

# 程式設計一 HW7，截止時間 12/10 23:00

- (a) 請查詢個人登入之帳號及密碼，作為程式繳交之用  
查詢網址為 <http://140.138.144.66/1091prog/pc2.html>
- (b) 使用查詢所得之帳號密碼，以上課介紹之步驟，使用自動評分系統繳交程式
- (c) **切勿抄襲作弊，違反規定者一律以零分計算。**

**程式碼中請勿有 `system("PAUSE");`**

以免造成評分系統無法評分(理由已於上課中說明)

**嚴禁抄襲，抄襲及被抄襲者均以零分計算**

各題輸出結果中，最後一列均不再換行  
所有符號均為英文(非中文)模式下之輸入

輸出結果須和題目要求**完全一樣**評分系統  
才會通過。

使用者需輸入部分黑色文字為提示字，**須完全一樣**評分系統才會通過，紅色數字為使用者輸入(評分系統測試資料可能會有不同)，結果部份則為使用者所輸入的數及程式計算判斷後所得到之結果。

1. 請寫一函數 `myfun(int x, int y)`，傳回值型態為 `int`。

主程式中則讓使用者分別輸入兩組包含兩個正整數  $x$  及  $y$ ，依使用者輸入之數字呼叫 `myfun` 函數後計算並印出 `myfun(x, y)` 之值。

其中 `myfun` 函數定義如下：

`myfun(x, y) = y - x`                      if  $x < 0$  or  $y < 0$

`myfun(x, y) = 3 \times myfun(x, y-1) - 2 \times myfun(x-1, y)`

需使用者輸入部分，請先印出提示輸入文字訊息後再讓使用者輸入。

(30%)

程式執行輸出畫面舉例如下：

Inputx1:3

Inputy1:5

Inputx2:3

Inputy2:2

Result1:568632

Result2:3114

**本題未以遞迴函數完成者不計分**

**說明：□表示空白。最後一列輸出不換行。**

**使用者需輸入部分黑色文字為提示字，須完全一樣評分系統才會通過，紅色數字為使用者輸入(評分系統測試資料可能會有不同)，結果部份則為使用者所輸入的數及程式計算判斷後所得之結果。**

2. 有一種有趣的數列可以由一個整數  $N$  開始產生，其產生的規則如下：

求出  $N^2$  之值，再將其百位及十位數留下，又得出一個新的二位數；

依此方法，可繼續產生新的二位數。例如，若一開始時  $N$  值為 43，則產生數列如下：

$A(0)=43$     $43 \times 43=1849$    84

$A(1)=84$     $84 \times 84=7056$    05

$A(2)=5$     $5 \times 5=25$    02

$A(3)=2$     $2 \times 2=4$    00

$A(4)=0$     $0 \times 0=0$    00

$A(5)=0$  因為連續兩次重覆(不一定是 0)，故停止。

請寫一程式讓使用者輸入兩個整數  $N(1\sim 99)$ ，程式印出其餘數列值，直到重覆時就停止。

(35%)

需使用者輸入部分，請先印出提示輸入文字訊息後再讓使用者輸入。

程式執行輸出畫面舉例如下：

Integer1:43

Integer2:38

Result1:43□84□5□2□0□0

Result2:38□44□93□64□9□8□6□3□0□0

說明：□表示空白。最後一列輸出不換行。

使用者需輸入部分黑色文字為提示字，須完全一樣評分系統才會通過，紅色數字為使用者輸入(評分系統測試資料可能會有不同)，結果部份則為使用者所輸入的數及程式計算判斷後所得到之結果。

3. 文文上廁所時不小心把手機掉進馬桶裡了，所以現在下課時間他就沒辦法玩「傳說對決」，於是他就到處找人玩  $xAxB$  的遊戲。

在這個遊戲中，你要在心理想一個四位數數字讓對手去猜，每一位數都不可以重覆，例如 2343 裡有兩個 3，就是個不合法的數字。每次對手猜測你的數字時，你要根據對手的猜測給予提示。如果對手的四位數中有若干位數和你的答案相同，而且在正確的位置上，我們稱這些位數為 A。例如你的答案為 1536，對方猜 1234，那麼 1 和 3 就是 A。但是如果數字相同，位置不同，我們稱這些位數為 B。例如你的答案為 1536，對手猜 2345，那麼 3 和 5 就是 B。當然對手的猜測很有可能同時有 A 也有 B，例如你的答案是 1536，對手的猜測為 3456，那麼你應該給對手的提示就是 1A2B。如果所得到的提示是 4A0B，就代表完全答對！

給你文文心裡所想的四位數數字及對手所猜的數字，請你幫文文算算看要給對手什麼提示。

(35%)

輸入部分首先輸入一個四位數的整數，代表文文心中所想的數字。

接著輸入一個整數  $n(n \leq 1000)$ ，代表對手猜測的次數，接下來有  $n$  行，每行讓使用者輸入一個四位數整數，代表對方的猜測。(若  $n$  為 3，則輸入 3 個數；若  $n$  為 5，則輸入 5 個數)

程式最後則依序輸出對應之  $XAXB$

需使用者輸入部分，請先印出提示輸入文字訊息後再讓使用者輸入。  
程式執行輸出畫面舉例如下：

Ans:1536

n:3

Input:1234

Input:2345

Input:1536

2A0B

0A2B

4A0B

說明：□表示空白。最後一列輸出不換行。

使用者需輸入部分黑色文字為提示字，須完全一樣評分系統才會通過，紅色數字為使用者輸入(評分系統測試資料可能會有不同)，結果部份則為使用者所輸入的數及程式計算判斷後所得到之結果。