

# C#程式設計

## 第五周課堂練習

**繳交截止日：2019/10/16 00:00**

### 一、繳交方式說明：

請依照題目指示完成指派作業，本次作業繳交格式要求如下：

- ☒ 程式檔案（專案名稱需與檔名相同）
- ☐ 文件檔案（Word）
- ☐ 簡報檔案（PowerPoint）
- ☐ 書面資料，乙份（列印前述之文件與簡報檔案，於上課前繳交紙本作業）

請將所有檔案壓縮為一個 zip 檔。

二、檔案命名規則：Hw4\_學號\_姓名.zip。學號首字英文請大寫開頭。

三、繳交注意事項：請於期限內上傳電子檔案至 Moodle 作業區繳交。

四、其他注意事項：若有參考引用文獻或其他資料，請務必標明資料引用來源(Academic Citation)。

### Questions (100%)

#### 一、多型 30%

使用多型設計，模擬一個播放器 player，它可播放 CD 與 DVD，當使用者輸入「CD」或「cd」時，顯示『現在播放的是 音樂 CD』；若輸入「DVD」或「dvd」時，則顯示『現在播放的是 影片 DVD』；若要結束時，可按 q 或 Q 鍵離開。顯示畫面如下：

請輸入放入的光碟 (CD 或 DVD) : cd

現在播放的是 音樂 CD

請輸入放入的光碟 (CD 或 DVD) : DVD

現在播放的是 影片 DVD

請輸入放入的光碟 (CD 或 DVD) : W

要結束時，請按 q 或 Q 離開...

二、用介面實作多型完成下列描述的程式。 30%

三角形、矩形、平行四邊形都是需要用兩個引數，就可以計算面積。先宣告一個介面內含求面積的方法，再分別宣告四個型狀的類別來實作介面，然後在主程式進行多型，分別輸入兩個引數值再取出各形狀的面積值。

請選擇形狀 (1.三角形 2.矩形 3.菱形 4.平行四邊形 0.離開) --> 1

請輸入 高 --> 21

請輸入 底 --> 17

三角形: 高 = 21, 底 = 17, 面積為 178.5

請選擇形狀 (1.三角形 2.矩形 3.菱形 4.平行四邊形 0.離開) --> 4

請輸入 高 --> 21

請輸入 底 --> 17

平行四邊形: 高 = 21, 底 = 17, 面積為 178.5

請選擇形狀 (1.三角形 2.矩形 3.菱形 4.平行四邊形 0.離開) -->

三、使用連結指定方法的委派技術來處理「 $10 + 3 * 2 - 5$ 」加、減、乘法混合運算過程。 40%

Ex: Delegate2.sln

$10 + 3 * 2 - 5$   
 $= 10 + 6 - 5$   
 $= 16 - 5$   
 $= 11$