Turnin作業3

- Turnin Code: c.hw3
- Due Date: 2026/09/22 23:59 **Hard Deadline**

繳交方式說明

本次Turnin作業包含兩個程式題，請將它撰寫完成、編譯無誤後，使用turnin指令上傳作業。以下的示範**假設**同學在ws的家目錄裡已有一個專門用於繳交作業的 homework 資料夾，請在其中建立一個名為 **hw3** 的子資料夾，然後在homework/hw3裡進行本次作業的撰寫。

```
[7:17 user@ws in somewhere]$▲cd▲~↵
[7:17 user@ws in ~]$▲cd▲homework↵
[7:17 user@ws in homework]$▲mkdir▲hw3↵
[7:17 user@ws in ~]$▲cd▲hw3↵
[7:17 user@ws in hw3]$▲joe▲size_of_floatings.c↵ <--撰寫 size_of_floatings.c 程式
[7:17 user@ws in hw3]$▲joe▲num_convert.c↵ <--撰寫 num_convert.c 程式
[7:17 user@ws in hw3]$▲joe▲floating.c↵ <--撰寫 floating.c 程式
[7:17 user@ws in hw3]$▲joe▲square_meter_2_ping.c↵ <--撰寫 square_meter_2_ping.c 程式
[7:17 user@ws in hw3]$▲joe▲ntd_2_jpy.c↵ <--撰寫 ntd_2_jpy.c 程式
```

本次作業撰寫完成後，請先使用以下指令對.c進行編譯與執行：

```
[7:17 user@ws in hw3]$▲cc▲size_of_floatings.c↵
[7:17 user@ws in hw3]$▲./a.out↵
```

待編譯與執行結果皆確認無誤後，請使用 `turnin` 指令上傳作業。請參考以下指令：

```
[7:17 user@ws in hw3]$▲turnin▲c.hw3▲size_of_floatings.c↵
```

至於第二題的num_convert.c也同樣使用類似指令完成編譯與執行：

```
[7:17 user@ws in hw3]$▲cc▲num_convert.c↵
[7:17 user@ws in hw3]$▲./a.out↵
```

同樣地，待編譯與執行結果皆確認無誤後，再次使用 turnin 指令上傳作業。請參考以下指令：

```
[7:17 user@ws in hw3]$▲turnin▲c.hw3▲num_convert.c↵
```

你也可以使用以下指令，一次將homework/h3裡的所有c程式上傳：

```
[7:17 user@ws in hw3]$▲turnin▲c.hw3▲*.c↵
```

如果一切順利，你應該可以使用以下指令確認已上傳的內容：

```
[7:17 user@ws in hw3]$▲turnin▲-ls▲c.hw3↵
.:
total 40
-rw-rw----. 1 turninman turnin 263 Sep 14 13:15 size_of_floatings.c
-rw-rw----. 1 turninman turnin 593 Sep 14 13:15 ntd_2_jpy.c
-rw-rw----. 1 turninman turnin 379 Sep 14 13:15 num_convert.c
-rw-rw----. 1 turninman turnin 212 Sep 14 13:15 floating.c
-rw-rw----. 1 turninman turnin 259 Sep 14 13:15 square_meter_2_ping.c
[7:17 user@ws in hw3]$▲
```



註：本文使用 ␣ 及 ⏎ 代表空白字元與Enter換行字元，並且將使用者輸入的部份使用灰階方式顯示。另外，出現在程式執行結果中的符號皆為半形。

---

p1 浮點數型別之記憶體大小（size_of_floatings.c）

請設計一個C語言的程式size_of_floatings.c，將float、double與longdouble等浮點數型態所佔用的記憶體空間（單位為位元組）輸出，其執行結果可參考以下的畫面：

```
[7:17 user@ws in hw3]$▲./a.out↵
long▲double:▲memory▲space▲=▲16▲bytes.↵
double:▲memory▲space▲=▲8▲bytes.↵
float:▲memory▲space▲=▲4▲bytes.↵
[7:17 user@ws in hw3]$▲
```

p2 數字系統轉換（num_convert.c）

請設計一個C語言的程式num_convert.c，要求使用者輸入一個八進制與一個十進制的整數，並將這兩個整數轉換為十六進制後輸出，其執行結果可參考以下的畫面：

```
[7:17 user@ws in hw3]$ ./a.out
Please input an integer in octal: 77
Octal(77) = Hexadecimal(3f).

Please input an integer: 101
Decimal(101) = Hexadecimal(65).
[7:17 user@ws in hw3]$ ./a.out
Please input an integer in octal: 30
Octal(30) = Hexadecimal(18).

Please input an integer: 1000
Decimal(1000) = Hexadecimal(3e8).
[7:17 user@ws in hw3]$
```

p3 浮點數與科學記號（floating.c）

請設計一個C語言的程式floating.c，要求使用者輸入一個浮點數(宣告為float型態)， 並將該浮點數改以科學記號表示法（scientific notation）輸出，其執行結果可參考以下的畫面：

```
[7:17 user@ws in hw3]$ ./a.out
Please input a floating number: 21.5166
The scientific notation of 21.516600 is 2.151660e+01.
[7:17 user@ws in hw3]$ ./a.out
Please input a floating number: 1.1234
The scientific notation of 1.123400 is 1.123400e+00.
[7:17 user@ws in hw3]$
```

p9 土地單位轉換（square_meter_2_ping.c）

請設計一個C語言程式square_meter_2_ping.c，讓使用者以平方公尺為單位輸入一筆土地面積（可包含小數），將其轉換為對應的坪數（台灣慣用的面積單位）後輸出。注意，此題請以 **double型態** 的浮點數進行計算，並以 **1平方公尺＝0.3025坪** 進行計算。本題的執行結果可參考以下的畫面：

```
[7:17 user@ws in hw3]$./a.out↵
Please input an area in square meters: 100↵
100.000000(square meters) = 30.250000(ping).↵
[7:17 user@ws in hw3]$./a.out↵
Please input an area in square meters: 65.942↵
65.942000(square meters) = 19.947455(ping).↵
[7:17 user@ws in hw3]$
```

---

p10 台幣兌換日幣（ntd_2_jpy.c）

假設某銀行在處理台幣兌換日幣時，會先將台幣依匯率轉換為日幣總額，接著收取日幣總額的千分之95作為「基本手續費」。此外，每兌換1元台幣，銀行還會提供0.2元日幣的「折抵金」。最終的「實際手續費」為「基本手續費」扣除「折抵金」。

請設計一個C語言程式ntd_2_jpy.c，讓使用者輸入欲兌換的台幣金額（整數），計算並輸出被扣除的「實際手續費」以及最終可換取的日幣金額。此題如需要使用浮點數，請一律使用double型態，並以1元台幣=4.82元日幣進行計算。本題的執行結果可參考以下的畫面：

注意：此程式最終輸出的兩個金額必須為整數，有小數部份則一律無條件捨去。

```
[7:17 user@ws in hw3]$./a.out↵
Please input the NTD amount: 5500↵
Deducted fee is 1418 JPY.↵
You can get 25091 JPY.↵
[7:17 user@ws in hw3]$./a.out↵
Please input the NTD amount: 12345↵
Deducted fee is 3183 JPY.↵
You can get 56319 JPY.↵
[7:17 user@ws in hw3]$
```

From:
https://junwu.nptu.edu.tw/dokuwiki/ - **Jun Wu的教學網頁**
國立屏東大學資訊工程學系
CSIE, NPTU
Total: 333473

Permanent link:
https://junwu.nptu.edu.tw/dokuwiki/doku.php?id=c:2026fall:hw3

Last update: **2026/09/21 00:38**