

# 程式設計一 HW5，截止時間 10/27 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://140.138.144.66/1111prog/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，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)

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. 構成三角形的要素為三個邊長必須滿足任兩邊長之和必須大於第三邊。

當三個邊長能夠構成三角形時，判斷該三角形為鈍角、銳角或是直角三角形的判別方法如下：

直角三角形：其中有兩個邊的平方和等於第三邊的平方

鈍角三角形：其中有兩個邊的平方和小於第三邊的平方

銳角三角形：任兩邊的平方和大於第三邊的平方

請寫一程式，讓使用者可以依序輸入四個三角形的三個邊長(邊長為整數，位數不限，整數資料型態可接受之範圍即可)。

程式則判斷使用者所輸入的三角形的三個邊長是否可構成三角形，若可構成三角形，則進一步判斷為那一種三角形(鈍角、銳角或是直角三角形)，並印出結果(鈍角三角形印出 **1**、銳角三角形印出 **2**、直角三角形印出 **3**)。

若使用者所輸入的三角形的三個邊長不可構成三角形，則印出 **0**。

(30%)

需使用者輸入部分，請先印出如下輸出畫面之提示輸入文字訊息後再讓使用者輸入。

程式則可讓使用者輸入 **四組**測試資料。

程式執行輸出畫面舉例如下：

Triangle1

Edge1:3

Edge2:4

Edge3:10

Result:0

Triangle2

Edge1:3

Edge2:4

Edge3:5

Result:3

Triangle3

Edge1:12

Edge2:10

Edge3:15

Result:2

Triangle4

Edge1:3

Edge2:4

Edge3:6

Result: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)，結果數字部份則為計算所得之結**

果。

2. 假設夏季電費分段計價的方式如下:

120 度以下：每度 1.63 元

121 度至 330 度：每度 2.38 元

331 度至 500 度：每度 3.52 元

501 度至 700 度：每度 4.8 元

701 度至 1000 度：每度 5.66 元

1001 度以上：每度 6.41 元

寫一程式，讓使用者可以輸入用電度數(整數型態)，程式則計算並輸出需繳交之電費。

(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。結果的小數點部分需

請以 `cout` 直接輸出即可，不必做任何格式設定，最後一列輸出不換行。

程式計算過程如有小數運算，請以 `double` 資料型態處理

需使用者輸入部分，請先印出如下輸出畫面之提示輸入文字訊息後再讓使用者輸入。

程式則可讓使用者輸入兩組測試資料。

程式執行輸出畫面舉例如下:

Input1:650

Result1:2013.8

Input2:320

Result2:671.6

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)，結果數字部份則為計算所得之結果。

3. 閏年是比普通年份多出一段時間的年份，在各種曆法中都有出現，目的是為了彌補人為規定的紀年與地球公轉產生的差異。

目前使用判斷是否為閏年的規則如下：

(a) 西元年份除以 4 不可整除，為平年。

- (b) 西元年份除以 4 可整除，且除以 100 不可整除，為閏年。
- (c) 西元年份除以 100 可整除，且除以 400 不可整除，為平年
- (d) 西元年份除以 400 可整除，為閏年。

請寫一個寫程式判斷，西元某一年是不是閏年。

使用者可以輸入四個西元年份(為四位數整數)，

程式則判斷使用者所輸入的數是否為閏年，若是閏年，則印出 Yes，若不是閏年，則印出 No。

(35%)

需使用者輸入部分，請先印出如下輸出畫面之提示輸入文字訊息後再讓使用者輸入。

程式則可讓使用者輸入四組測試資料。

程式執行輸出畫面舉例如下:

Year:2000

Yes

Year:1900

No

Year:2004

Yes

Year:2017

No

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)，結果數字部份則為計算所得之結果。