧ 《範例》對於 tag name 是 div 的所有元素，設定其中第一個元素的 html 內容為 hello world! (第一個元素的索引值是 0)

```
var myTag = document.getElementsByTagName("div");  
myTag[0].innerHTML = "Hello World!";
```

⇒ **【延伸思考】**區別底下兩種 cases 的語法有何不同？

- ✓ 參考程式碼：**AppendContent.html**
- ✓ Case1: 設定時**完全覆蓋**原來的內容
 - 例如，document.getElementById('demo').innerHTML = 'Hello';
- ✓ Case2: 設定時僅附加至原來的內容
 - 如何附加在原來內容的「後面」

```
var myDemo = document.getElementById('demo');  
myDemo.innerHTML = myDemo.innerHTML + " · Hello";
```
 - 如何附加在原來內容的「前面」

```
var myDemo = document.getElementById('demo');  
myDemo.innerHTML = "Hello · " + myDemo.innerHTML;
```
 - 附加內容是否換行？語法有何不同？
 - ✧ 底下是換行的語法

```
var myDemo = document.getElementById('demo');  
myDemo.innerHTML = "Hello<br>" + myDemo.innerHTML;
```

【元素屬性值的取得與設定】(DOM 寫法)

⇒ 參考網址：http://www.w3schools.com/js/js_ex_dom.asp

⇒ **【取得 id 屬性值】**

- ✓ 參考程式碼：**DisplayDataByIdClass.html**

```
var myDiv= document.getElementById('demo1');  
var myP = document.getElementById('showData');  
myP.innerHTML = myDiv.id;
```

⇒ **【取得 class 屬性值】**

- ✓ 參考程式碼：**DisplayDataByIdClass.html**

```
var myDiv= document.getElementById('demo2');
```

【程式語言：JavaScript】

```
var myP = document.getElementById('showData');  
/* 注意！不是取 class 值，而是取 className 值 */  
myP.innerHTML = myDiv.className;
```

- ✓ 《延伸思考》如果改成 `var myDiv= document.getElementsByTagName('div');`
 - 將如何取得它的 `className` ？

⇒ 【其他元素常見的各種屬性值】

- ✓ link 的 href, target
 - 參考程式碼：**DisplayA.html** 和 **DisplayADetail.html**
- ✓ img 的 src, alt, width, height,
 - 參考程式碼：**DisplayImg.html**
 - 《有趣的範例》
 - http://www.w3schools.com/js/tryit.asp?filename=tryjs_img_src_buttons
 - http://www.w3schools.com/js/tryit.asp?filename=tryjs_lightbulb
- ✓ area 的 alt, coords, shape, href, pathname, target
- ✓ iframe 的 src, width, height, name,
- ✓ input
 - 參考程式碼：**DisplayColor.html**
 - 參考程式碼：**DisplayDate.html**
 - 參考程式碼：**DisplayNumber.html** 和 **DisplayNumberDetail.html**
 - 參考程式碼：**DisplayPassword.html**
 - 參考程式碼：**DisplayRange.html**
 - 參考程式碼：**DisplayText.html**
 - 參考程式碼：**DisplayTime.html**