2025/11/21 10:53 1/3 作業5

國立屏東商業技術學院資訊工程系程式設計(一)

作業5

trunin code c.hw5

due date: TBA

目的

1. 練習各種運算子之處理。

第1題

- 1. 設計一個名為reverse.c的程式
- 2. 要求使用者輸入一個兩位數的正整數(不用擔心,我們一定只會輸入剛好兩位數的正整數)
- 3. 將其十位數與個位數交換後輸出
- 4. 程式執行結果參考:

[9:19 user@ws hw5] ./a.out

Please input a two-digit number: 83

The reversal is: 38

[9:19 user@ws hw4] ./a.out

Please input a two-digit number: 53

The reversal is: 35 [9:19 user@ws hw5]

提示:利用整數的除法與餘除可以得到十位數與個位數

第2題

Universal Product Code (UPC□統一商品條碼),普遍使用於美洲□UPC是一個12碼的編碼系統,其中最後一碼為檢查碼(check digit)□當我們經掃描得到一個12碼的UPC條碼時,我們可以把前11碼以公式計算出檢查碼;所計算出來的檢查碼可以跟第12碼比對,即可知道這個條碼是否正確。

檢查碼的計算公式如下:

- 1. 將前11碼中,單數號的位置的值加總
- 2. 將前11碼中,雙數號的位置的值加總
- 3. 將第一項計算的結果乘以3,並與第二項的結果加總
- 4. 將第三項計算的結果減1後取其個位數
- 5. 9減去第四項計算的結果,其值即為檢查碼

Last update: 2019/07/02 15:01

舉例來說:某商品之UPC條碼為 013800151735, 套用前述公式:

```
1. 0+3+0+1+1+3=8
```

- 2. 1+8+0+5+7 = 21
- $3.8 \times 3 + 21 = 45$
- 4. 45-1=44 取個位數4
- 5. 9-4=5 檢查碼
- 1. 設計一個名為checkcodeUPC.c的程式
- 2. 讓使用者輸入一個UPC條碼的前11碼
- 3. 計算並輸出及檢查碼
- 4. 程式執行結果參考:

```
[9:19 user@ws hw5] ./a.out
Please the first 11 digits of a UPC bar code: 01380015173
Check digit is 5.
[9:19 user@ws hw5]
```

提示:下面這個程式讓使用者輸入三個數字存放到char型態的變數中,因為'0 '的ASCII碼為48,所以所有的輸入減掉48後就得到整數值。

```
#include <stdio.h>
int main()
{
   char x,y,z;

   scanf("%c%c%c", &x, &y, &z);
   x-=48;
   y-=48;
   z-=48;
   printf("%d%d%d",x,y,z);
}
```

第3題

- 1. 設計一個名為cel2fah.c的程式
- 2. 讓使用者輸入一個攝氏溫度
- 3. 計算並輸出對應的華氏溫度
- 4. 溫度轉換公式為: 華氏 = 攝氏*(9/5)+32
- 5. 程式執行結果參考:

```
[9:19 user@ws hw5] ./a.out
Celsius: XX.XX
=Fahrenheit: YY.YY
```

2025/11/21 10:53 3/3 作業5

[9:19 user@ws hw5]

註[XX.XX為使用者輸入[YY.YY為程式計算後輸出

第4題

- 1. 設計一個名為usd2twd.c的程式
- 2. 讓使用者輸入美金兌台幣的匯率
- 3. 讓使用者輸入美金數目
- 4. 計算並輸出可換取的台幣數目
- 5. 可換取的台幣還要扣除百分之2.5的手續費
- 6. 程式執行結果參考:

[9:19 user@ws hw5] ./a.out
1 USD = ? TWD : XX.XX
How much USD dollar? XX.XX
You can get XXX.XXX TWD.
[9:19 user@ws hw5]

註[XX.XX為使用者輸入與程式計算後輸出

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: 237687

Permanent link:

https://junwu.nptu.edu.tw/dokuwiki/doku.php?id=unpublished:hw5

Last update: 2019/07/02 15:01

