

程式語言

隨著科技的進步，電腦的功能越來越強大了，體積方面也做的越來越輕巧了，筆記型電腦的發明增加了其便利性，電腦也可以隨身攜帶出門。現在許多人都是靠著電腦來工作，它有著幫助我們計算數據和繪圖等等特別的功能。因為我們需要電腦幫助我們處理某些特別的工作，所以我們必須給予電腦指令，這些指令的集合就是程式。

電腦雖然是一部機器，只要我們給予正確的命令，它就會按照命令指示來工作，並把結果加以輸出，這些命令的組合即是所謂的程式語言，所以程式語言是電腦使用者和電腦之間溝通的橋梁。

<以下為網路資料，將程式語言做出許多的分類。>

一、 程式語言的分類

(一)依階層劃分

1. 機器語言

基本上是電腦最容易接受的訊息 0 和 1，因此只用兩個字彙 0 和 1 組合而成的語言，電腦的執行效率最高但對一般人而言使用不易。

2. 組合語言

把具有特定的 0 和 1 組合，用容易記憶的英文單字縮寫代替，這種縮寫的英文單字稱為助憶符號。使用助憶符號的程式語言就稱為組合語言。

3. 高階語言

高階語言的詞彙比較豐富，語法結構也比較接近人類的自然語言，所以較適合初學者。例如：Basic ; Pascal ; C 。

(二)依使用模式劃分

1. 直譯式程式語言

系統可以將原始程式的指令逐一的翻譯並執行，不需要經過編譯，如 BASIC、HTML 等。它的特點是修改程式及除錯，較為簡單容易。

2. 編譯式程式語言

撰寫的原始程式，需要經過編譯器編譯之後，輸出為電腦中直接執行的目的程式，如 C、C++、Java.. 等。他的特點是再次使用只要執行目的程式，無須重新在編譯其原始程式。

(三)依應用劃分

1. 一般用途

PASCAL、C、C++...等，是指用於一般範圍的通用程式語言。

2. 特殊用途

應用於特殊領域的程式語言，例如商業的 COBOL，工程的 FORTRAN，網路的 HTML…等。

二、程式語言發展環境

隨著作業系統的發展，程式的開發環境也隨著改變。從最早的直譯式、編譯式的開發環境，演變為今日的視覺化開發環境。環境的改進，使得程式設計人員能更有效率的開發程式。

(一)直譯式開發環境

這類型的開發環境，最主要的特色在於輸入的程式能立即地看到輸出結果，而不需再經過編譯的動作，而原始程式小，也是其特色之一。它必需透過開發環境才能執行程式，且程式的保密性不是很好，所以很少人用來開發軟體。但是對初學程式設計者而言，相當方便，例如：GwBASIC、dBase III Plus 等等。

(二)編譯式開發環境

編譯式的開發環境是最常見的，使用者利用文書編輯器或是系統所附的程式編輯器，將程式鍵入之後，再利用編譯軟體對原始程式進行編譯後，產生可供系統執行的目的程式檔。

(三) 視覺化開發環境

視窗作業系統的普及，使得視覺化開發環境成為主流。在這種環境下，使用者只需使用滑鼠，在畫面上點出需要的物件，了解每個物件的屬性及控制方式，再對該物件進行控制或設計，即能設計出軟體。例如 Visual Basic、Visual C++... 等等。

三、全球資訊網與程式設計

隨著網際網路的蓬勃發展，提供超媒體的資訊服務，為了讓超媒體資訊能更活潑、更具特色，許多大廠紛紛提供能結合網頁設計的程式語言，例如：Java、VB Script。

參考資料：

網頁：

http://content.edu.tw/primary/info_edu/cy_sa/content/4/4-4.htm

網頁：

http://140.111.1.12/junior/computer/tp_lc/content/pcon8_1.htm