

## 實驗項目- 陣列版本的投擲一個六面的骰子 6000 次，

### 計算每個面的個數

#### 一、 本節目的：

- 學習開發 C 語言程式
- 實現在 Visual Studio 2013 系統設計平台上

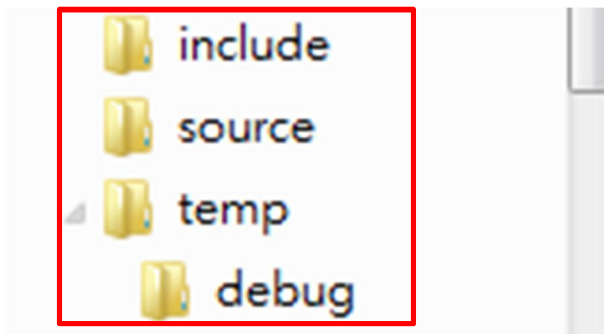
#### 二、 設計重點：

- C 語言的陣列應用

#### 三、 設計步驟：

##### 1. 建立新的空專案

Step1-在 C:\c\_code 資料夾內新增名為 “Ch4\_Lab1” 的資料夾，再於 Ch4\_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



Step2-參照 Ch1\_Lab3 中 “1.建立新的空專案” Step2~Step4，設定相關路徑位置為 C:\c\_code\ Ch4\_Lab1

##### 2. 路徑設定、新增 .c 檔

Step1-參照 Ch1\_Lab3 中 “2. 路徑設定、新增 .c 檔” Step1~Step8，新增 Main.c 檔與設定相關屬性設定。

### 3. 撰寫 C 語言程式

The screenshot shows the Microsoft Visual Studio interface with the following components:

- Top Menu Bar:** 檔案(F), 編輯(E), 檢視(V), 專案(P), 建置(B), 偵錯(D), 小組(M), SQL(Q), 工具(T), 測試(S), 架構(C), 分析(N), 視窗(W), 說明(H).
- Toolbar:** Includes icons for file operations, editing, and running. The status bar shows "本機 Windows 偵錯工具", "自動", "Debug", and "Win32".
- Left Panel (Solution Explorer):** Shows the project structure for "Lab1". The "source" folder is expanded, and "Main.c" is selected. A red dashed line points from the "Main.c" file in the Explorer to the "Step1" callout.
- Right Panel (Code Editor):** Displays the content of "Main.c". The code includes headers for `<stdio.h>`, `<stdlib.h>`, and `<time.h>`, and defines `SIZE` as 7. The `main` function is defined, containing logic to generate random numbers and print their frequency. A red dashed line points from the "Main.c" tab in the editor to the "Step2" callout.
- Callouts:**
  - Step1-點擊兩下開啟 Main.c**: Points to the "Main.c" file in the Solution Explorer.
  - Step2-於 Main.c 頁面下撰寫程式**: Points to the code editor window.
  - Step3-在此處撰寫 C 語言程式**: Points to the code editor window.
- Bottom Panel:** Shows the "Team Explorer" and "Output" tabs. The status bar at the bottom indicates "第 1 行", "第 1 欄", "字元 1", and "INS".

Main.c 程式碼：

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <time.h>
4  #define SIZE 7
5
6  int main(void)
7  {
8      int face;
9      int roll;
10     int frequency[SIZE]={0};
11
12     srand( time(NULL));
13
14     for ( roll=1; roll<=6000; roll++)
15     {
16         face=1+rand()%6;
17         ++frequency[ face];
18     }
19
20     printf( "%s%17s\n", "Face", "Frequency");
21
22     for( face=1; face<SIZE; face++)
23     {
24         printf( "%4d%17d\n", face, frequency[ face]);
25     }
26
27     system( "pause");
28     return 0;
29 }
30
```

#### 4. 執行與測試程式結果

Step1-點選開始偵測，進行偵測

