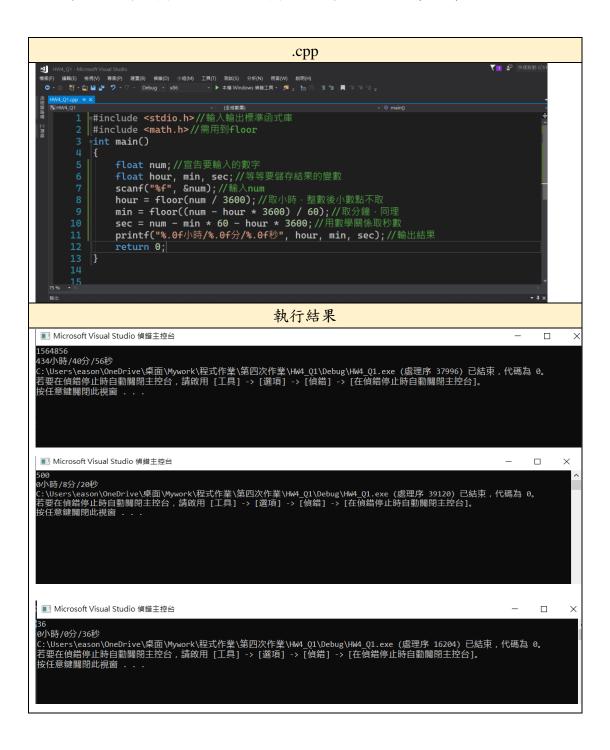
程式設計 作業4			
系級	航空與太空工程學系		
學號	F44134057	姓名	邱翊碩

1. 寫一程式,輸入秒數,並輸出小時/分/秒。(20%)



2. 說明函式 getch()、getche()與 getchar()的差異。(20%) 三者都是用來輸入字元,其中差異如下:

getch()在輸入字元之後會直接從鍵盤緩衝區讀進,所以不需要按下 Enter 健,而且由 getch()所接收的字元不會顯示在螢幕上,剛剛打的字元會有消失的感覺。

getche()在輸入字元之後也會直接從鍵盤緩衝區讀進,所以不須按 Enter,與 getch()不同的是 getche()輸入的字元會顯示在螢幕上不會消失。

getchar()在輸入字元之後會進入鍵盤緩衝區,按下 Enter 之後才會完成整個輸入,這點與以上兩者不同,且由 getchar()輸入的字元也會持續留在螢幕上。

3. (程式片段)

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>

int main()
{
    int num;
    printf("輸入一整數:");
    scanf("%d",num);
    printf("整數=%d \n", num);
    system("pause");
    return 0;
}
```

程式執行時發生了錯誤,請問哪裡需要更正?(20%)

函式 scanf()的第二個參數應輸入記憶體位置,但上面的程式在使用 scanf()時填入的第二個變數輸入的是變數的數值,應該要加上&取址 運算址,改成&num 之後輸入函式本身才能順利執行。

4. 寫一程式,輸入圓形的半徑,印出其面積(需定義 pi)。(20%)



5. 依照以下程式碼,分別說明 5 項輸出 a 之間的差異。(20%)

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>

int main()
{
```

```
float a = 1234.5678;

printf("a=%f\n", a);

printf("a=%.f\n", a);

printf("a=%.3f\n", a);

printf("a=%5.2f\n", a);

printf("a=%7.2f\n", a);

system("pause");

return 0;

}
```

第一個 a 會印出 1234.567800,%f 可以輸出有號浮點數,且%f 的輸出預設精度是小數點後六位,就算小數點不滿六位一樣會用 0 補滿,所以會在 8 後面補上兩個 0。

第二個 a 會印出 1235, 在%後面加上一個小數點代表等等直接忽略 小數點並且在個位數四捨五入, 小數點後第一位是 5, 所以個位數 4 會變成 5。

第三個 a 會印出 1234.568, 在%後面加上.3 代表輸出整數部分後在 小數點後三位的四捨五入,小數點後三位原本是7,但第四位是8, 所以四捨五入7變成8。

第四個 a 會印出 1234.57,%5.2 的 5 代表預留五個空格,如果數字的寬度(包含小數點)不超過五格,會以空格填在前面,但如果數字的寬度大於原本預留的空間的話就會直接照樣輸出,逗點後的 2 則表示輸出的數值保留到小數點後二位,在小數點後二位四捨五入 6 變成 7。

第五個 a 會印出 1234.57,%7.2表示預留 7 個空格,但數字數輸出 到小數點後第二位,已經(加上逗點)總寬度已經達到了 7 格,所以 不會也不會特別在前面加上空白健,%.2 如上,輸出到小數點第二 位,並在小數點第二位四捨五入。