

## 實驗項目-環境建置、開新專案與撰寫程式

### 一、本節目的：

- 建置 VC 2022 的開發環境

### 二、設計重點：

- 教你如何於 Windows 下建置 VC2022 的開發境與撰寫程式

### 三、設計步驟：

1. 安裝 Microsoft Visual Studio 2022



2. 下載網址:

<https://visualstudio.microsoft.com/zh-hant/downloads/>

3. 選擇 Visual Studio Community 2022 (社群版本) 並下載

The screenshot shows the Visual Studio 2022 download page. At the top, the word '下載' (Download) is prominently displayed. Below it, the Visual Studio logo and 'Visual Studio 2022' are shown, along with a description: '適用於 Windows 上 .NET 和 C++ 開發人員的最全方位 IDE，可用於建置 Web、雲端、桌面、行動應用程式、服務和遊戲。' (A full-fledged IDE for .NET and C++ developers on Windows, used for building Web, cloud, desktop, mobile applications, services, and games). To the right, a '預覽' (Preview) section mentions '提早取得主要版本中尚未提供的最新功能' (Get the latest features before they are available in the main release) and a '深入了解' (Learn more) link. Below this, three main sections are presented: '社群' (Community), 'Professional', and 'Enterprise'. The '社群' section is highlighted with a red box around its '免費下載' (Free download) button. The 'Professional' and 'Enterprise' sections offer '免費試用' (Free trial). At the bottom, there are links for '版本資訊' (Version info), '比較版本' (Compare versions), '如何離線安裝' (How to install offline), and '授權條款' (License terms).

下載

 **Visual Studio 2022** | 

適用於 Windows 上 .NET 和 C++ 開發人員的最全方位 IDE，可用於建置 Web、雲端、桌面、行動應用程式、服務和遊戲。

**預覽**

提早取得主要版本中尚未提供的最新功能

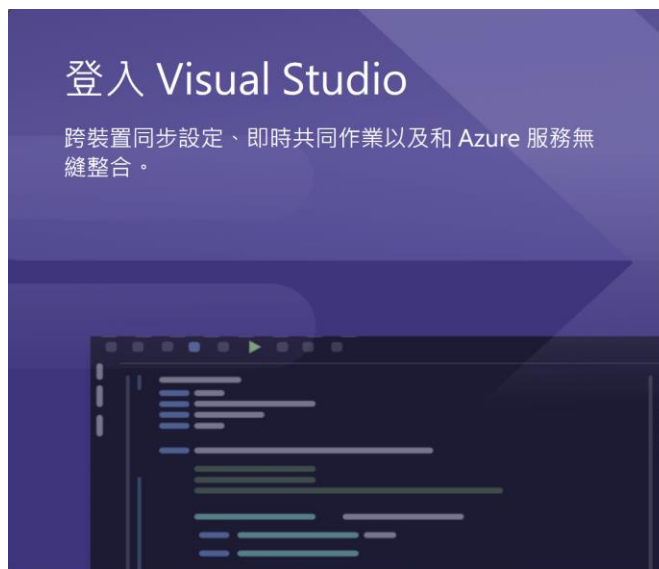
[深入了解 →](#)

社群	Professional	Enterprise
功能強大的 IDE，免費供學生、開放原始碼參與者及個人使用	最適合小型團隊的專業 IDE	適合任何大小團隊的可調整、端對端解決方案
<a href="#">免費下載</a>	<a href="#">免費試用</a>	<a href="#">免費試用</a>

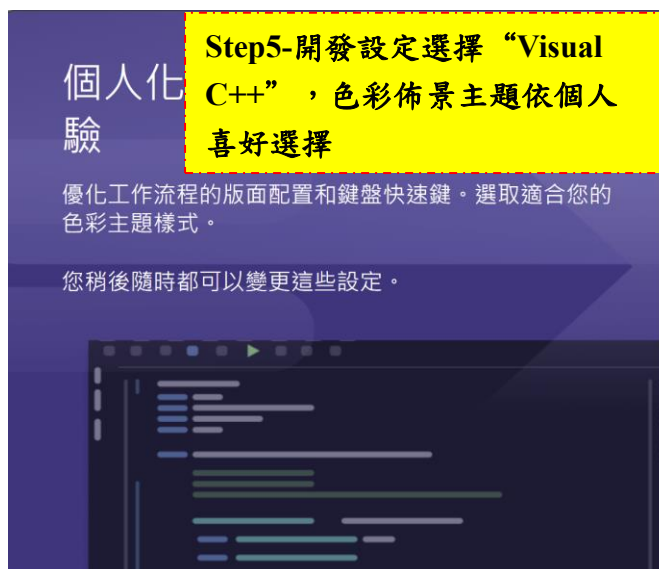
[版本資訊 →](#) [比較版本 →](#) [如何離線安裝 →](#) [授權條款 →](#)

#### 4. Visual Studio Installer 安裝

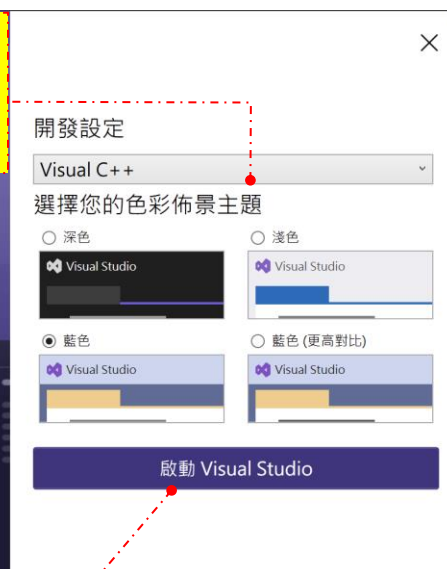




Step4-點選“暫時略過此步驟”



Step5-開發設定選擇“Visual C++”，色彩佈景主題依個人喜好選擇



Step6-點選“啟動 Visual Studio(S)”

5. 新增專案：

方法 A. 透過 Github Classroom 下載並開啟專案

**注意：**透過方法 A 建立專案後，直接跳至步驟 8. 撰寫 C 語言程式

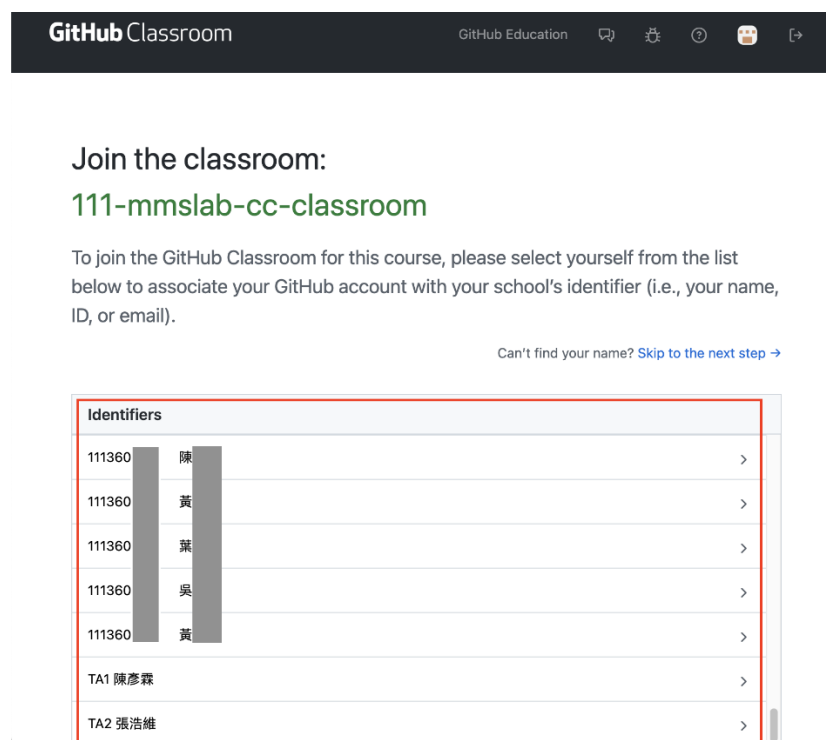
Step1. 點擊 Github Classroom 連結

● Ch1-Lab：<https://tools-api.italkutalk.com/cc/ch1-lab>

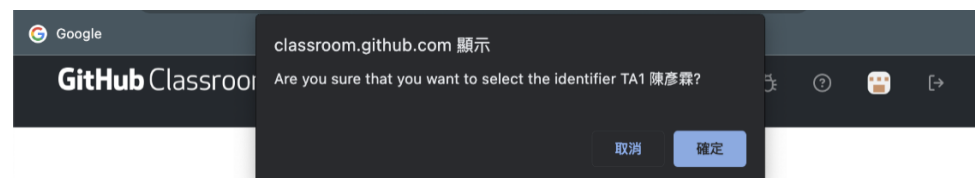
Step2. 將自己的 Github 帳號與 Classroom 學生連結

同一門課程 Github Classroom 的作業或實驗僅需連結一次 (若曾經連結過，可以略過此步驟)。

在學生清單中，會列出本門課程尚未被連結的學生，請找到並點擊自己的學號/姓名



點擊後會跳出確認提示，確認無誤點擊確定。

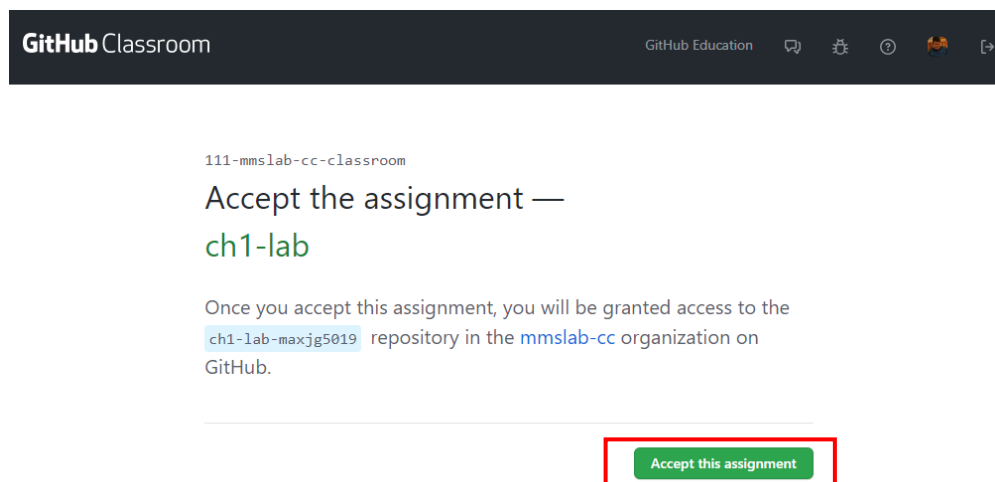


如果遇到以下問題：

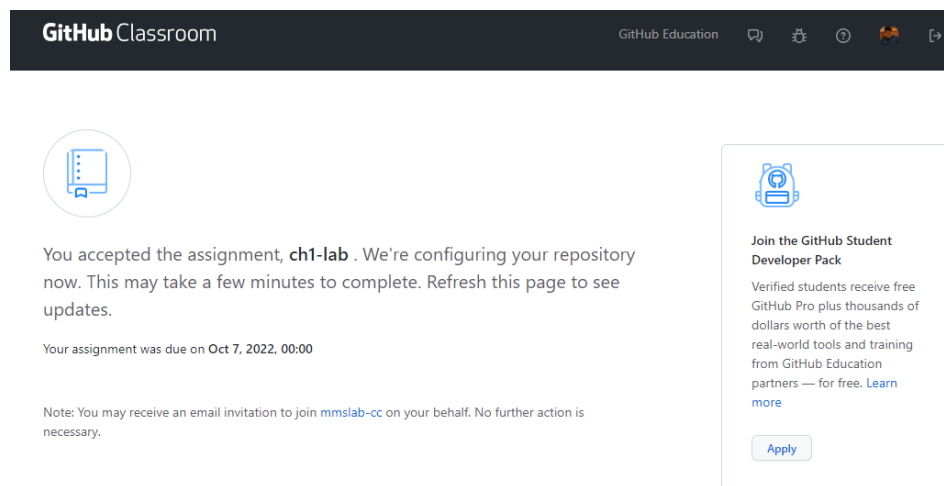
1. 名單中找不到自己的學號姓名
2. 選擇錯人
3. 學號姓名錯誤

請與課堂助教反應，助教將會協助處理。

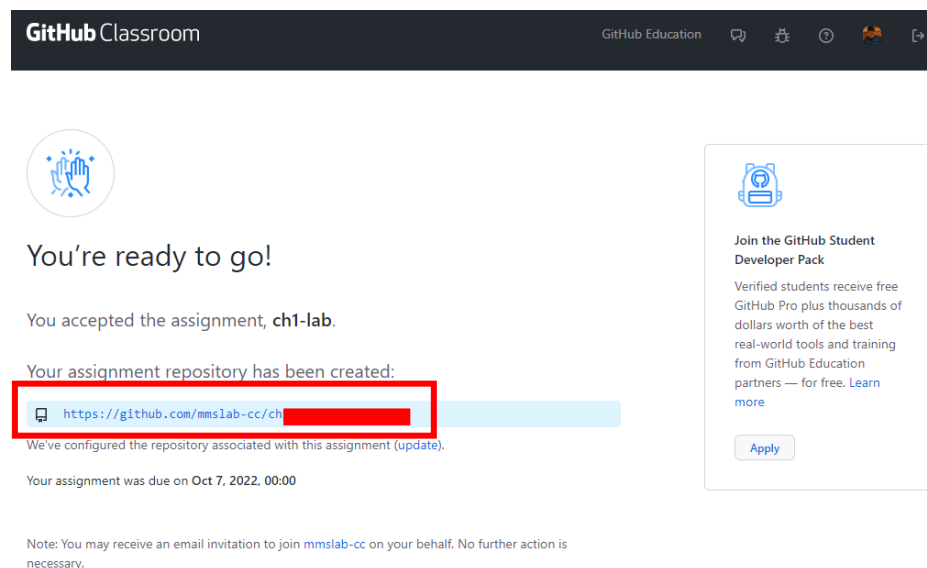
### Step3. 接受 Assignment，點擊 Accept this assignment



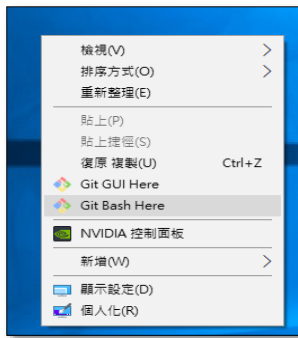
接受 Assignment 後，Github classroom 會幫你建立專屬的 repository，而建立專屬的 repository 需要一段時間，請等 10 秒左右刷新此頁面



刷新頁面後，將會看到屬於自己的 repository 連結，並點擊該連結。



Step4. 將專案 Clone 到自己電腦  
到桌面開啟 Git Bash



複製專案在遠端資料庫的位置，並在 Git bash 輸入指令進行下載專案(命令列點擊右鍵可以選貼上)

A screenshot of a GitHub repository page. The repository is 'ch1-lab-maxjg5i Classroom'. The 'Clone' button is highlighted with a red box and labeled 'Step1-點擊 Code'. The 'HTTPS' option is highlighted with a red box and labeled 'Step2-點選 HTTPS'. The URL 'https://github.com/mmslab-co...' is highlighted with a red box and labeled 'Step3-複製連結'. Below the screenshot, there is a text box with the command: '\$ git clone https://github.com/xxx/xxx.git (記得改成自己的資料庫連結網址)'.

Step1-點擊 Code

Step2-點選 HTTPS

Step3-複製連結

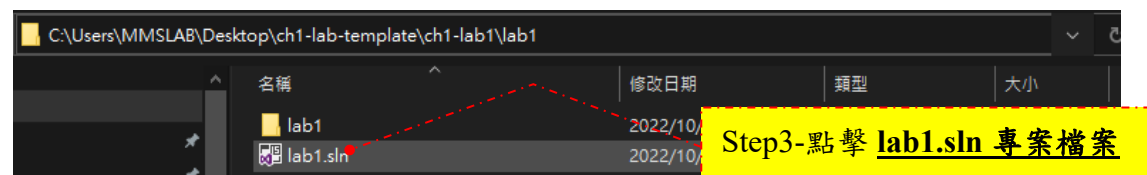
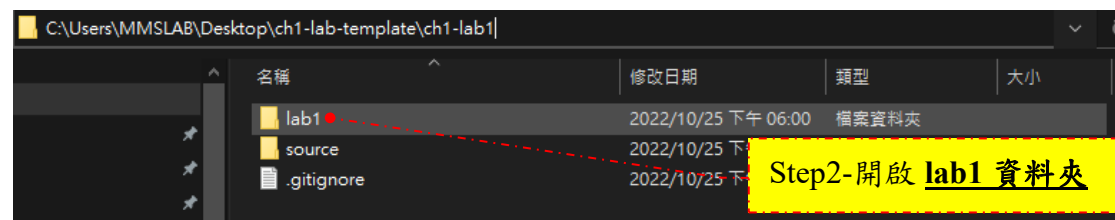
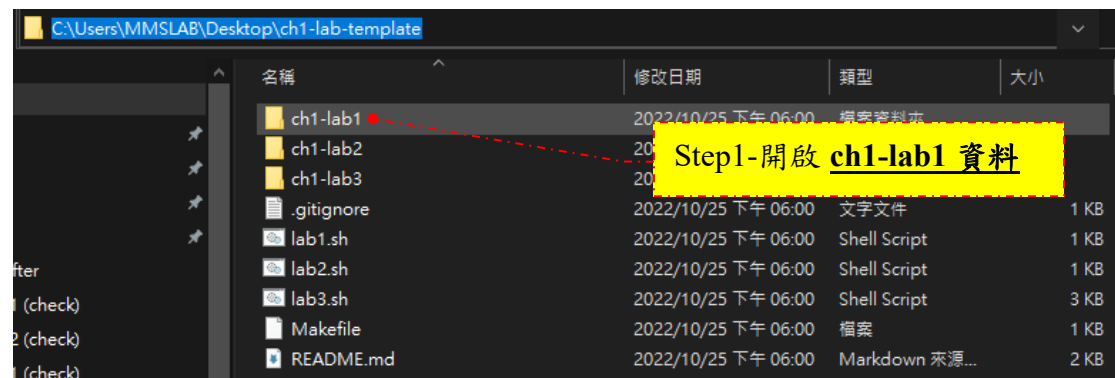
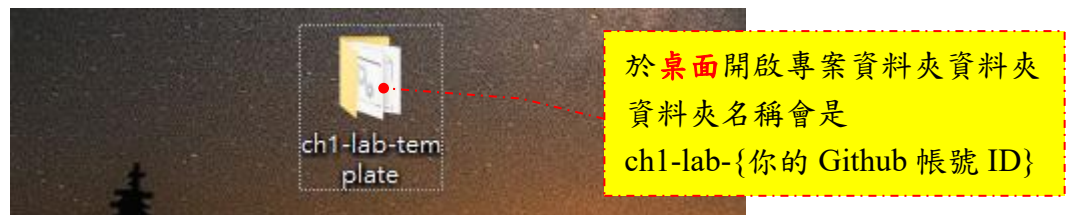
\$ git clone <https://github.com/xxx/xxx.git> (記得改成自己的資料庫連結網址)

輸入指令情況：

```
Jdway@DESKTOP-GBM49C1 MINGW64 ~/Desktop
$ git clone https://github.com/xxx/xxx.git
Cloning into 'xxx'...
remote: Counting objects: 7, done.
remote: Compressing objects: 100% (5/5), done.
remote: Total 7 (delta 0), reused 7 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (7/7), done.
Jdway@DESKTOP-GBM49C1 MINGW64 ~/Desktop
$ |
```

Step5. 完成下載專案後請到桌面開啟剛下載的專案資料夾，開啟專案檔案。

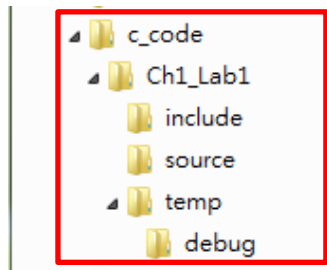
檔案路徑為：**Desktop\ ch1-lab-{你的 Github 帳號 ID}\ ch1-lab1\Lab1\Lab1.sln**



**注意：**透過方法 A 建立專案後，直接跳至步驟 8.撰寫 C 語言程式

## 方法 B. 透過 Visual Studio 新建專案

Step1-在 C:\ 內建立一個資料夾 “c\_code” ,於 c\_code 資料夾內新增名為 “Ch1\_Lab1” 的資料夾，再於 Ch1\_Lab1 資料夾內分別建立 include、source、temp，等資料夾，建立後需要在 temp 資料夾內新增名為 “debug” 的資料夾，建立完成後如下圖



Step2-點選 “開始” -> “所有程式” 尋找 “Visual Studio 2022” 資料夾中的 “Visual Studio 2022”



Step3-點選 「不使用程式碼繼續(W)」

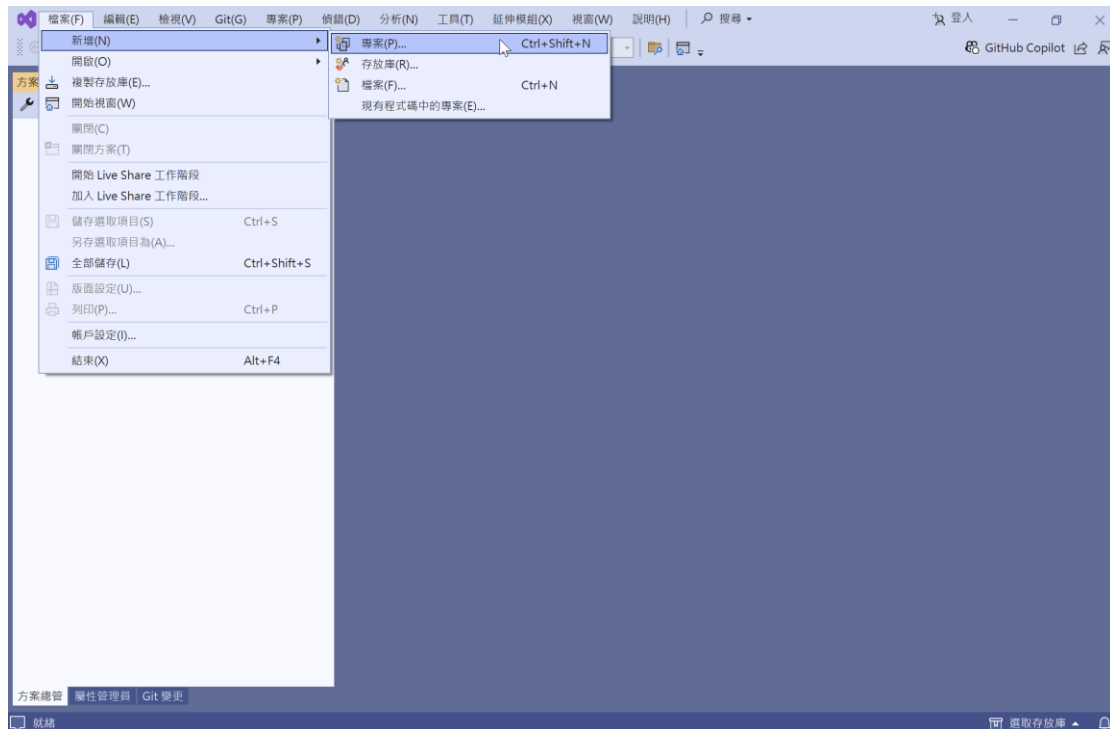


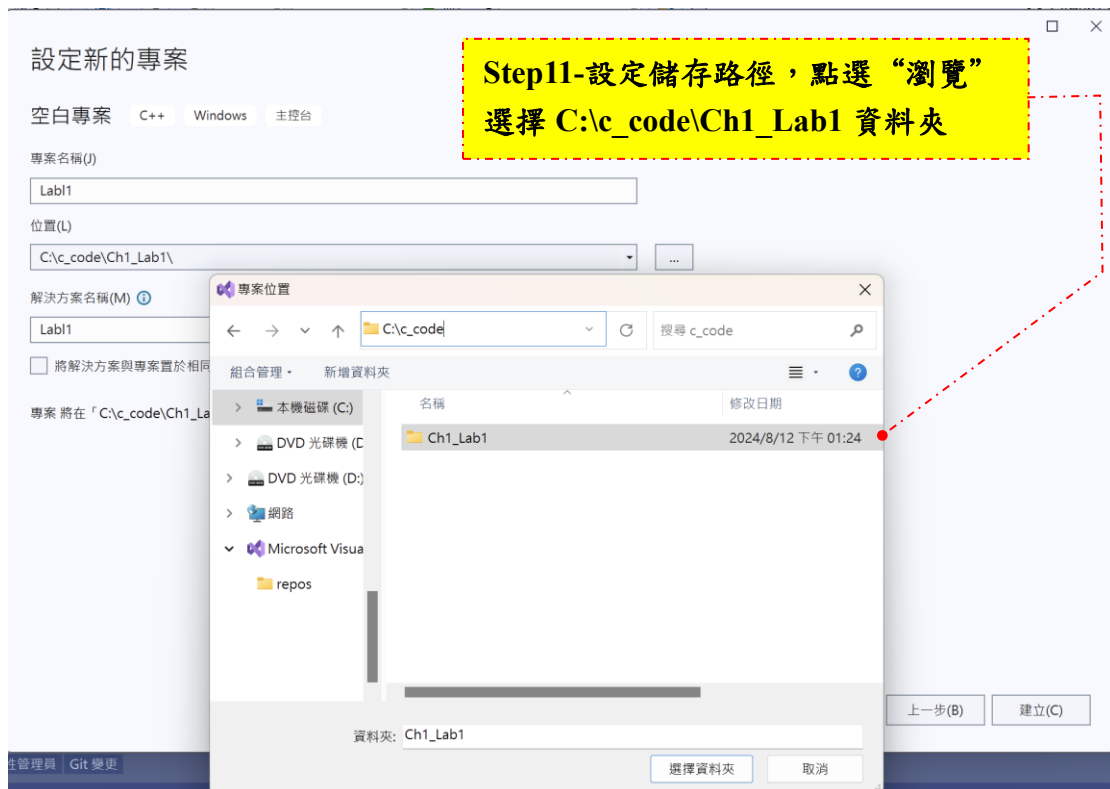


Step4-開啟 Microsoft Visual Studio 視窗畫面後點選左上角“檔案(F)”

Step5-點選“新增(N)”

Step6-點選“專案(P)”





□ ×

設定新的專案

空白專案

C++

Windows

主控台

專案名稱(I)

Lab1

位置(L)

C:\c\_code\Ch1\_Lab1\

...

解決方案名稱(M) ⓘ

Lab1

☐

將解決方案與專案置於相同目錄中(D)

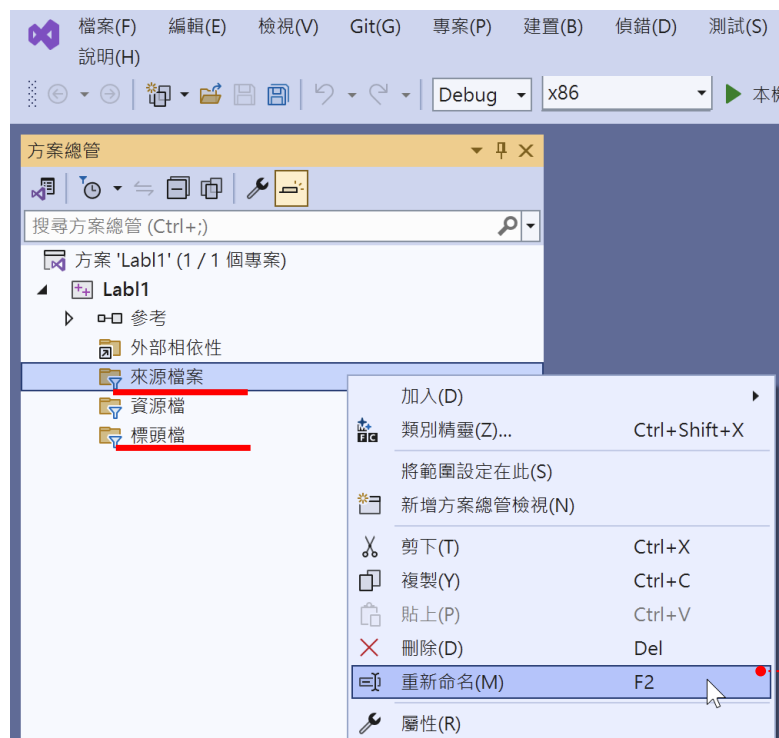
專案 將在「C:\c\_code\Ch1\_Lab1\Lab1\Lab1\」中建立

Step12-按“建立”，完成新增專案

上一步(B)

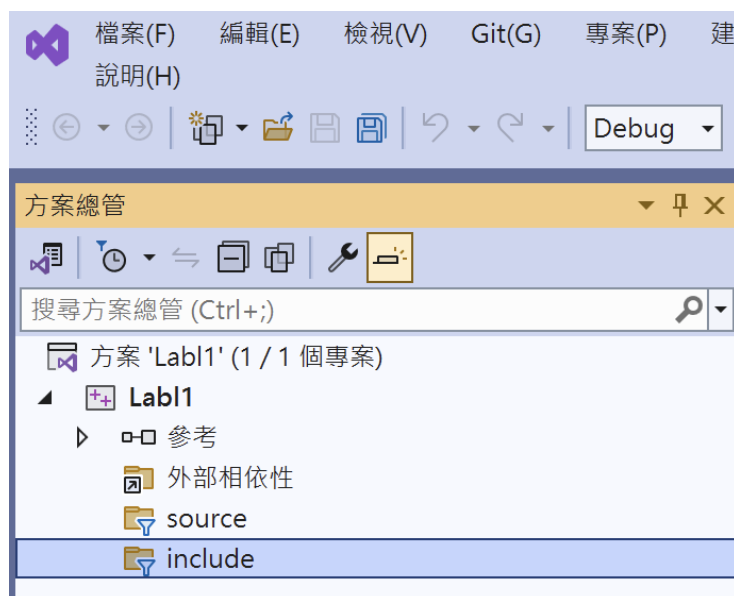
建立(C)

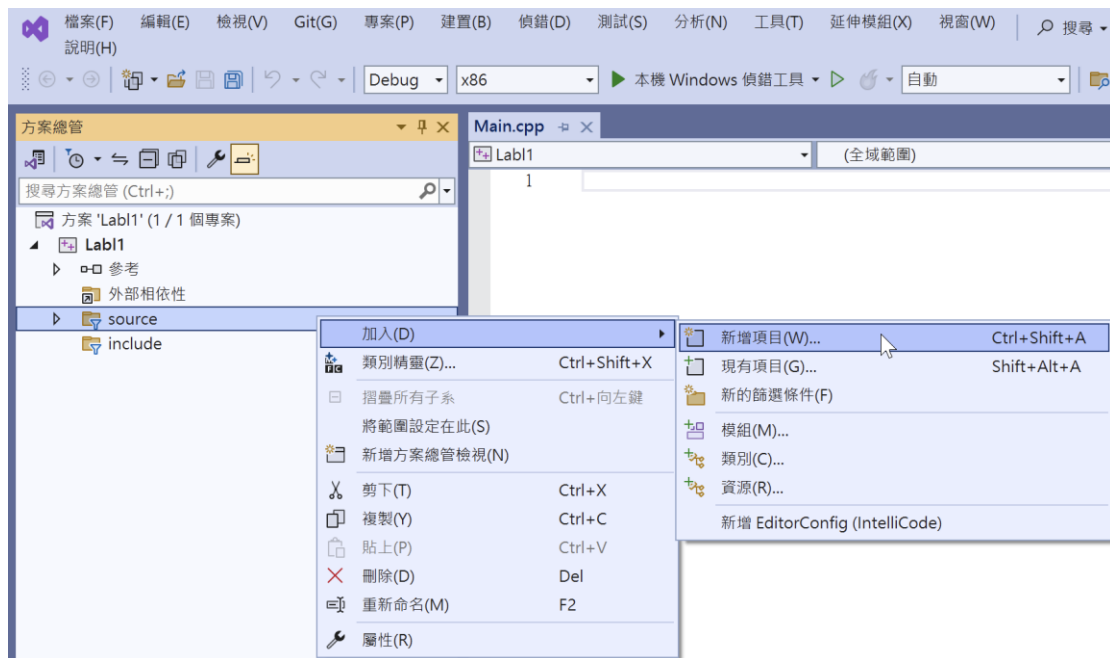
## 6. 新增 .c 檔、路徑設定



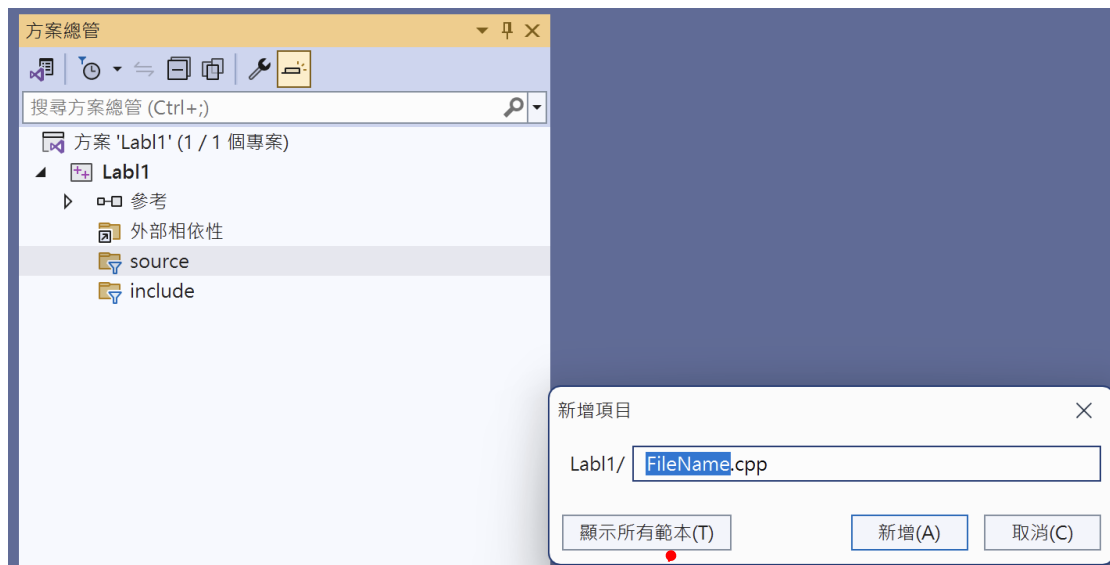
Step1-在左上角“方案總管”欄 Lab1 裡，“來源檔案”上按右鍵，選“重新命名(M)”，命名為“source”，再將“標頭檔”重新命名為“include”

Step2-點選“資源檔”，按右鍵選“刪除(D)”，完成後方案總管如下圖



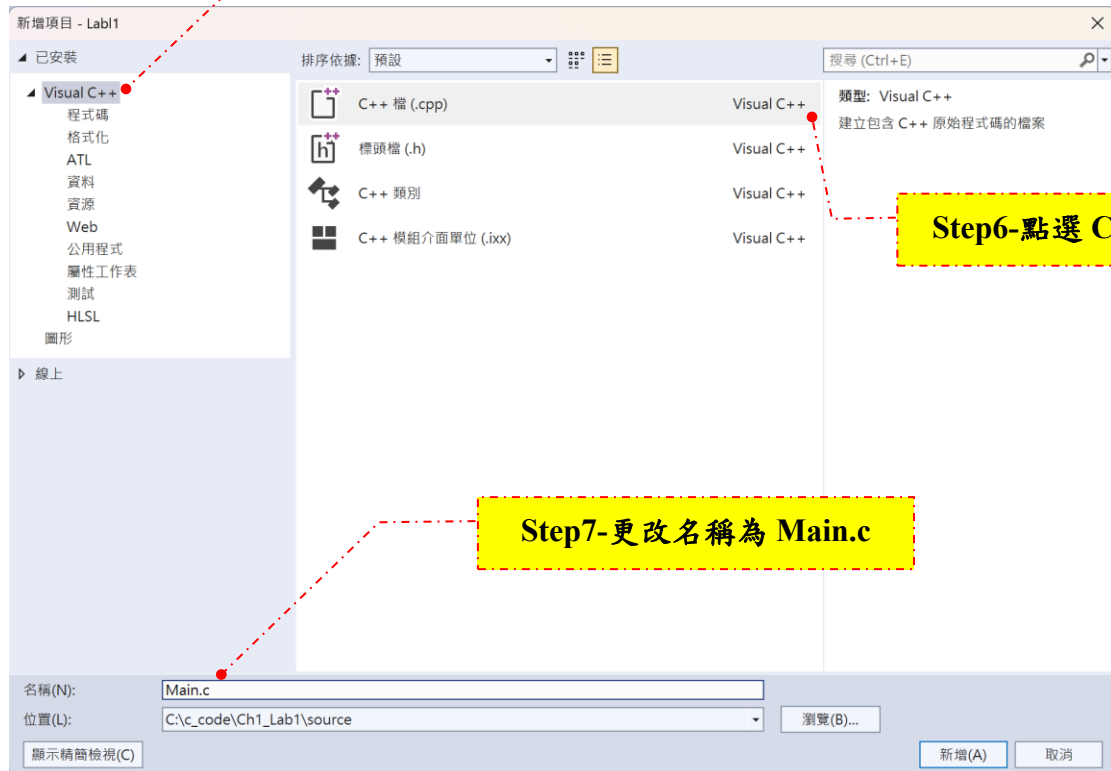


Step3-點選“source”上按右鍵，選“加入(D)”，再點選“新增項目(W)”



Step4-點選顯示所有範本(T)

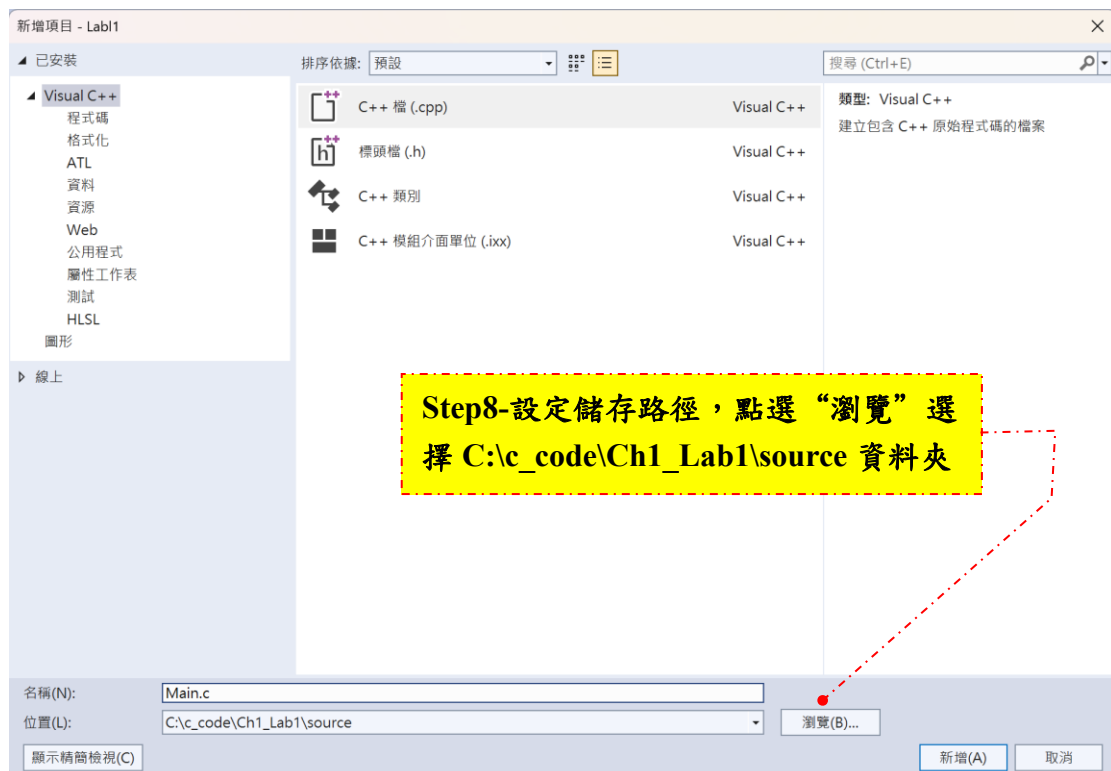
**Step5-點選 Visual C++**

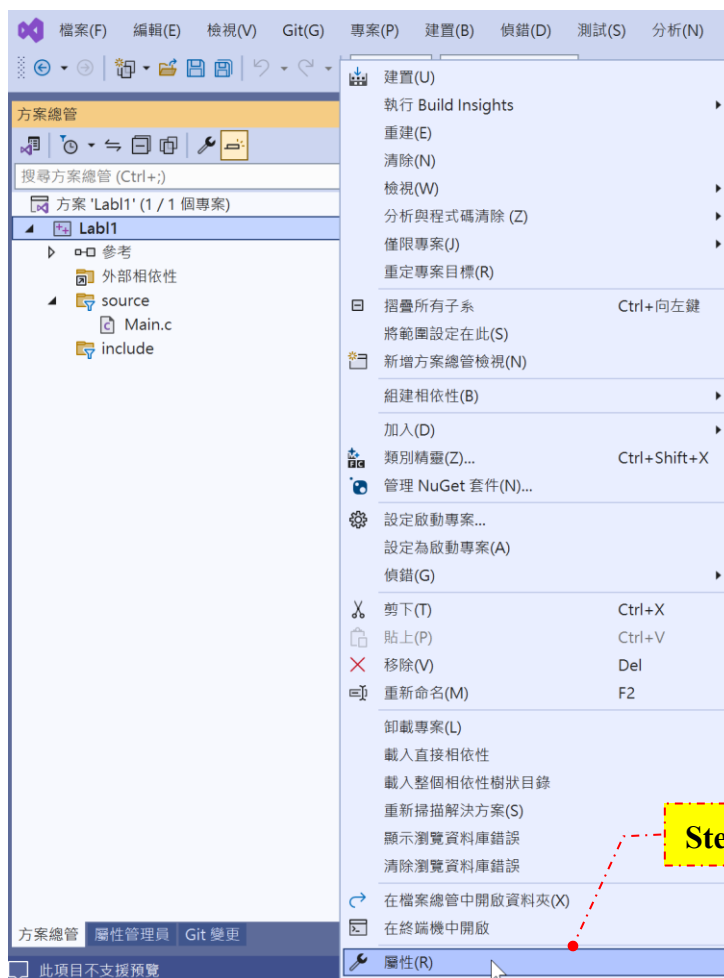
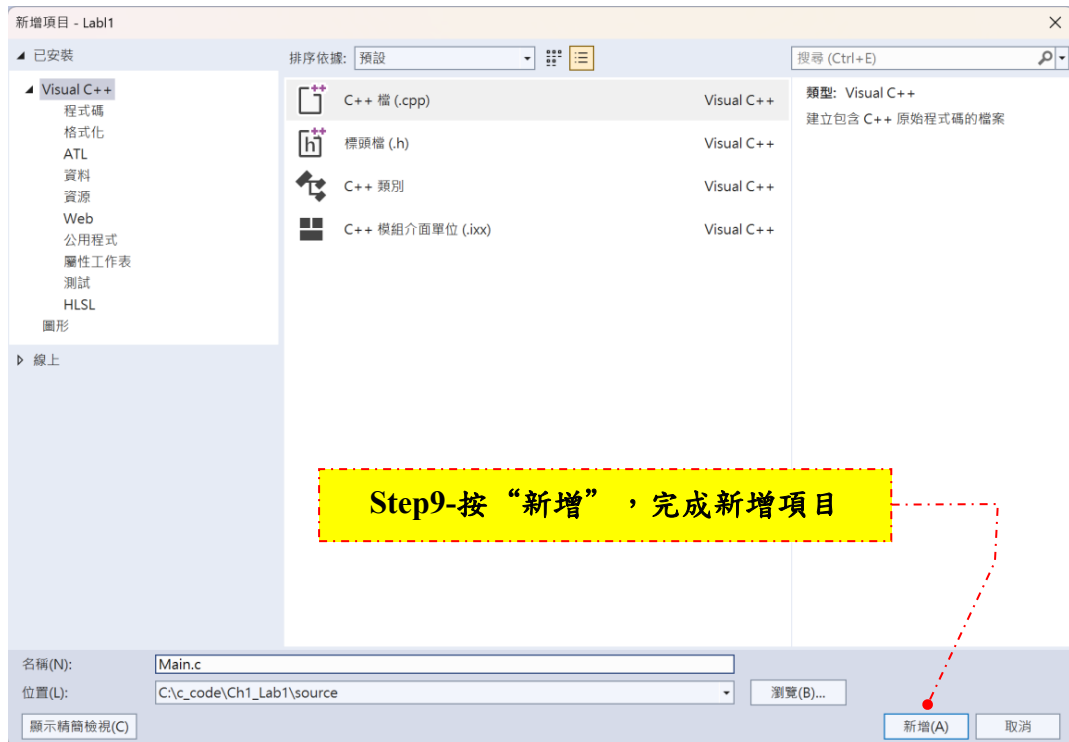


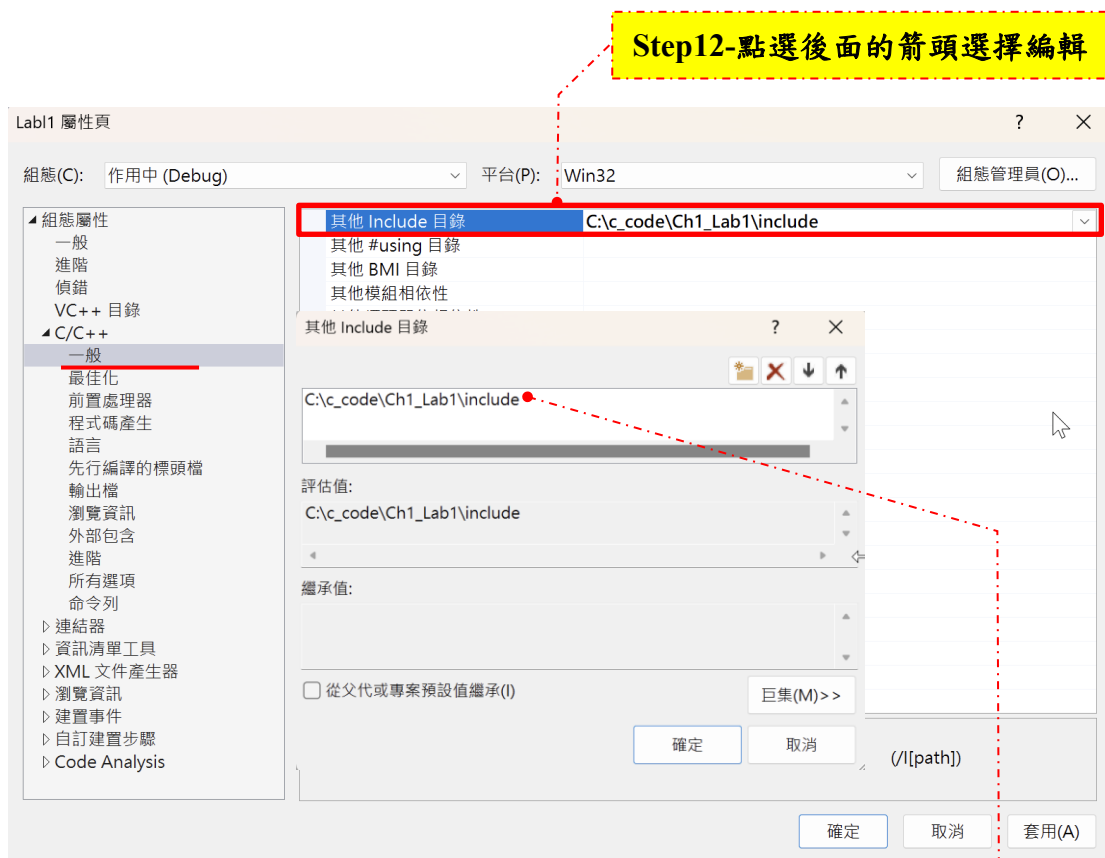
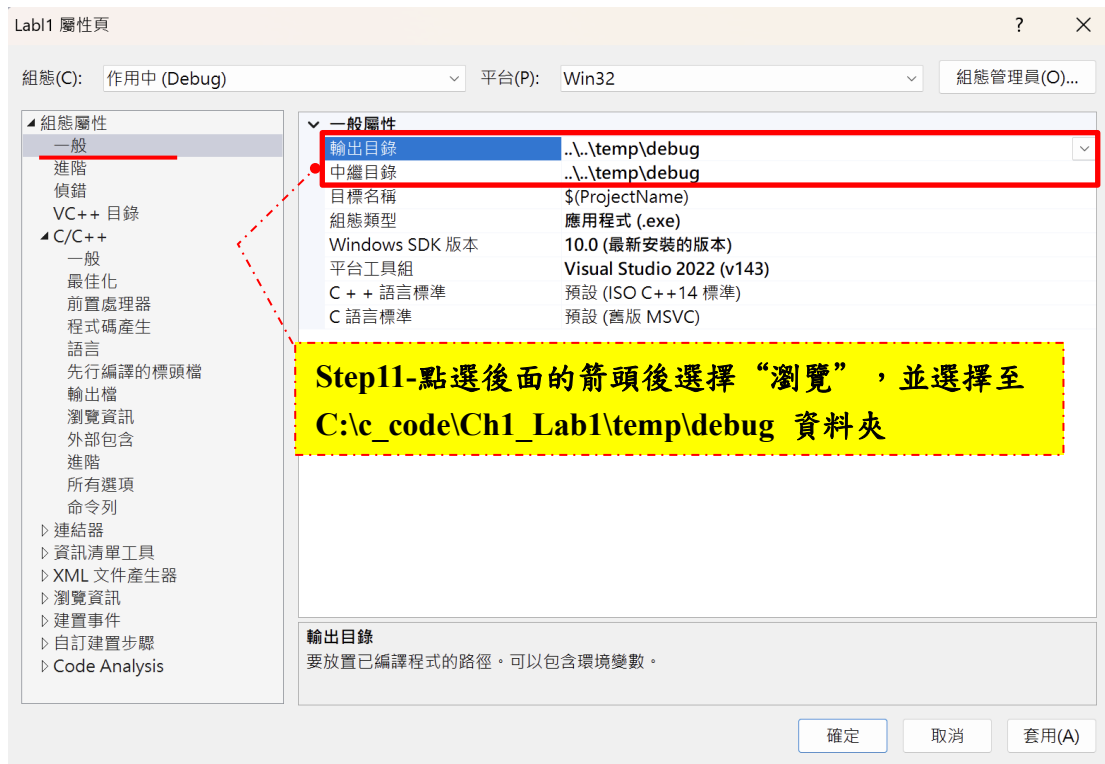
**Step6-點選 C++**

**Step7-更改名稱 為 Main.c**

**Step8-設定儲存路徑，點選“瀏覽”選擇 C:\c\_code\Ch1\_Lab1\source 資料夾**







**Step13-新增 C:\c\_code\Ch1\_Lab1\include 資料夾**



## 7. 撰寫 C 語言程式

如果透過「方法 A. 透過 Github Classroom 下載並開啟專案」建立專案，直接從此步驟繼續實驗。

**Step2-於 main.c 頁面下撰寫程式**

**Step3-在此處撰寫 C 語言程式**

**Step1-點擊兩下開啟 main.c**

```
1  #include<stdio.h>
2  #include<stdlib.h>
3
4  int main(void)
5  {
6      printf("Welcome to C!\n");
7      system("pause");
8      return 0;
9  }
```

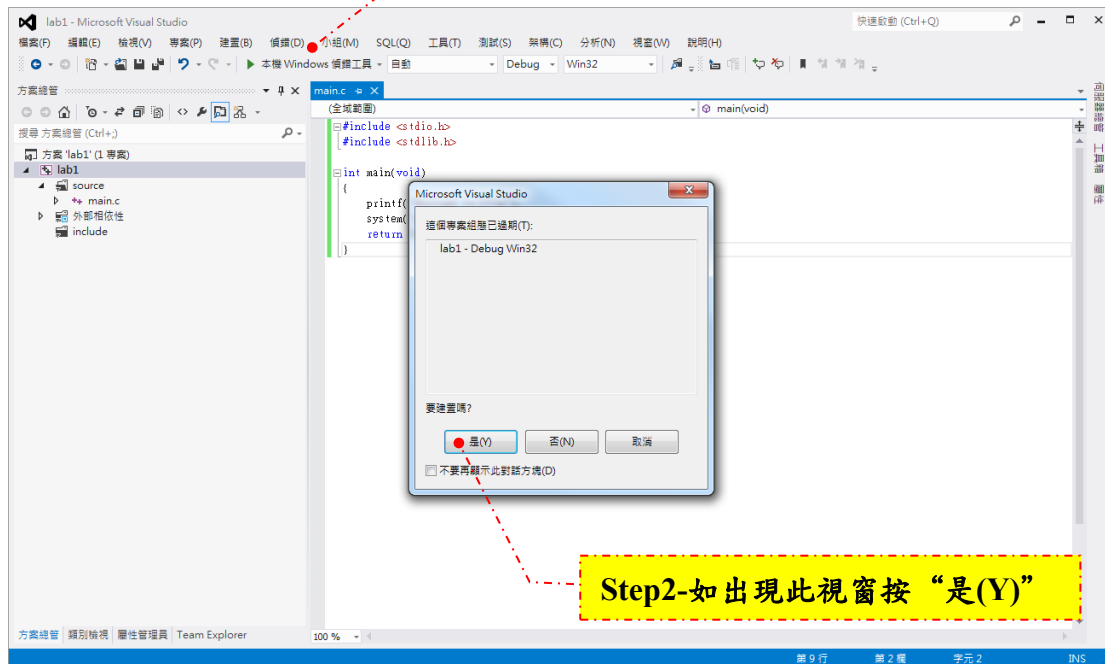
輸出

顯示輸出來源(S): 偵錯

Lab11.exe' (Win32): 已載入 'C:\Windows\SysWOW64\apphelp.dll'。  
7248 執行緒以返回碼 3221225786 (0xc000013a) 結束。  
12000 執行緒以返回碼 3221225786 (0xc000013a) 結束。  
11512 執行緒以返回碼 3221225786 (0xc000013a) 結束。  
10152 執行緒以返回碼 3221225786 (0xc000013a) 結束。  
'[4608] Lab11.exe' 程式以返回碼 3221225786 (0xc000013a) 結束。

## 8. 執行與測試程式結果

Step1-點選“開始偵測”或按 F5，進行偵測



Step2-如出現此視窗按“是(Y)”



Step3-測試程式結果，此時應該可以看到視窗映出“Welcome to C!”，

- 本章節 Lab 到此結束，請繼續操作 Ch1\_Lab2