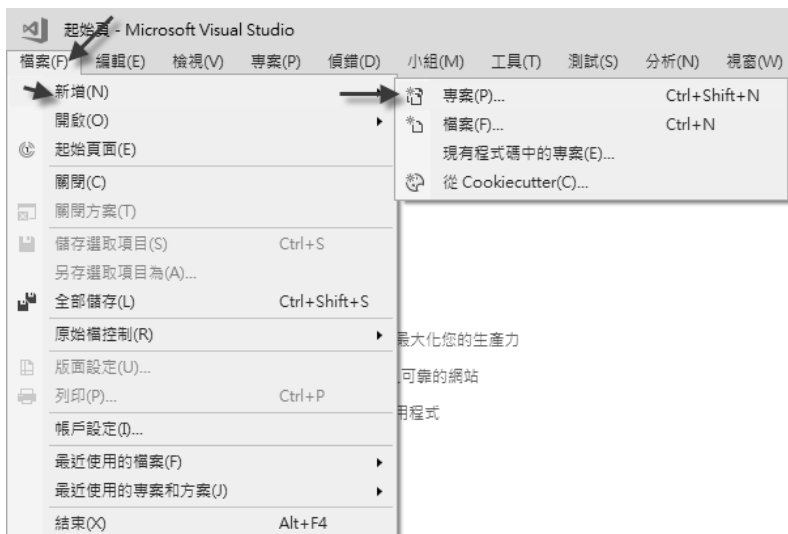


# 解題說明【共同作業】

點選「Visual Studio 2017」。

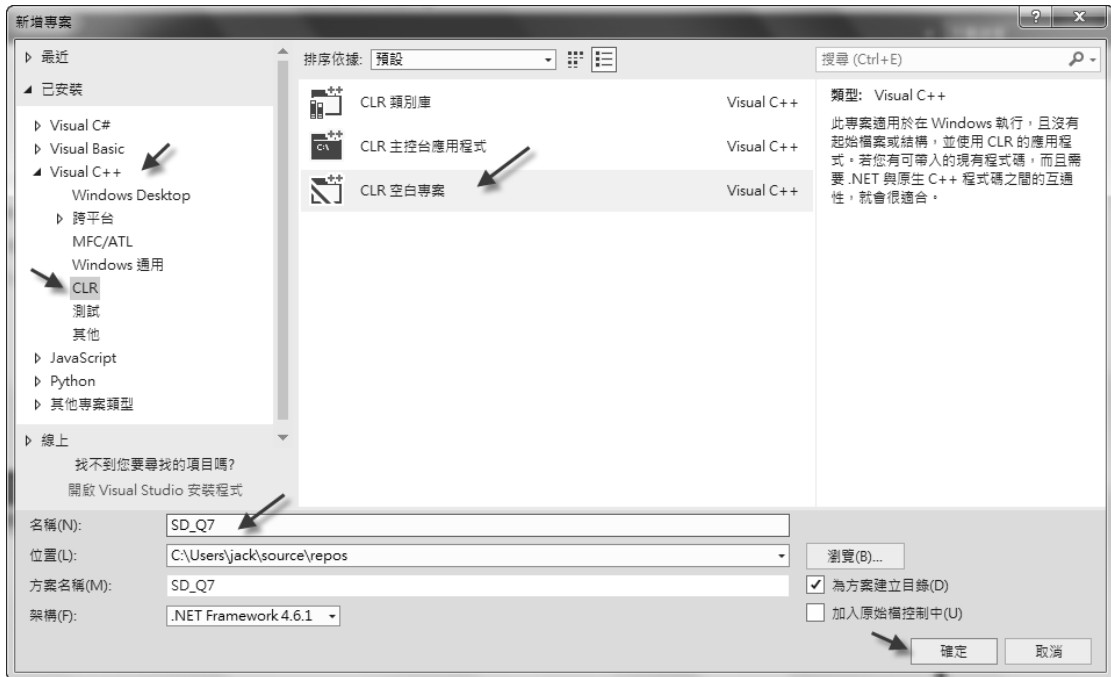


依次點選「檔案」→「新增」→「專案」如下。



依次點選「Visual C++」→「CLR」→「CLR 空白專案」。

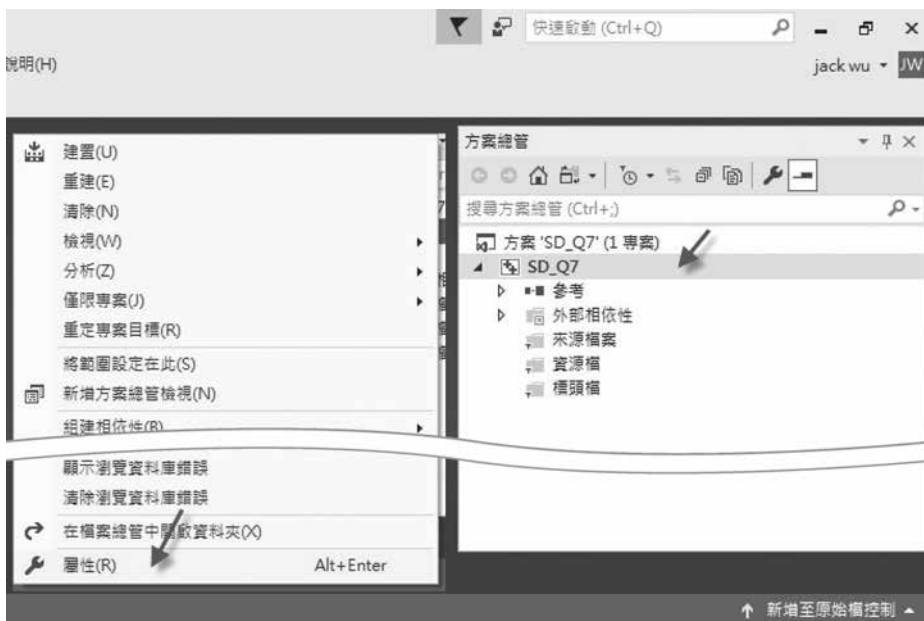
於名稱處輸入 SD\_Q7 後按「確定」鈕，如下圖。



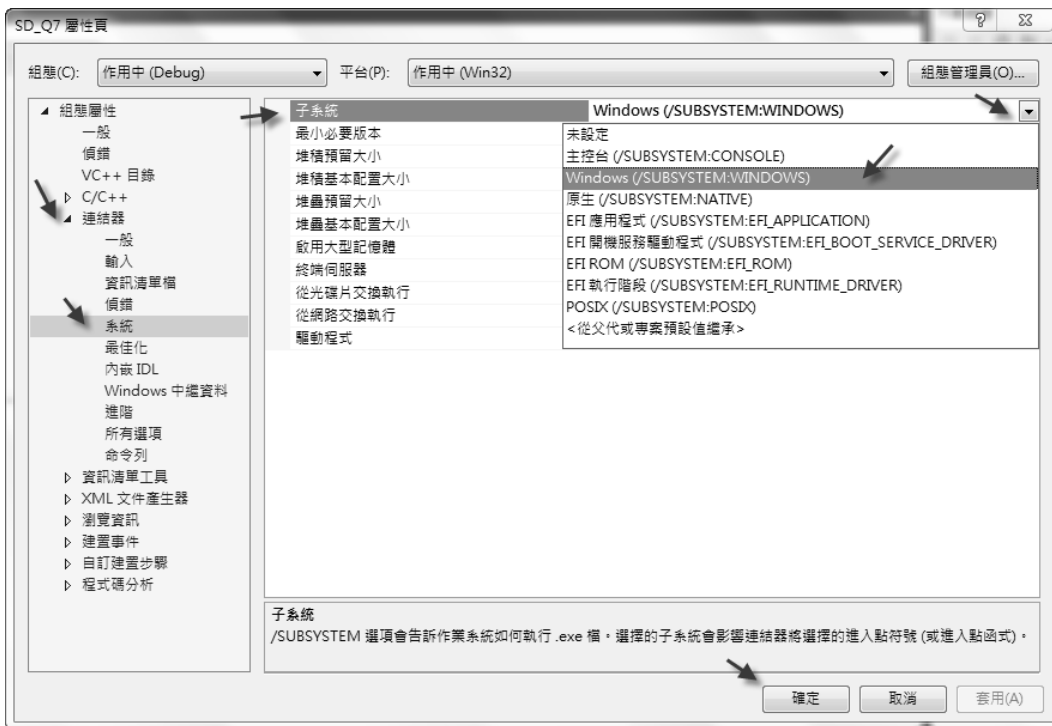
依次點選「檢視」→「方案總管」，如下圖。



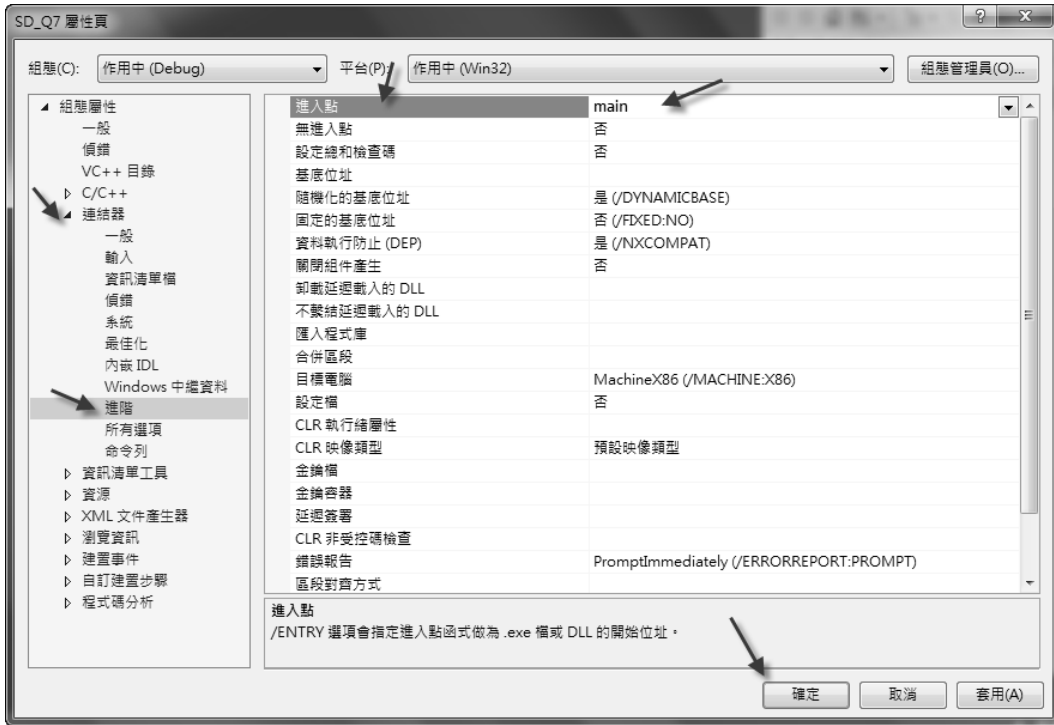
於畫面「SD\_Q7」處按右鍵，再以左鍵點選「屬性」，如下圖。



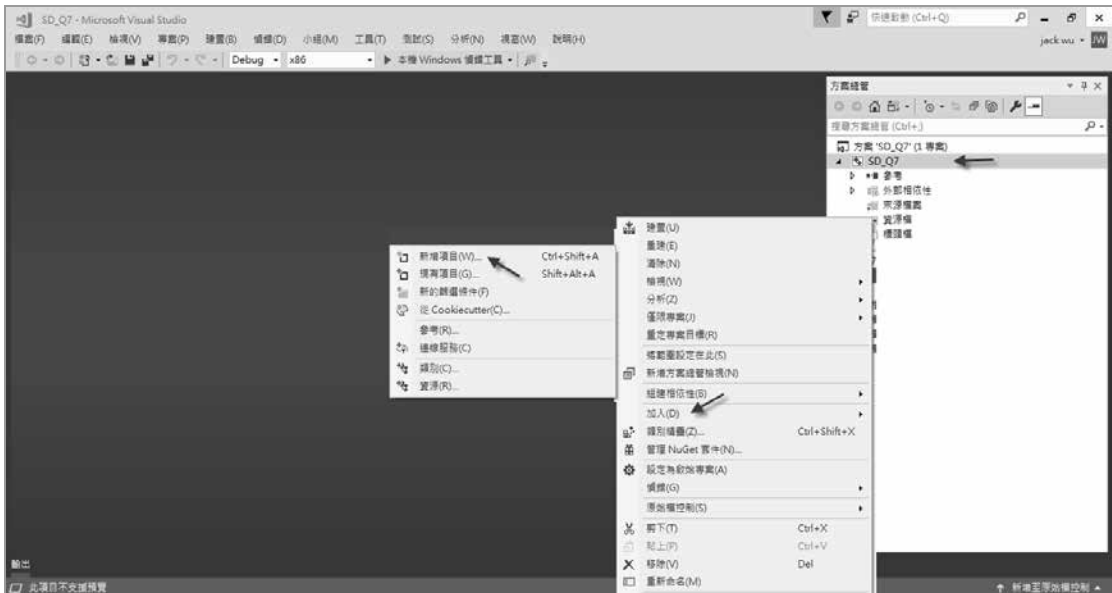
依次點選「連結器」→「系統」→「子系統」再選擇 Windows (/SUBSYSTEM: WINDOWS)，再按「確定」鈕，如下圖。



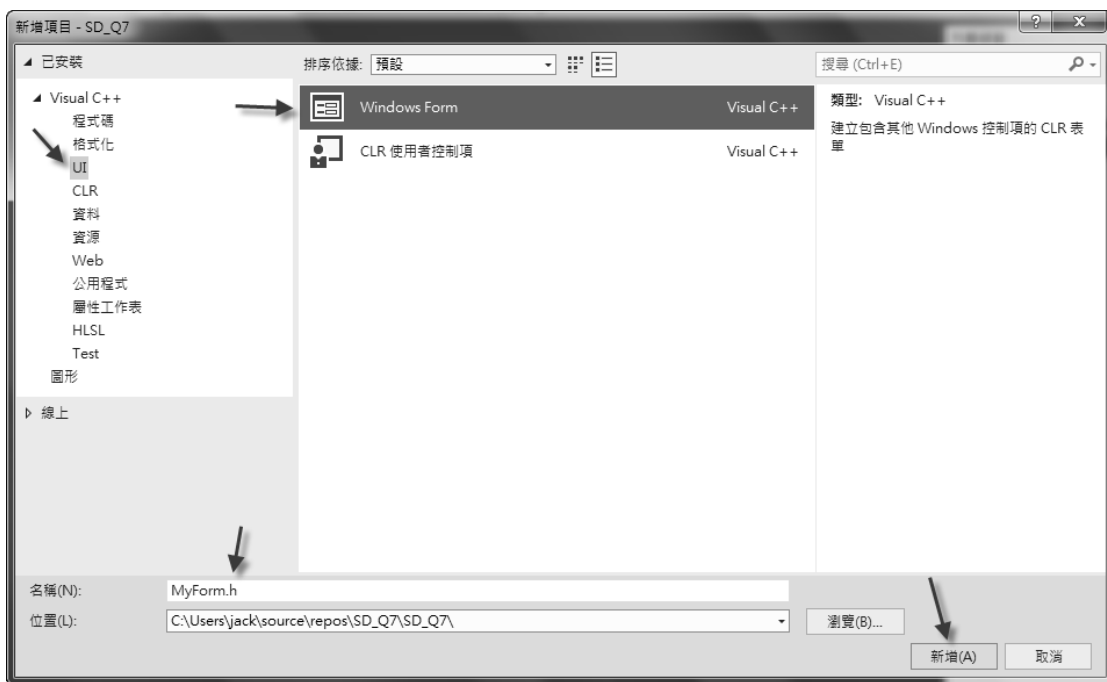
依次點選→「連結器」→「進階」→「進入點」，輸入「main」後，再按「確定」鈕。



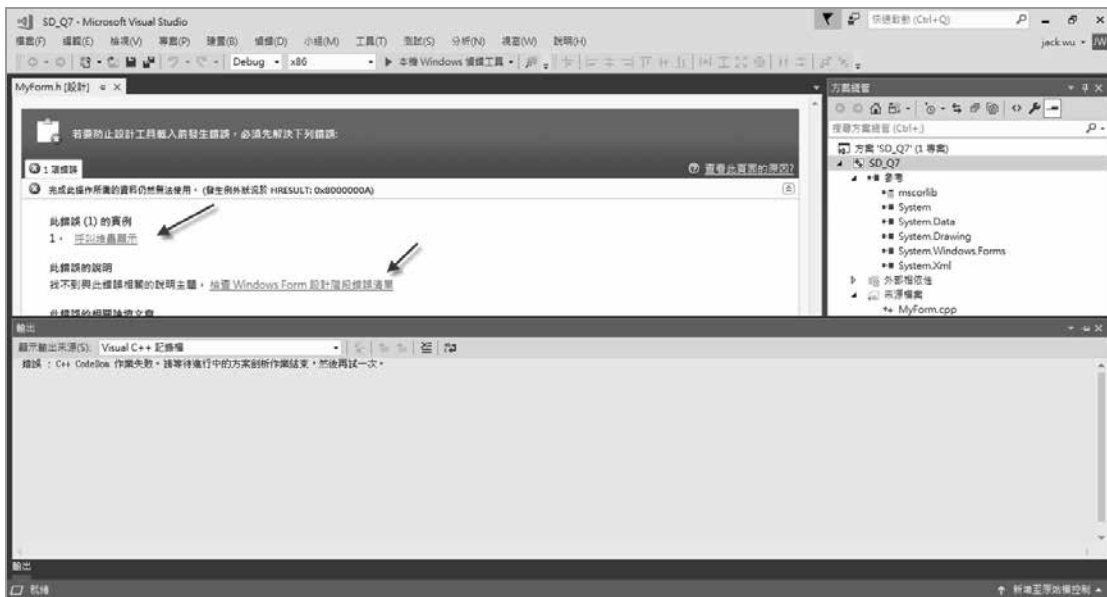
於「SD\_Q7」處按右鍵，再以左鍵依次點選「加入」→「新增項目」。



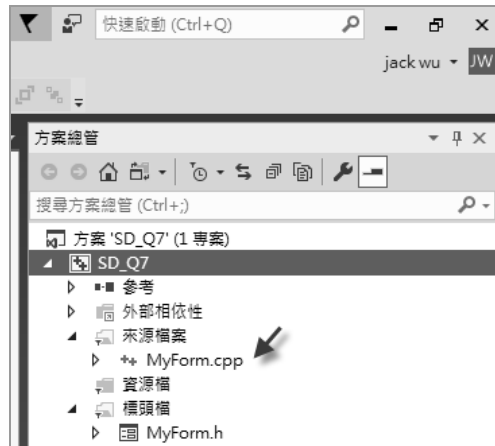
依次點選「UI」→「Windows Form」，名稱處沿用內設值 MyForm.h 不用更改，再按「新增」鈕。



出現嚇人的錯誤畫面，如下圖，不用擔心，我們來學會處理「她」。



先以左鍵快速點選 MyForm.cpp 二次，如下圖。



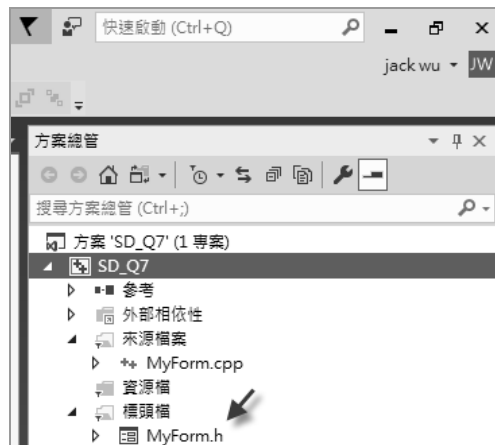
善用智慧輸入輔助功能，鍵入下面程式碼。

```

MyForm.cpp* x MyForm.h MyForm.h [設計]
SD_Q7 (全域範圍)
1      #include "MyForm.h"
2
3      using namespace SDQ7;
4      int main()
5      {
6          Application::Run(gcnew MyForm);
7      }
8
9

```

再以左鍵快速點選 MyForm.h 二次，如下圖。



```

1  #pragma once
2
3  namespace SDQ7 {
4
5      using namespace System;
6      using namespace System::ComponentModel;
7      using namespace System::Collections;
8      using namespace System::Windows::Forms;
9      using namespace System::Data;
10     using namespace System::Drawing;
11
12     /// <summary>
13     /// MyForm 的摘要
14     /// </summary>
15     public ref class MyForm : public System::Windows::Form
    
```

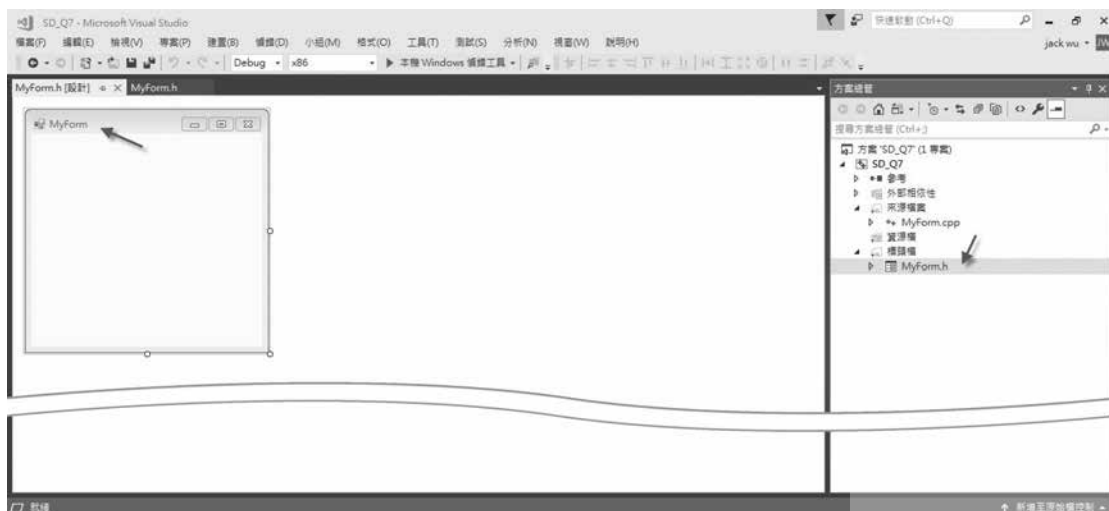
好長好繁雜的程式碼不用擔心，全部自動產生。

頂多關心一下 namespace 在二個程式中有沒有相同，本例為 SDQ7。

提醒一下：

二個都叫 SDQ7 或二個都叫 SD\_Q7 也 ok，但要一樣。

關掉後重開 Visual Studio 2017 重新開啟「SD\_Q7」專案，以左鍵快點二下「MyForm」後，看到下圖「MyForm」的圖形化「設計工具檢視圖」後，以後就一路順暢了！



# 術 科

術科第一套：  
程式語言基本指令操作  
1060301~1060305



# 考題 1060302：直角三角形列印

【試題編號】 11900-1060302

【題目】 直角三角形列印

【說明】 利用『指定』迴圈控制指令，由外部資料檔讀入數字，列印從 1 開始直到該數字為止之直角三角形。

【輸入資料檔案及資料格式】 1060302.SM, 1060302.T01, 1060302.T02, 1060302.T03

(1) 檔案型態：循序檔。

(2) 檔案資料欄位如下：（各欄位間以逗號分隔）

	欄位 1
第一筆記錄	數字
欄位 1 數字	整數型態

【範例檔案】 1060302.SM

第一筆記錄	7
-------	---

【報表輸出】

第二題結果：

1  
12  
123  
1234  
12345  
123456  
1234567



## //MyForm.h 檔案中 MyForm\_Load 程式碼解說

### 程式 1

```
#1.      String^ s = "";  
#2.      for (int j = 1; j <= 7; j++)  
#3.          s = s + j.ToString();  
#4.      textBox1->Text = s;
```

- ❖ #1~#3 產生結果 1234567。
- ❖ #4 指定結果至 textBox1->Text。

### 程式 2

```
#1.      String^ s = "";  
#2.      for (int i = 1; i <= 7; i++)  
#3.          for (int j = 1; j <= 7; j++)  
#4.              s = s + j.ToString();  
#5.      textBox1->Text = s;
```

- ❖ #2~#4 二層迴路產生結果。

1234567123456712345671234567123456712345671234567

### 程式 3

```
#1.      String^ s = "";  
#2.      for (int i = 1; i <= 7; i++)  
#3.      {  
#4.          for (int j = 1; j <= 7; j++)  
#5.              s = s + j.ToString();  
#6.          s = s + "\r\n";  
#7.      }  
#8.      textBox1->Text = s;
```

- ❖ #6 加入跳行效果，結果如下：

1234567  
1234567  
1234567  
1234567  
1234567  
1234567  
1234567

#### 程式 4

```
#1.      String^ s = "";  
#2.      for (int i = 1; i <= 7; i++)  
#3.      {  
#4.          for (int j = 1; j <= i; j++)  
#5.              s = s + j.ToString();  
#6.          s = s + "\r\n";  
#7.      }  
#8.      textBox1->Text = s;
```

- ❖ #4 7 改為 i，結果如下：

1  
12  
123  
1234  
12345  
123456  
1234567

## 程式 5

```
#1.      StreamReader^ din = File::OpenText("C:\\test\\1060302.SM");
#2.      String^ s1 = din->ReadLine();
#3.
#4.      int n = toInt(s1);
#5.
#6.      String^ s = "";
#7.      for (int i = 1; i <= n; i++)
#8.      {
#9.          for (int j = 1; j <= i; j++)
#10.             s = s + j.ToString();
#11.             s = s + "\\r\\n";
#12.     }
#13.     textBox1->Text = s;
```

- ❖ #1 使用 File::OpenText 指令需在 using namespace 中加入 using namespace System::IO;。
- ❖ #1~#2 讀入資料放入參數 s1 中。
- ❖ #4 以自己建立的 toInt 函式，把 s1 轉為整數後再指定給 n。
- ❖ #4 若不使用 toInt()，可使用 int n = s1[0] - '0';。
- ❖ 在程式前面 using namespace 處加入 using namespace System::IO;，否則無法使用。



註

108/01/01 起規範，術科測試辦理單位應將資料檔放至 "C:\\test\\" 資料夾下。

指令應改為 StreamReader^ din = File::OpenText("C:\\test\\1060302.SM");，但部份考場仍未更新，考生考試時若有疑慮，可直接跟考場反應。

# 術 科

術科第二套：  
程式語言應用程式設計  
1060306~1060308

# 考題 1060308：分數加、減、乘、除運算

【試題編號】 11900-1060308

【題目】 分數加、減、乘、除運算

【說明】 下表列出分數的四則運算法則。

運算	範例	公式
加法	$b/a + y/x$	$(bx+ay) / ax$
減法	$b/a - y/x$	$(bx-ay) / ax$
乘法	$b/a * y/x$	$by / ax$
除法	$b/a / y/x$	$Bx / ay$

請依題意及以下的功能動作要求，設計一程式以求出每一組分數之間的運算結果。

## 【功能動作要求】

- (1) 程式執行時需按範例畫面與「壹、試題使用說明」第五、六兩項規定設計。  
(程式製作時，先以範例資料檔 1060308.SM 進行測試。若結果與螢幕輸出範例相同時，再以測試檔案 1060308.T01 為輸入檔案完成受測)。

**測試檔案的筆數不同於範例資料檔案測試檔案**

**型態格式和範例資料檔案相同**

- (2) 讀取資料檔後，按運算符號不同，分別計算分數的運算結果。
- (3) 分數運算結果如果仍為一分數，則必須將之簡化（約分）。
- (4) 運算結果或約分後，若為整數，則應以整數結果顯示。
- (5) 將程式執行結果顯示於螢幕上(請參考【輸出範例】)。
- (6) 將程式連同輸出結果，列印於報表上，在報表右上角簽名，等評審完畢後繳交。

【輸入檔案及資料格式】1060308.SM 及 1060308.T01

- (1) 檔案型態：循序檔。
- (2) 檔案資料欄位如下：（各欄位間以逗號分隔）

	欄位 1	欄位 2	欄位 3	欄位 4	欄位 5
第一筆記錄	分子 1	分母 1	運算符號	分子 2	分母 2
第二筆記錄	分子 1	分母 1	運算符號	分子 2	分母 2
第三筆記錄	分子 1	分母 1	運算符號	分子 2	分母 2
:	:	:	:	:	:

- 欄位 1 表示 分子 1 整數型態
- 欄位 2 表示 分母 1 整數型態
- 欄位 3 表示 運算符號 一個字元(+、-、\*、/)
- 欄位 4 表示 分子 2 整數型態
- 欄位 5 表示 分母 2 整數型態

【範例檔案】1060308.SM

第一筆記錄	3,	2,	*,	6,	9
第二筆記錄	4,	7,	/,	3,	4
第三筆記錄	5,	6,	+,	1,	3
第四筆記錄	1,	4,	/,	6,	7
第五筆記錄	6,	10,	-,	12,	20
第六筆記錄	21,	47,	*,	3,	7
第七筆記錄	11,	13,	/,	1,	2
第八筆記錄	4,	15,	-,	2,	9

## 【輸出範例】

求出分數的加、減、乘、除運算

應檢人資料

姓名  術科測試編號

座號  考試日期

	VALUE1	OP	VALUE2	ANSWER
▶	3/2	*	6/9	1
	4/7	/	3/4	16/21
	5/6	+	1/3	7/6
	1/4	/	6/7	7/24
	6/10	-	12/20	0
	21/47	*	3/7	9/47
	11/13	/	1/2	22/13
	4/15	-	2/9	2/45



## 建立專案、表單共同作業

請讀者參考第二套解題說明【共同作業】，完成以下作業：

A. 建立一專案 B. 設定表單屬性 C. 建立「應檢人資料」，如下圖：

求出分數的加、減、乘、除運算

應檢人資料

姓名  術科測試編號

座號  考試日期

專案名稱：第二套林文恭 999907。

表單屬性：Size: 560,560、Text：分數加、減、乘、除運算。

「應檢人資料」：此區考題無明確規定，考生可自行自定義控制項名稱、屬性。