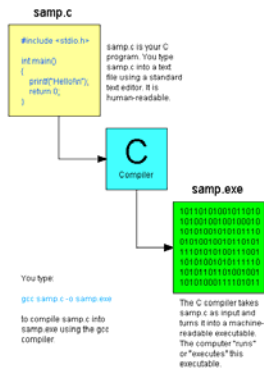


簡單的 C 語言 – My First Program



「程式碼」必須經由「編譯器」(compiler) 將程式內容轉為機器碼始可交由電腦執行。
(0 與 1)

壹、簡單的例子

Program I:(program1.c)

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main( )
{
    printf("This is output from my first program!\n");    //在螢幕上印出一段文字。
    system("PAUSE");                                    //讓系統暫停，以便看見結果。
    return 0;                                           //程式正常結束時，返回 0 給 main 函數。
}
```

程式解析：

(1)printf()函數的功能是什麼? 答：_____

(2)printf()函數的參數中，「\n」代表什麼? 答：_____

(3)程式主體為什麼函數? 答：_____

(4)寫程式時，若欲引用 C 語言提供的函數，需在程式開端引入該函數所屬檔案。

如： #include <stdio.h>

【說明】：stdio 意即 standard input output，標準輸入輸出函式。

相關 printf(), scanf(), 等函數，皆包含在 stdio.h 的檔案中。

(5)函數的主體是用什麼括號括起來的? (A) (...) (B) [...] (C) <...> (D) {...} 答：_____

(6)程式中的註解，是給人看的。電腦會忽略。註解標示的符號為?(A) //... (B) /* ...*/ (C) ??...答：_____

(7)程式中，每一段敘述句，要以什麼符號表示敘述結束?(A) 。 (B) ， (C) ; (D) . 答：_____

改寫 Program I(program1-1.c) >>> 讓電腦在螢幕上輸出一段文字，如下：

```
Hello.....
How are you?
My name is CCC.
```

Program II(program2.c): 印出一段會隨變數改變而變的文字。

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
{
    int myage;                //宣告一個整數(int)型態的變數 myage，存放年齡
    myage = 16;              //設定我的年齡為 16
    printf("I am %d years old. \n", myage);    //印出我的年齡
    printf("Next Year, I will be %d years old. \n", myage+1); //印出我明年的年齡
    system("PAUSE");        //讓系統暫停，以便看見結果。
    return 0;               //程式正常結束時，返回 0 給 main 函數。
}
```

程式解析：

- (1) 變數名稱的限制：答：_____
- (2) 變數名稱要有意義，增加可讀性。
- (3) 整數變數，則宣告為 _____
- (4) 浮點數變數(即小數點)，則宣告為 _____
- (5) printf()中，要印出 int 的變數值，用 _____
- (6) printf()中，要印出 float 的變數值，用_____

改寫 Program II (program2-2.c)>>>

用一變數存放身高(height)，用一變數存放體重(weight)，計算你的 BMI

BMI = weight / (height*height)印出結果如下：(註：計算 BMI 公式中，身高需為公尺)

我的身高為：162 cm

我的體重為：50 kg

我的 BMI 為：19.051973

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
{
    _____ //宣告一個整數(float)型態的變數 height，存放身高
    _____ //宣告一個整數(float)型態的變數 weight，存放體重
    _____ //設定我的身高為 162
    _____ //設定我的體重為 50
    _____ //計算 BMI
    _____ //印出我的身高
    _____ //印出我的體重
    _____ //印出我的 BMI
    system("PAUSE"); //讓系統暫停，以便看見結果。
    return 0;       //程式正常結束時，返回 0 給 main 函數。
}
```

Program III(program3.c): 使用 scanf() 函數，接受使用者輸入值。

```
#include <stdio.h> //使用 printf() , scanf() 函數
#include <stdlib.h> //使用 system() 函數
int main()
{
    int yourage; //宣告一個整數(int)型態的變數 yourage，存放年齡
    printf("How old are you?"); //詢問使用者年齡
    scanf("%d",&yourage); //輸入使用者的年齡，存入變數 yourage
    printf("You are %d years old. \n", yourage); //印出使用者的年齡
    printf("Next Year, you will be %d years old. \n", yourage+1); //印出使用者明年的年齡
    system("PAUSE"); //讓系統暫停，以便看見結果。
    return 0; //程式正常結束時，返回 0 給 main 函數。
}
```

程式解析：

- (1) scanf() 函數的功能? 答：_____
- (2) scanf() 函數中，若要輸入一個整數值，並存放在變數名稱為 yourage 的記憶體位址中，應如何寫?
答：_____
- (3) scanf() 函數中，若要輸入一個小數值，並存放在小數變數 height 的記憶體位址中，應如何寫?
答：_____
- (4) scanf() 函數中，若要輸入 2 個整數值，以空白鍵隔開，並將 2 數分別存入整數變數 a, b 的記憶體位址中，應如何寫?
答：_____

運算式的表示練習：

(1) $B = A/C^2;$

答：_____

(2) $D = b^2 - 4ac;$

答：_____

(3) $F = \frac{9}{5}C + 32$

答：_____

Program III 改寫(program3-1.c)

>>>用一變數存放身高(height)，用一變數存放體重(weight)，計算你的 BMI

$BMI = weight / (height * height)$ (註：計算 BMI 公式中，身高需為公尺)

【輸入】：

身高(cm)：xxx (例：162)

體重(kg)：xx (例：50)

【輸出結果如下】：

你的身高為：162 cm

你的體重為：50 kg

你的 BMI 為：19.051973

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
{
    _____ //宣告一個整數(float)型態的變數 height，存放身高
    _____ //宣告一個整數(float)型態的變數 weight，存放體重
    _____ //詢問身高(用 printf 函數)
    _____ //輸入身高，存入 height 的記憶體位址中
    _____ //詢問體重 (用 printf 函數)
    _____ //輸入體重，存入 weight 的記憶體位址中
    _____ //計算 BMI
    _____ //印出我的身高、體重
    _____ //印出我的 BMI
    system("PAUSE"); //讓系統暫停，以便看見結果。
    return 0; //程式正常結束時，返回 0 給 main 函數。
}
```

Homework #1 (3/11-3/25)：

設計一個程式，可讓使用者輸入若干個值，並將這些值進行運算，輸出結果。

1、報告格式：

A4 直向列印(上下左右邊界 2cm)。(頁首：班級、座號、姓名；頁尾：完成日期)

第一頁：定義問題

- (1)程式所需變數名稱、變數所需資料型態、變數用途說明
- (2)輸入變數
- (3)運算式說明
- (4)輸出變數

第二頁以後：程式碼

2、檔案名稱：HW01(235xxxx).c

3、繳交日期：3/25 前(交書面資料給小老師，並將程式碼上傳至 Anny 老師網頁中)