

程式設計一 HW11，截止時間 1/7 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. Peter 跟 Tom 都有很多個正整數，自己的數不會有重複出現的，而且都是遞增排列。

現在他們想要知道，兩個人的數當中有幾個數是重複的呢？

請寫一程式，讓使用者輸入一個整數 n ，代表兩人所擁有的整數個數，($2 < n < 100$)，接著分別讓使用者輸入兩人各自擁有的數。程式則印出兩個人的數中重複的數有多少個，並依原順序印出重複的數。

(15%)

例如：

Peter 所擁有的數是 4 6 7 14 16 23

Tom 所擁有的數是 6 9 12 16 19 23

相同的數有 6 16 23 共 3 個，則輸出 3 6 16 23

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：

n:6

Peter

Input:4

Input:6

Input:7

Input :14

Input :16

Input :23

Tom

Input:6

Input:9

Input:12

Input :16

Input :19

Input :23

Result:3□6□16□23

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。

2. 利用一個陣列儲存由正整數 1 到 50 所構成之數列(1, 2, 3, 4, 5, 6, ..., 48, 49, 50)，並從 1 開始，透過下述步驟得到最後的數列，並印出結果。
- 首先讓使用者輸入一數字 n ，接著去掉數列中所有 n 的倍數，
例如 n 為 2 時，則數列變成 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, ...
接著再讓使用者者輸入一數字 n ，接著去掉目前數列中所有 n 的倍數，
例如此次輸入的 n 為 5 時，則此時數列變成 1, 3, 7, 9, 11, 13, 17, 19, 21, 23, 27, 29, ...
接著一直重複讓使用者輸入 n 後，去掉目前數列中所有 n 的倍數 (若此時無 n 的倍數，則不做任何動作)
直到使用者輸入為 0 時停止，最後印出此時剩餘的數列
(20%)

請寫一程式，讓使用者輸入一整數 n 後，去掉目前數列中所有 n 的倍數，接著印出目前的數列。
一直重複此一動作，直到輸入為 0 時停止，並印出此時剩餘的數列

程式執行輸出畫面舉例如下：

n:2

1□3□5□7□9□11□13□15□17□19□21□23□25□27□29□31□33□35□37□39□41□43□45□47□49

n:5

1□3□7□9□11□13□17□19□21□23□27□29□31□33□37□39□41□43□47□49

n:7

1□3□9□11□13□17□19□23□27□29□31□33□37□39□41□43□47

n:4

1□3□9□11□13□17□19□23□27□29□31□33□37□39□41□43□47

n:11

1□3□9□13□17□19□23□27□29□31□37□39□41□43□47

n:0

1□3□9□13□17□19□23□27□29□31□37□39□41□43□47

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. 請寫一程式，讓使用者可輸入一字串(最多 50 個字元，包含大小寫英文字母、數字、符號等，不包含空白)，程式將字串中出現母音字母 a、e、i、o、u 的次數印出(不分大小寫)，並輸出其結果。(15%)

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：

Input:IlikeC2pro?!Gramming

A:1

E:1

I:3

O:1

U: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。

4. 試撰寫一程式，讓使用者可輸入一字串(最多 50 個字元，包含大小寫英文字母、數字、符號等，不包含空白)及兩個整數 m 及 n，程式則輸出使用者所輸入的字串中從第 m 個字元開始，到第 n 個字元為止的字串內容。(並且將字串中大寫英文字母部分改成小寫英文字母，小寫英文字母部分改成大寫英文字母，其餘非英文字母部分維持原使用者輸入之狀況)

最左邊的字母算成第 1 個字元，依序往右為第 2, 3, ... 個字元。

(20%)

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。

程式執行輸出畫面如下：

Input:WelcOme!?!#Yzu!

m:4

n:12

Result:CoME!?!#yZ

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。

5. 請寫一程式，讓使用者可以輸入一字串(最多 50 個字元，包含大小寫英文字母、數字、符號等，不包含空白)，程式則將使用者輸入的字串反序印出來。例如原字串為“Hello!!”，在反轉後則會印出“!!olleH”，大小寫則維持原使用者輸入之狀況。
(15%)

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：

Input: WelcomE

Result: EmocleW

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。

6. 請寫一程式，讓使用者輸入一個英文句子。程式則統計其中不同單字的出現次數(大小寫差異視為同一單字，標點符號不計)，並依單字出現順序顯示其出現次數。例如使用者輸入為 To□be,□or□not□to□be:□that□is□the□question.

上面文字中，出現有

to 2 次

be 2 次
or 1 次
not 1 次
that 1 次
is 1 次
the 1 次
question 1 次

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。

(15%)

程式執行輸出畫面如下：

Input: To ☐ be, ☐ or ☐ not ☐ to ☐ be: ☐ that ☐ is ☐ the ☐ question.

to ☐ 2

be ☐ 2

or ☐ 1

not ☐ 1

that ☐ 1

is ☐ 1

the ☐ 1

question ☐ 1

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。