

常用指令排行榜(一)

一般 8051 的初學者在寫組合語言時最常遇到的問題就是：指令這麼多，我要用哪一個？

不僅僅是初學者，即使是最高階的工程師，在面臨程式要最佳化的時候，慎選指令也是相當重要的！因為系統的穩定與否，程式執行速度及反應時間的快慢，都跟所選用的指令有很密切的關係，如果選用不當，也許不會有系統死當的情形發生，但是卻會有『怎麼執行都覺得怪怪的』的不穩定狀況頻頻出現，如果您在撰寫程式也有這樣的問題發生的話，接下來一系列的文章就是您絕對不能錯過的！

不過，在撰寫程式前，我們要先介紹一下 8051 指令集 (MCS-51) 的用法，因為有絕大多數的初學者在寫程式時，會忘了使用或是根本不會使用這個非常好用的表格。我要再強調一次，它是『非常好用』的表格，建議在您撰寫程式前能先準備一份放在旁邊，以便隨時查閱，畢竟拿一本重重的書翻閱還是比較辛苦的做法。

指令集的整理共分為兩種：第一種是簡表，提供的是所有指令對應的 16 進位碼、所必須佔用的空間、及運算所需要的機械週期，詳細一點還區分為單 Byte 指令、雙 Bytes 指令及三 Bytes 指令，這個表格可以在『8051 單晶片徹底研究』系列叢書中的附錄裡找到，也可以在旗威科技交流網的『下載專區』裡找到；第二種是功能詳表，它的分類方式有兩種，一種是依 16 進位碼的順序排列，另一種則依功能類別來區分，一共有五大類，這個部分在『8051 單晶片徹底研究 -- 基礎篇』的第五章有詳盡的介紹，在此便不再贅述。

上面所提到的兩種表格，是每一個撰寫 8051 組合語言的工程師手上一定會準備的資料，千萬不要小看它，因為它能夠幫你在腦袋不太靈光、觀念不太清楚的時候，喚醒很多撰寫程式時該注意的細節，更是在關鍵地方為您推波助瀾的得力助手。在往後的文章，我們會陸陸續續用到它，不要覺得陌生唷！

下一篇文章，我們要正式進入 8051 組合語言的殿堂，敬請期待。