

ch23 算法設計 (二)

編程中使用模組的好處

1. 多行程式碼能分拆為一些獨立且易處理的模組
2. 常於某個程序使用模組,能省去重複編寫的時間
3. 理解一個模組和為它除錯會較理解一整個程序為容易
4. 模組化讓一組程序編寫員能合力編寫一個大型程序

陣列 Array

組織一系列同一類型的數據

搜尋陣列中的某個項目

線性檢索

順序由第一個開始
逐一每個檢驗

對分檢索

把已排序的資料
每次分兩組,並比較中間數

優 能搜尋未排序數據

搜尋速度快

缺 搜尋速度慢

必先排序數據

程式運作(輸入,輸出及賦值語句,控制結構:順序,選擇,迭代)

輸入語句 (用變量來作暫存)

迭代

重複執行(循環部分~ 輸入 Age),
直至循環條件不符

後測循環 (測試"後過"循環部分)

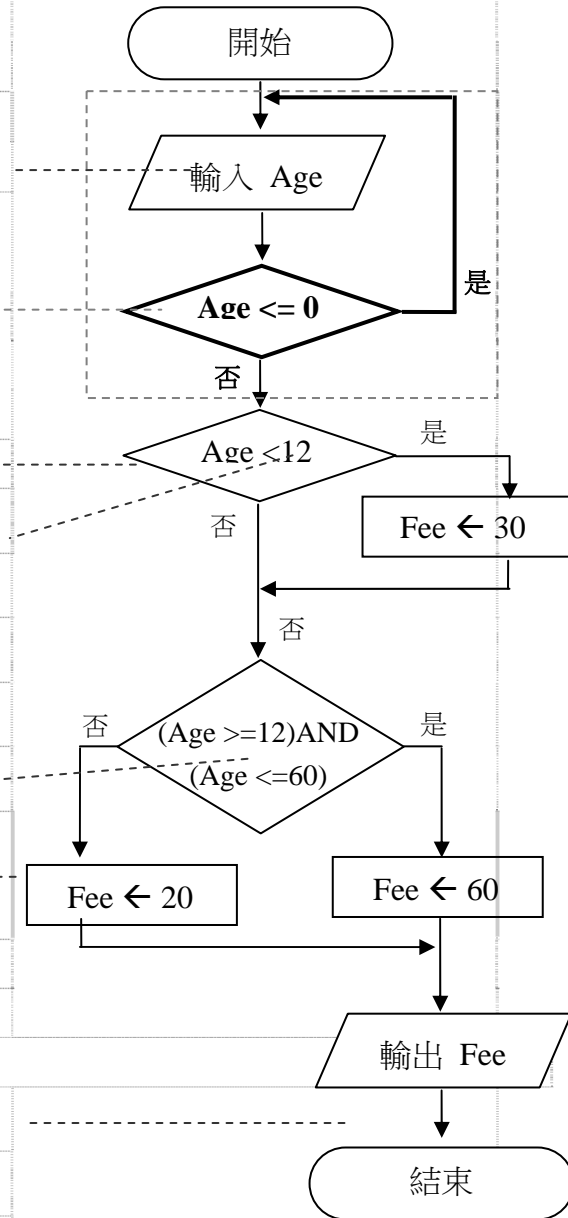
選擇控制結構 (決策邏輯結構)

關係運算符 (=,<,>,<=,>=,<=)

邏輯運算符 (AND,OR,NOT)

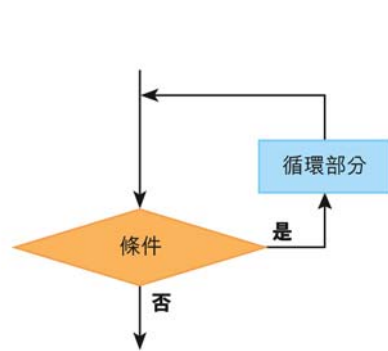
賦值語句 (將一個值或算式的值放置於變量)

輸出語句



迭代

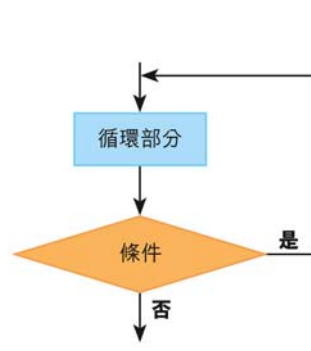
前測循環



for, while 循環

條件測試"前過"循環部分

後測循環



do while, repeat until 循環

條件測試"後過"循環部分

for 循環

for(i=0;i<10;i++){ 循環部分 }

循環部分重複執行指定次數

以遞增或遞減的形式出現

while 循環

while(mark!=-1){ 循環部分 }

條件被滿足,程序執行循環部分

若條件一直滿足,循環不斷運行