

JAVA—讓您的網路瀏覽器展現更豐富的内容

網際網路讓人類社會的溝通迅速且直接，獲取資料的管道與内容也更加多樣而富於變化。如果我們要從網路上與朋友聯絡，可透過電子郵件；如果要找人聊天可以上網到聊天室和朋友用文字或語音聊天；另外，只要在電腦上裝個瀏覽器，我們便可以從世界各地的網站上接收到各式的影像、音樂和文字資料等多媒體資訊。這樣的環境，非常的迷人與豐富，就在短短十數年之前，我們都還難以想像如此景況。然而，如果您仔細一想，可能會發現傳統網路瀏覽器的動作都只是從網路上獲取資訊，資訊的處理，就必須靠瀏覽器上所原來具有的設備。

以傳統卡帶收音機當作比喻，我們可以把網路上傳遞的資訊想像成是錄音帶。網路瀏覽器就像是備有卡式收音機的接收器。當我們從網路上收到一捲錄音帶時我們就可以用瀏覽器上配備的收音機來播放此錄音帶。但是如果有一天我們收到的已經不是錄音帶，而是 CD 唱片，瀏覽器上的收音機這時便無法播放這張 CD 唱片了。一個比較麻煩的解決之道就是更換一部備有 CD 播放機的瀏覽器。然而，網路上所傳遞的媒體種類變化可謂日新月異，如此一來，我們可能需要不斷的更換我們的瀏覽器種類，才能解讀種種新的媒體。

面對這個狀況，我們不禁要考慮更有擴充性的方法。再以上面的比喻來說明如果我們在透過網路下傳新的 CD 唱片之前，能夠先下傳一台 CD 播放機的話，那我們不就可以用此 CD 播放機來播放下傳的 CD 唱片了？同理，網際網路上流傳的任何新媒體或應用系統，都可以透過相同的方式來傳遞和解讀。

接下來的問題在於如何讓我們的網路瀏覽器能夠具備此項擴充能力，隨時可以加入新的功能，展現各種不同的資料處理和多媒體功能呢。這個問題的一個解答就是 JAVA。JAVA 是一種物件導向程式語言，我們可以使用這個程式語言撰寫一個如前面的比喻中的 CD 播放機這樣的程式，並將之置放在瀏覽器中，同時開始接收 CD 唱片的內容來播放。通常，這樣的程式是可以在網路上傳遞的，當此程式被下載到瀏覽器後便可馬上執行。所以，我們完全不需更換我們的瀏覽器就可以讓我們的瀏覽器功能擴充。現在我們就可以從網路瀏覽器上看到很多 JAVA 的應用。比較常見的例子就是可以與上網的使用者互動的網頁，使用者可以根據下載的 JAVA 程式所設計的畫面輸入資料，JAVA 程式就可以依照使用者的輸入資料運算出結果顯現出來。舉個簡單的例子；現在網際網路上就有很多提供線上電腦遊戲的網站，讓我們可以直接在瀏覽器上玩各種遊戲，如前些日子非常流行的「俄羅斯方塊」，我們都可以直接在瀏覽器上下載練習。

網際網路上所包含的電腦主機種類也是五花八門，JAVA 又是如何讓同樣的程式可以在各種不同的主機上都能順利的運作呢？原因是，JAVA 程式在網路上傳送之前都已經先被編譯成一種標準的中介碼，網路上的各類主機都可配備一個虛擬 JAVA 機器將這個世界統一的中介碼來轉換成對應到該主機的執行碼來執

行指令。所以，JAVA 的程式是世界通用，所有機器都看得懂，都能執行的程式。我們製作出來的 JAVA 程式，也可以直接傳到別人的瀏覽器上供別人執行。

JAVA 的出現，為無所不在的現代網路環境提供了更靈活的溝通和資料傳遞方式，同時也對我們的生活環境產生新的變革。舉例而言，SUN 公司也正將 JAVA 的觀念擴展到家電用品的自動化控制上。我們可以透過網路去控制家裡的電器用品，家裡所有電器的功能都是可以經由類似 JAVA 的程式去設計與操縱的。另外，國內最近非常流行的無線通話系統也以經開始將 JAVA 的技術放入無線手機中。在第二代的 GSM SIM (Subscriber Identity Module) 卡上，採用了具有 32K 記憶體 of JAVA 晶片，在上面建置 STK (SIM Tool Kit)，讓手機的功能可以如上述所言隨時擴充或變換。由於我們可以隨時將一個新的 JAVA 服務程式下傳到手機上執行所以我們就可以隨時用不同的程式在手機上進行繳款、購物、班機查詢、節目表查詢或各式加值服務。由於 JAVA，我們的資料傳遞便顯得更加多采多姿，它同時也帶給我們更多的方便。

各位如果想多瞭解 JAVA 的功能，我們只要到網路上用 “JAVA” 去搜尋，就可以看到許多人在討論 JAVA 以及提供 JAVA 的一些程式範例和電腦遊戲。各位不妨試試看。另外有關開發 JAVA 程式的工具，我們可以到 SUN 公司的網際網路網站 <http://www.javasoft.com/> 去查詢；另外，Microsoft 和 Borland 等軟體開發工具公司也都有 JAVA 相關的開發軟體，各位可以進一步參考。