

109年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
109年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考試別：關務人員考試

等別：四等考試

類科：資訊處理

科目：程式設計概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

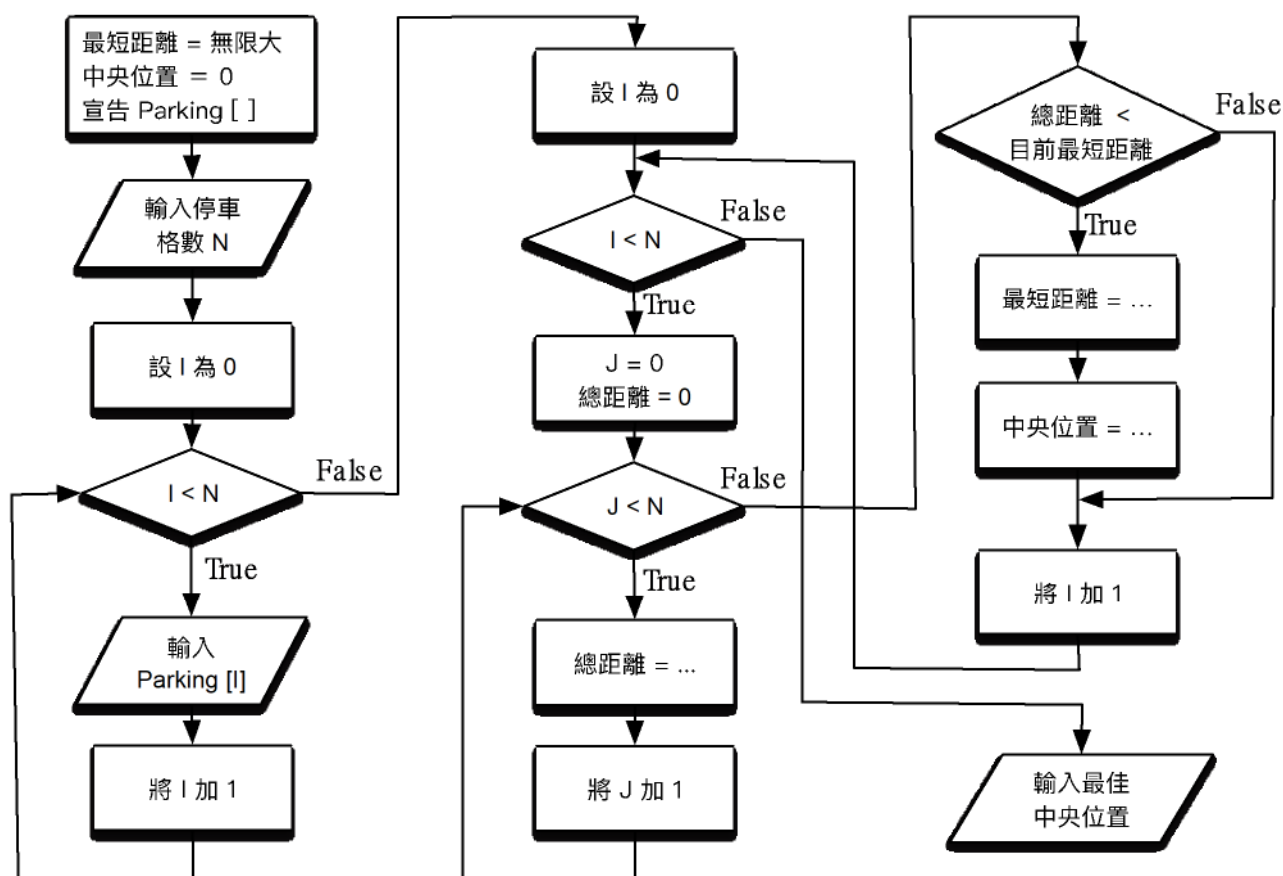
(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、智慧型新社區內，住戶都擁有電動車，街道上有許多電動車停車格，停車格編號代表距離該街道起始點的整數距離（公尺），因此多個停車格可以有相同的編號。為了避免浪費，社區內要擴大其中一個停車格用來設立共用快速充電站。經過投票，充電站要設在最「中央」的位置，也就是離所有停車格平均距離最短的位置。

(一)若輸入資料為 15 個停車格，編號分別為 5, 5, 5, 12, 18, 18, 25, 25, 31, 31, 40, 45, 45, 45, 45，請計算並說明該以那個編號的停車格來擴大改建為快速充電站？（5 分）

(二)下列流程圖可用以計算充電站該設立的位置。請問三個空白框（總距離 = ...，最短距離 = ...，中央位置 = ...）正確的運算式為何？（15 分）

(三)請將該流程圖以有效率的 C/C++ 語言撰寫出來。（10 分）

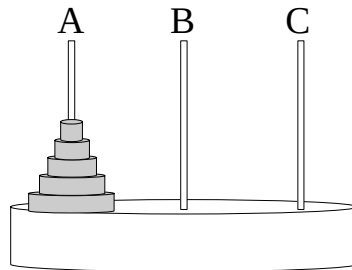


二、請說明下列程式設計重要名詞的差異。(25 分)

- (一)執行期錯誤 (Runtime Error)，語意錯誤 (Semantic Error)，語法錯誤 (Syntax Error)
- (二)動態記憶體配置 (Dynamic memory allocation)，靜態記憶體配置 (Static memory allocation)

三、下列用 Python 所寫的遞迴程式，會產生一系列的指令，用以把下圖在 A 柱子上的 5 個圓盤全部移到 C 柱子上，且移動過程中能確保不會有圓盤疊在更小的圓盤上。

- (一)請說明 MoveDisk 函式總共會被呼叫幾次？(5 分)
- (二)請說明總共會輸出幾個移動圓盤的指令？(10 分)
- (三)請說明第三大的圓盤 (也是第三小的圓盤) 總共會移動幾次？(10 分)



```
def MoveDisk (n , from_pole, to_pole, aux_pole):  
    if n == 1:  
        print ("Move top disk from pole ",from_pole,"to pole",to_pole)  
        return  
    MoveDisk (n-1, from_pole, aux_pole, to_pole)  
    Print ("Move top disk from pole ",from_pole,"to pole",to_pole)  
    MoveDisk (n-1, aux_pole, to_pole, from_pole)
```

```
MoveDisk(5, 'A', 'C', 'B')
```

四、請說明下列常見 html tag 的用途為何並顯示結果？(20 分)

- (一)<u> This is difficult. </u>
- (二)<strike> This test is easy. </strike>
- (三)
 - What
 - is
 - this?
- (四)<form method=post action="/cgibin/example.cgi">
Select an option:

<input type="radio" name="option"> A
<input type="radio" name="option" checked> B
<input type="radio" name="option"> C