Turnin作業4

- Turnin Code: c.hw4
- Due Date: 2026/09/29 23:59 **Hard Deadline**



繳交方式說明

本次Turnin作業包含五個程式題，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 **hw4** 的子資料夾，然後在homework/hw4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▲hw4↵
[7:17▲user@ws▲in▲~]\$▲cd▲hw4↵
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲joe▲ascii.c↵ <--撰寫 ascii.c 程式
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲joe▲ascii_2.c↵ <--撰寫 ascii_2.c 程式
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲joe▲get_integer.c↵ <--撰寫 get_integer.c 程式
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲joe▲bmi.c↵ <--撰寫 bmi.c 程式
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲joe▲rounded.c↵ <--撰寫 rounded.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▲hw4]\$▲cc▲ascii.c↵
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲./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▲hw4]\$▲turnin▲c.hw4▲ascii.c↵
```

至於第二題的ascii_2.c也同樣使用類似指令完成編譯與執行：

```
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲cc▲ascii_2.c↵
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲./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▲hw4]\$▲turnin▲c.hw4▲ascii_2.c↵
```

你也可以使用以下指令，一次將homework/hw4裡的所有c程式上傳：

```
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]$▲turnin▲c.hw4▲*.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▲hw4]\$▲turnin▲-ls▲c.hw4↵
.:
total 40
-rw-rw----. 1 turninman turnin 209 Sep 14 13:15 ascii.c
-rw-rw----. 1 turninman turnin 333 Sep 14 13:15 ascii_2.c
-rw-rw----. 1 turninman turnin 239 Sep 14 13:15 get_integer.c
-rw-rw----. 1 turninman turnin 493 Sep 14 13:15 bmi.c
-rw-rw----. 1 turninman turnin 190 Sep 14 13:15 rounded.c
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲
```



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 字元轉換（ascii.c）

請設計一個C語言的程式ascii.c，要求使用者輸入一個字元，並將該字元所對應的ASCII數值以十進制的整數輸出，其執行結果可參考以下的畫面：

```
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲./a.out↵
```

```
Please▲input▲a▲character:▲C↵
C's▲ASCII▲code▲=▲67.↵
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲./a.out↵
Please▲input▲a▲character:▲a↵
a's▲ASCII▲code▲=▲97.↵
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲
```

---

p2 ASCII位移（ascii_2.c）

請設計一個C語言的程式ascii_2.c，要求使用者輸入一個偏移量(整數)與一個字元(大小寫英文皆可)，並將偏移前與偏移後的字元與對應的ASCII數值以十進制的整數輸出，其執行結果可參考以下的畫面：

注意： 本題偏移量不會輸入負值。且假設所輸入字元為N(或n)，加上偏移量後之輸出不會超過Z(或z)。

```
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲./a.out↵
Please▲input▲a▲character:▲A↵
Please▲input▲an▲integer:▲3↵
A(65)▲+▲3▲=▲D(68).↵
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲./a.out↵
Please▲input▲a▲character:▲n↵
Please▲input▲an▲integer:▲12↵
n(110)▲+▲12▲=▲z(122).↵
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲
```

---

p3 輸入整數（get_integer.c）

請設計一個C語言的程式get_integer.c，要求使用者輸入一個整數後將其輸出。此程式必須提供提示字串（prompt string）以提醒使用者進行輸入，該提示字串必須為以下內容：

“Please▲input▲an▲integer:▲_ _ _ _ _ _ _\b\b\b\b\b\b\b”↵

其執行結果可參考以下的畫面：

```
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲./a.out↵
Please▲input▲an▲integer:▲534___↵
Your▲input▲number▲is▲534.↵
```

```
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲
```

---

p4 BMI計算器（bmi.c）

設計一個C語言的程式bmi.c，讓使用者輸入兩個整數，分別為體重（weight，單位為公斤）與身高（height，單位為公分），然後計算並輸出其對應的BMI值。BMI的計算可參考以下公式：

$$BMI = \frac{weight}{(height/100)^2}$$

$$ BMI = \frac{weight}{(height/100)^2} $$

【注意：本題不考慮輸入的身高小於等於0的情況！另外，本題若有使用浮點數的需求，請一律使用 **double** 型態。如果要求x^2，可由 x*x 得之。】

本題的執行結果可參考以下的畫面：

```
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲./a.out↵
Please▲input▲the▲weight(KG):▲70↵
Please▲input▲the▲height(CM):▲174↵
BMI▲=▲23.120624↵
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲./a.out↵
Please▲input▲the▲weight(KG):▲61↵
Please▲input▲the▲height(CM):▲173↵
BMI▲=▲20.381570↵
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲./a.out↵
Please▲input▲the▲weight(KG):▲80↵
Please▲input▲the▲height(CM):▲165↵
BMI▲=▲29.384757↵
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲
```

---

p5 四捨五入（rounded.c）

請設計一個C語言程式rounded.c，接受使用者所輸入的一個浮點數，並四捨五入到整數部份後輸出，其執行結果可參考如下：

【提示：C語言的浮點數轉型為整數時，小數點後的數值將會被無條件捨去，而非進行四捨五入。】

```
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲./a.out↵
```

```
Floating▲point▲number:▲13.14↵
rounded▲value▲:▲13↵
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲./a.out↵
Floating▲point▲number:▲38.5832↵
rounded▲value▲:▲39↵
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲./a.out↵
Floating▲point▲number:▲10↵
rounded▲value▲:▲10↵
[7:17▲user@ws▲in▲hw4]\$▲
```



註：C語言的浮點數轉型為整數時，小數點後的數值將會被無條件捨去，而非進行四捨五入。例如我們將一個float變數fval：3.54強制轉型為int整數後（也就是：(int)fval：：：其數值將會是3，而不是進位為4。以下是可以將浮點數進行四捨五入的方法，供同學們參考：

基於浮點數轉換為整數時小數值會被無條件捨去的事實，我們可以將要轉換的浮點數值加上0.5後，強制進行型態轉換以達成四捨五入的目的。例如：(int)(fval+0.5)：：若fval原本的小數值小於0.5，那麼就算加上0.5後其整數部份數值仍維持不變；但若fval原本的小數值大於等於0.5，加上0.5的結果將會使其整數值也增加1（這就是「五入」的效果）。

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: 339284

Permanent link:
https://junwu.nptu.edu.tw/dokuwiki/doku.php?id=c:2026fall:hw4

Last update: **2026/10/01 13:41**