實驗項目- 檔案讀寫 fscanf、fprintf 使用

一、 本節目的:

- 學習使用 fscanf、fprintf 方法
- 學習如何讀寫文字檔

二、 設計重點:

● 利用 fscanf、fprintf 方法來完成讀寫文字檔程式

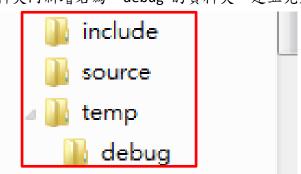
三、實驗題目:

 利用 fscanf、fprintf 方法完成一程式,可讀取成績檔(gradedate.txt),並 計算平均總和,將每位學生各科成績、總和、平均寫入輸出檔 (gradeoutput.txt)中。並利用結構 typedef struct _student 用來記錄學生姓 名(name)、國文成績(chinese)、英文成績(english)、數學成績(math)、 成績總和(sum)、成績平均(avg)。

四、 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 "Ch7_Lab1" 的資料夾,再於 Ch7_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

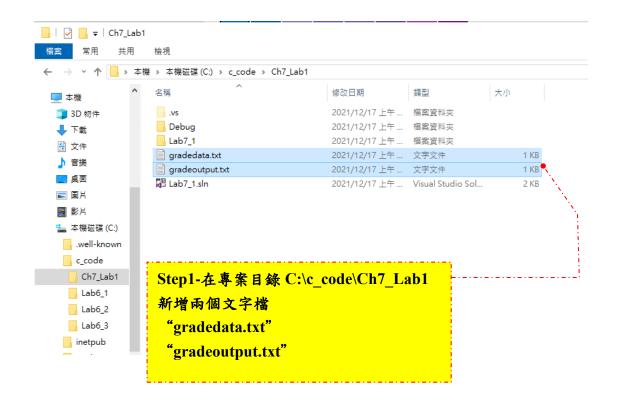


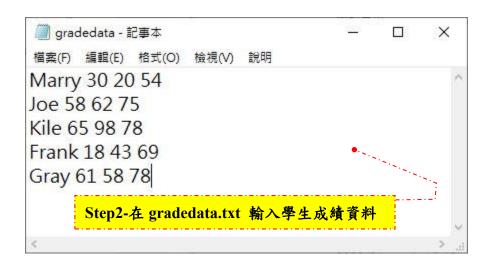
Step2-参照 Ch1_Lab3 中 "1.建立新的空專案" Step2~Step4,設定相關路徑位置為 C:\c_code\ Ch7_Lab1

2. 路徑設定、新增 .c 檔 .h 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





Step4-於 main.c 頁面下撰寫程式 ▼ 🔐 快速啟動 (Ctrl+Q) ₽ **-** □ × Lab1 - Microsoft Visual Studio 檀案(F) 編輯(E) 檢視(V) 專案(P) 建置(B) 傾錯(D) 小組(M) 工具(T) 測試(S) 分析(N) 視窗(W) 說明(H) 2 登入 G → O 👸 → 😋 🖺 🔑 🤣 → 🤮 → Debug → x64 / ▼ ▶ 本機 Windows 順錯工具 ▼ 自動 · 月. 台班 医洛 및 针针相。 ▼ДX main.c + X Lab1 (全域範圍) → @ main() =#include <stdio.h> #include <stdlib.h> 搜尋方案總管 (Ctrl+;) 工具箱 方案 'Lab1' (1 專案) typedef struct _student { ▲ 🔁 Lab1 char name[5]; ▶ ■■ 参考 Step5-在此處撰寫 C 語言程式 画角 int chinese; ▶ 📠 外部相依性 int english; int math; C main.c int sum: 🚚 include 10 float avg; 11 }student; 12 ⊡int main() { 13 student data[5]; FILE *stream1; 15 16 FILE *stream2; txt", "r"); t.txt", "w"); Step3-點擊兩下開啟 main.c if (stream1 == NULL || stream2 == NULL) { printf("檔案開啟失敗\n"); 22 23 24 25 26 fprintf(stream2, "姓名\t國文\t英文\t數學\t綜合\t平均\n"); 27 方案總管 類別檢視 屬性管理員 Team Explorer 100 % - 4

main.c 程式碼:

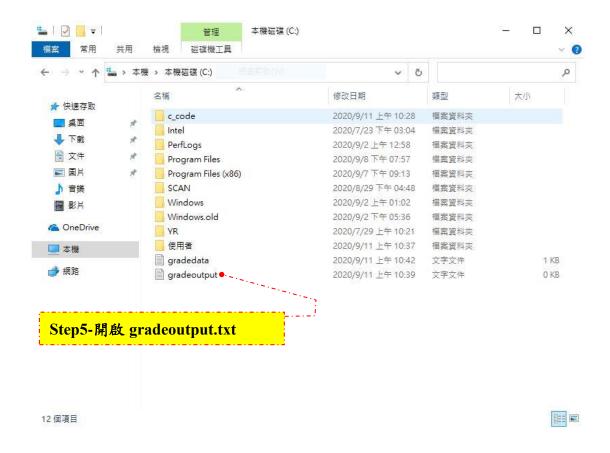
```
1
     ⊞#include <stdio.h>
2
      #include <stdlib.h>
3
4
     Ftypedef struct _student
5
       {
6
           char name[5];
                          //學生姓名
7
                          //國文成績
           int chinese;
8
           int english;
                          //英文成績
g
           int math;
                          //數學成績
                                          *若專案路徑與 Step1 不同
10
                          //成績總和
           int sum;
                          //成績平均
11
           float avg;
                                          務必將 fopen 的路徑改為你的專案路徑
12
      } student;
                                          否則無法正確讀取檔案
13
14
     ∃int main()
15
16
           student data[5];
17
           FILE *stream1;
18
           FILE *stream2;
19
20
           stream1 = fopen("C://c_code/Ch7_Lab1/gradedata.txt", "r");
21
           stream2 = fopen("C://c_code/Ch7_Lab1/gradeoutput.txt", "w");
22
           if (stream1 == NULL || stream2 == NULL) {
23
24
              printf("檔案開啟失敗\n");
25
           }
26
           else {
               fprintf(stream2, "姓名\t國文\t英文\t數學\t總和\t平均\n");
27
28
               for (int i = 0; i < 5; i++) {
29
                   fscanf(stream1, "%s", data[i].name);
                   fscanf(stream1, "%d", &data[i].chinese);
30
                  fscanf(stream1, "%d", &data[i].english);
31
32
                   fscanf(stream1, "%d", &data[i].math);
33
34
                  data[i].sum = data[i].chinese + data[i].english + data[i].math;
35
                  data[i].avg = data[i].sum / 3.0;
36
                   fprintf(stream2, "%s\t%d\t%d\t%d\t%d\t%.2f\n", data[i].name,
37
                      data[i].chinese, data[i].english, data[i].math, data[i].sum, data[i].avg);
38
39
               fclose(stream1);
40
               fclose(stream2);
41
42
43
           system("pause");
44
           return 0;
45
```

4. 執行與測試程式結果

Step3-點選開始偵測,進行偵測

```
▼ 🔐 快速啟動 (Ctrl
Lab1 - Microsoft Visual Studio
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 專案(P) 建置(B) 傾錯(D) 小組(M) 工具(T) 測試(S) 分析(N) 視窗(W) 說明(H)
                                                    → 本機 Windows 順錯工具 → 自動
G - □ 👸 - 當 🖺 🧬 🤼 - □ - □ Debug - x64
                                                                                          - 🏓 . 🔚 🏗 🖫 🥞
₹ Lab1
                                                                           (全域範圍)
                                                                                                     → Ø main(
○ ○ A A - O - S 司 B ↔ 🎾 🗕
                                                    E#include <stdio.h>
搜尋方案總管 (Ctrl+;)
                                                    #include <stdlib.h>
 ☑ 方案 'Lab1' (1 專案)
                                                    typedef struct _student {
▲ 🔁 Lab1
                                               5
                                                        char name[5];
  ▶ ■■ 参考
                                                        int chinese;
                                               6
  ▶ 📠 外部相依性
                                                        int english;
   8
                                                        int math;
   D C main.c
                                               9
                                                        int sum;
     include
                                              10
                                                        float avg;
                                              11
                                                    }student;
                                              12
                                              13
                                                   ⊡int main() {
                                              14
                                              15
                                                        student data[5];
                                              16
                                                        FILE *stream1;
                                              17
                                                        FILE *stream2;
                                              18
                                                        stream1 = fopen("C://gradedata.txt", "r");
stream2 = fopen("C://gradeoutput.txt", "w");
                                              19
                                              21
                                                        if (stream1 == NULL || stream2 == NULL) {
                                              23
                                                            printf("檔案開啟失敗\n");
                                                        else {
                                              25
```







!!!注意:

- 1·若碰到特定警告造成無法編譯,則在組態屬性, C/C++的進階中加入停用特定警告4996。
- 2·若檔案無法讀取,可更換置 d 槽,或再新增一個 TXT 文字檔。
- 3·若檔案無法讀取,請檢查是否檔名拼字錯誤。

