

# 讓 XML 不再只是名詞

林銀英

近兩年來，「XML」這個名詞被炒得火熱。只要是提到電子商務、資料交換、精確檢索，皆少不了它。但該怎麼撰寫一份XML文件；怎麼讓寫出來的這份XML文件能在網頁完整的呈現，而非只秀出一份樹狀結構圖，可能就有不少人要傷透腦筋囉！

以下將就XML相關技術作一簡介，並以本文當作範例撰寫一份可在網頁上正常呈現的XML文件。

## 一、相關技術簡介

由於XML只是單純地用來描述資料，因此以瀏覽器開啓閱讀一份XML文件並無意義，必須加上其他技術支援與配合，才能達到資料的建構、展示與交換的目的。而這些技術包含（註1）：

### （一）文件資料驗證

#### 1. DTD (Document Type Definition)

DTD就是SGML的語法檢查，XML1.0版也支援此驗證方式，DTD能夠幫助XML剖析器來解譯XML文件的內容。

#### 2. XML Schema

DTD雖然可以定義XML標籤和架構，不過使用的語法不同，而且缺乏擴充性，所以一些軟體廠商如Microsoft等就提出了一種不同的檢查系統，也就是XML Schema。XML Schema語法檢查擁有擴充性，可以直接擴充別人現成定義的XML Schema，XML文件的標籤內容都是文字字串，但是XML Schema可以定義標籤的資料型態(Data Types)，雖然在撰寫上仍然為文字內容，不過在撰寫程式讀取XML元素時，可以取得元素的資料型態。

### （二）顯示輸出和文件轉換

#### 1. CSS(Cascading Style Sheets)

CSS並不是全新的技術，目前版本為2.0版，HTML文件可以使用CSS重新定義標籤樣式，XML文件也一樣適用，CSS可以用來定義XML標籤顯示的樣式。

#### 2. XSL/XSLT(Extensible Stylesheet Language)

XSL的功能有兩項，一為顯示XML文件的內容，另一就是文件的轉換，也就是「XSLT」(Extensible Stylesheet Language Transformation)，使用XSLT可以將XML文件的樹狀架構轉換成另一個新的架構，它是一種樹狀結構導向的轉換語言，能夠將XML文件轉換成文字、HTML或其它XML文件，XSLT使用「XPath」(XML Path Language)在XML文件找尋資料，它的語法可以用來指出文件架構或資料的位置。

### （三）連結其它的資源

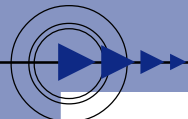
#### 1. XPoint (XML Pointer Language)

XML Pointer Language 能夠連結 XML 文件本身或其他的文件，它並不是用來搜尋文件，而是用來在文件內定址，以便快速的找到所需標籤或內容，主要為Xlink的定址方式。

#### 2. Xlink (XML Linking Language)

XML Linking Language 能夠連結一系列相關文件內容的資源，這些資源可以為元素、內容和部分內容，除了支援超連結的單一連結外，也支援更複雜的連結方式。然而以上兩種語言皆屬於XML草案階段的規格，目前大部分的剖析程式並未支援。

## 二、實地撰寫 XML 文件



眾所周知，XML的標籤是可以自訂的，因此要撰寫一份XML文件並不是件難事，而且要編寫一份XML文件只需要一般的文書處理軟體即可，當然，若有XML編輯工具的協助將可事半功倍。(註2)XML的基本架構是：

- 1.文件宣告：即文件的第一行，宣告本文件為 XML 文件，版本為 1.0，以 Big5 編碼。
- 2.根標籤：可以自行定義，但每份文件的根標籤只能有一個。在本例中， article 即為根標籤。
- 3.子元素：可以自行定義。

所以，以本文為範例撰寫出的XML文件如下：(受限於篇幅，不將原始碼全部列出，原始碼可詳見 <http://ntuml.mc.ntu.edu.tw/temp/article.xml>)

```
<?xml version="1.0" encoding="Big5"?>
<article>
<info>
<title>讓 XML 不再只是名詞</title>
<author>林銀英</author>
</info>
<content>
    :
</content>
</article>
```

### 三、XML 文件的展示

基本上，只要撰寫出一份具有良好格式 (Well-formed) XML 文件，即可展示在 Internet Explorer(IE) 5.X 版的瀏覽器，但卻只能顯示出一份樹狀結構的文件，這是因為 XML 這套語言是將文件的內容與展出的樣式作分開處理的緣故。由前述看來，我們知道要將XML文件展示成我們所熟悉的網頁格式，需要再設定CSS或XSLT，而本文所舉之例將以CSS語法為展示樣式語法。(原始碼可參考 <http://ntuml.mc.ntu.edu.tw/temp/article.css>)

CSS 的基本語法為：Selector { property1:value1;property2:value2}，因此，前文例子的 title 部分若需使用 CSS 語法則為：

```
title{ display:block; text-align:center;font-weight:bold;color:blue; font-size:16pt;}
```

由於CSS對於網頁展示所需的樣式如：字型、色彩等的屬性皆有語法的設定，因此，在撰寫之時必須參考CSS有關屬性的設定才行。

### 四、實作心得

要撰寫一份XML文件及將它展示成一般網頁所熟悉的格式並不算是一件難事，但由於XML文件其實是因應電子資料交換而來，因此，如何將一份文件的結構作最完整的定義，以利後續的處理及資料交換才是真正困難而需要好好仔細推敲思量之處呢！

#### 註釋

- 1.陳會安著，XML 網頁製作徹底研究，初版（臺北市：旗標，民國 89），頁 2-11\_2-13。
- 2.目前所知網路上有兩種XML的編輯工具，一種為微軟公司所開發的Microsoft XML Notepad，但輸入中文內容會有些問題，其下載網址為：<http://msdn.microsoft.com/xml/notepad/intro.asp>；另一種是由 Icon Information System 公司所開發的 XML Spy，為一套支援中文的XML編輯軟體，其下載網址為：<http://www.xmlspy.com/download.html>，但為 30 天免費試用的版本，若想長期使用需註冊付費。

#### 參考資料

陳會安著，XML 網頁製作徹底研究，初版（臺北市：旗標，民國 89）。