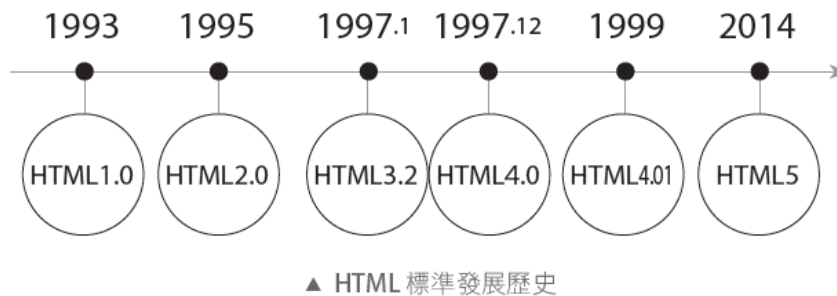


1.1.HTML - 簡介與入門

一、HTML 的出現

網頁是由 HTML (Hyper Text Markup Language) 語言所組成，藉由標籤來結構化資訊，例如標題、段落和清單... 等，也包含描述文件外觀和語意的功能。HTML 最初的功能為是為了使世界各地的物理學家能夠方便的進行合作研究所發展的純文字格式文件，後來由IETF (Internet Engineering Task Force，網際網路工程任務小組)應用SGML (Standard Generalized Markup Language，標準通用標示語言) 語法進行發展，進一步成為國際標準，由W3C (World Wide Web Consortium，全球資訊網協會) 維護。在1999 年 W3C 使用XML 製定嚴格規則的XHTML 取代 HTML，但因為一些緣故宣告終止，後來進而將心力轉向制定 HTML5 上，並在2014 年10月完成標準制定。



二、HTML5 的歷史

(一) HTML5 的演進

HTML5 是HTML 下一個主要的修訂版本，目標是取代1999 年所製定的HTML 4.01和 XHTML 1.0 標準，以期能在網際網路應用迅速發展的時候，使網頁標準達到符合當代的網路需求。

HTML5 草案的前身名為Web Applications 1.0，是在2004 年由WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group) 工作小組提出，再於2007 年獲W3C 接納，並成立了新的HTML 工作團隊。在2008 年1 月22 日，第一份正式草案發行。

根據 HTML5 Plan 2014 (W3C, 2013) 指出：HTML5 於 2011 年 5 月下旬開始正式進入 W3C 的最終審查草案階段 (Working Draft)，2012 年開始根據規格進行實作並提供意見回饋，進入候選推薦階段，預計將於 2013 年將以實作與回饋的結果逐步完成各項建議階段，並於 2014 年正式推出最終規格，在2016 年底前發行HTML5.1推薦標準。

(二) HTML5 的特色

HTML 語法過去一直被詬病的是它的互動性不足，內建功能貧乏而且語法複雜不易控制。於是新一代網頁語法標準：HTML5 的誕生，即是為了解決這些遺憾，並且提升網頁互動易用的能力。HTML5 除了簡化了 HTML 語法的結構，提供了許多功能標籤能夠直接控制音效、影片等多媒體檔案的播放，並且進一步加入控管地理位置的Geolocation API、繪圖的 Canvas API、本地端的資料庫、離線的儲存機制 ... 等讓人期待的功能，讓網頁的呈現與應用提升到另一個不同的層次。

三、HTML5 的新功能

(一) 進化的 HTML5

具體來說，廣義論及HTML5時，實際指的是包括HTML、CSS 和JavaScript 在內的一套技術組合。它希望能夠減少瀏覽器對於需要外掛程式的豐富性網路應用服務，並且提供更多能有效增強網路應用的標準。

HTML5 提出了許多技術的重要革新，首先是添加了許多新的語法特徵。其中最具有指標性意義的是為了讓瀏覽器能更容易的在網頁中添加和處理多媒體和圖片內容的相關標籤，包括 <video>、<audio>、和 <canvas> 標籤，同時整合了SVG 內容，降低了在網頁中使用圖片、音效、動畫等多媒體內容的難度。另外為了要簡化網頁中結構的複雜度，加強內容的可讀性並豐富文件的資料，HTML5 也新增了包括<section>、<article>、<header> 和 <nav> 等相關標籤與屬性。同時也有一些屬性和標籤版修改，甚至被移除掉了。

同時APIs 和DOM 已經成為HTML5 中的基礎部分了。HTML5 還定義了處理錯誤文件的具體細節，使得所有瀏覽器和客戶端程式能夠一致地處理語法錯誤。

(二) HTML5 的改變

■ 文件類型定義

HTML5 只要加入以下語法即可，特別要注意的是語法內容不區分大小寫：

```
<!doctype html>
```

■ 指定字元編碼

HTML5 中只要定義：

```
<meta charset="UTF-8">
```

■ 新增的標籤

標籤	說明
<section>	標示文件中的區域。它可以和 h1, h2, h3, h4, h5, 以及 h6 標籤同時使用來表明文檔的結構。
<article>	標示文件中內容的區域，比如部落格項目或文章。
<main>	標示文檔或應用的主體內容
<header>	標示文件中的頁首
<footer>	標示文件中的頁尾
<nav>	標示文件中的導覽列
<aside>	標示文件中的側邊欄
<figure>、<figcaption>	標示圖片、影片等區域，可以由主要內容獨立出來。 <figcaption> 可標示 <figure> 標籤內容的標題。

HTML5 為了一些新功能也新增了其他的標籤：

標籤	說明
<video>、<audio>	插入指定影片及聲音資源。
<embed>	插入外掛程式。
<canvas>	標示一個繪圖區域，可進行繪製圖形、文字，並填入顏色，甚至設計動畫。
<progress>	顯示進度列，如下載進度或執行時間等。
<meter>	標示計量，例如資源使用率。
<time>	標示日期及時間。
<mark>	以高亮的方式標示文字段落。
<datalist>	資料清單。

■ HTML5 修改的標籤

HTML5 修改了以下的標籤，以獲得更好的效果。

如：<address>、、<cite>、<dl>、<i>、<u>、<small>、。

■ HTML5 移除的標籤

- 建議改用CSS 而移除的標籤：這些標籤的作用純粹是顯示樣式，使用CSS 能有更好的表現，包括 <basefont>、<big>、<center>、、<strike>、<tt>。
- 破壞結構或降低可用性：去除了框架的應用，包括 <frame>、<frameset>、<noframes>。
- 使用率低，易造成混淆，或功能被其他標籤取：<acronym>、<applet>、<dir>、<isindex>。

■ HTML5 表單功能加強

為了加強表單功能，HTML5 在<input> 標籤的「type」屬性有了下面的新值：tel、search、url、email、datetime、date、month、week、time、datetime-local、number、range、color。開發者只要依需求的資料類型設定<input> 的「type」屬性，表單會自動提供對應的輸入介面，例如日期欄位會顯示日期選取器，如此一來不僅方便使用，也能減少輸入的錯誤。

■ HTML5新增全域屬性

屬性	說明
contenteditable	值為 true/ false，設定標籤的內容是否能被編輯。

屬性	說明
contenteditable	值為 true/ false ，設定標籤的內容是否能被編輯。
data-*	開發者可以依需求自訂以「 data- 」開頭的屬性，避免與其他 HTML 衝突。
hidden	值為 true/false ，指定標籤是否隱藏。
role、 aria-*	與使用輔助技術相關，增加無障礙使用的功能。
spellcheck	值為 true/false ，指定檢查標籤中的拼字與文法。
translate	屬性給了翻譯器內容是否應該被翻譯的提示。

- **MathML 和 SVG**

HTML5 語法允許在文件中使用MathML (Mathematical Markup Language，數學標記語言) 和SVG (Scalabel Vektor Graphics，可縮放向量圖形) 標籤。MathML 是一種基於XML 的標準，用來在網際網路上書寫數學符號和公式的標示語言，如此一來就可以在網頁上顯示複雜的數理公式。SVG 也是一種基於XML 的標準，用於描述二維向量圖形的一種圖形格式。

- **HTML5 API**

HTML5 提供了多樣的 API(Application Programming Interface，應用程式介面)，擴大了對於網頁應用程式開發的支援，其中包含了能進行繪圖的Canvas API，檔案操作的 File API，媒體播放的Video/Audio API，網頁儲存的 Web Storage API，離線應用的 Offline Web Applications，地理定位的 Geolocation API，用戶端與伺服器雙向溝通的 Web Sockets API ... 等。

四、HTML5 的編輯與瀏覽

(一) HTML5 推薦的編輯器

- **記事本**

在 Windows 中內建的 **記事本**，是許多人喜歡使用的文字編輯器，除了不用安裝之外，**記事本** 功能單純，小巧易用，對於 **HTML** 語法熟悉的朋友來說是一個相當不錯的編輯器。

- **NotePad++**

NotePad++ 是個功能相當完整的純文字編輯器，以 **GNU** 形式發佈的自由軟體。**NotePad++** 的開發維護者是台灣人，操作的方式十分簡單，可完美地取代 Windows 的記事本。

- **Sublime Text**

Sublime Text 是一個跨平台的程式編輯工具，並能藉由套件的安裝擴充出許多強大的

功能，方便開發者的操作與需求。不過 Sublime Text並不是一個免費的編輯器，使用者在安裝後可以進行試用，但是如果您沒有付費購買，**Sublime Text** 也只會一直提醒而已，並不會停止軟體的運作。

- **Atom**

Atom 是一套免費且開放原始碼的編輯器，支持這個計劃的正是目前如日中天的 **Github** 公司。這個後起之秀在短短的時間內改寫了許多記錄，不僅擁有超高的下載使用量，它背後所支持的社群更為它開發了許多佈景主題與套件工具，是個值得注意的明日之星。

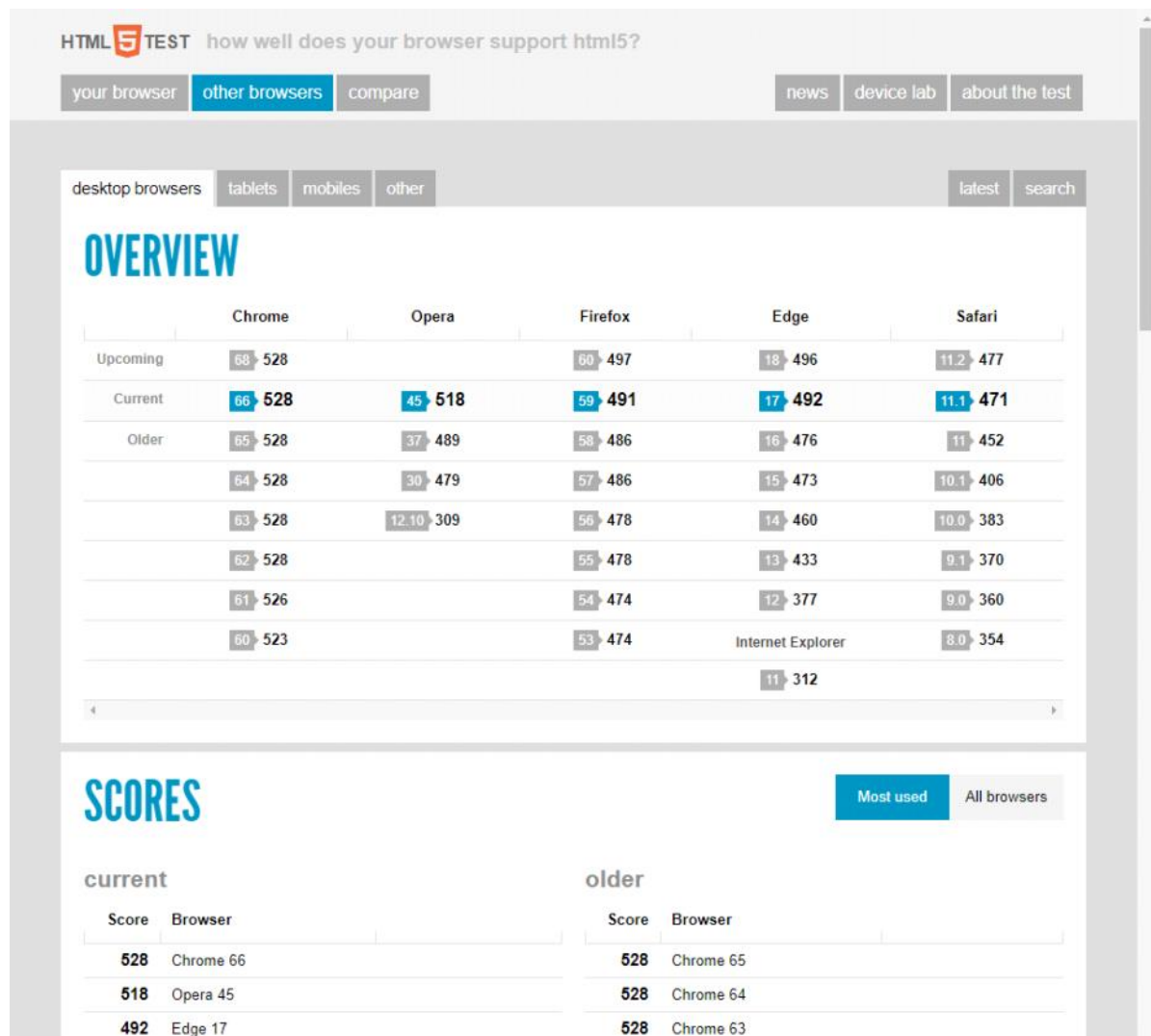
- **Visual Studio Code**

Visual Studio Code 是一個由微軟開發的文字編輯器，不僅免費、跨平台、開放原始碼，還提供完善的除錯工具，並且能使用Git 進行版本管理。針對不同的語法還提供許多實用的擴充功能，對於開發者來說實在是不可多得的工具。

(二) HTML5 使用的瀏覽器

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Opera
- Apple Safari

在 HTML5Test (<https://html5test.com>) 網站中，測試各種不同的瀏覽器在不同版本中對於HTML5 功能的支援度，並依此進行評分，這個資訊可以提供您當作挑選瀏覽器時的參考。



(三) HTML5 編輯與瀏覽


```
<!DOCTYPE html>
<html lang="zh">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>我的第一份HTML5文件</title>
</head>
<body>
  <h1>Hello! HTML5!</h1>
</body>
</html>
```

Hello! HTML5!

(四) HTML5 網頁的驗證

W3C 提供了 HTML5 網頁的驗證工具，幫助網頁設計人員檢查編寫的內容是否合乎HTML5 的標準。請由「<http://validator.w3.org>」進入頁面，其中提供了三種驗證的方式：

- Validate by URI：若網頁已經上傳到伺服器，可以直接輸入網址進行驗證。
- Validate by File Upload：可以直接上傳網頁檔進行驗證。
- Validate by direct input：可以直接在頁面中輸入程式碼進行驗證。



Markup Validation Service

Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents

Validate by URI

Validate by File Upload

Validate by Direct Input

Validate by URI

Validate a document online:

Address:

► [More Options](#)

Check

This validator checks the [markup validity](#) of Web documents in HTML, XHTML, SMIL, MathML, etc. If you wish to validate specific content such as [RSS/Atom feeds](#) or [CSS stylesheets](#), [MobileOK content](#), or to [find broken links](#), there are [other validators and tools](#) available. As an alternative you can also try our [non-DTD-based validator](#).



Interested in understanding what new technologies are coming out of W3C? Follow [@w3cdevs on Twitter](#) to keep track of what the future looks like!

[Donate](#) and help us build better tools for a better web.

[Home](#) [About...](#) [News](#) [Docs](#) [Help & FAQ](#) [Feedback](#) [Contribute](#)



This service runs the W3C Markup Validator, [v1.3+hg](#).
COPYRIGHT © 1994-2013 W3C® (MIT, ERCIM, KEIO, BEIHANG). ALL RIGHTS RESERVED. W3C LIABILITY, TRADEMARK, DOCUMENT USE AND SOFTWARE LICENSING RULES APPLY. YOUR INTERACTIONS WITH THIS SITE ARE IN ACCORDANCE WITH OUR PUBLIC AND MEMBER PRIVACY STATEMENTS.

I ♥ VALIDATOR