

Homework 8

Objective :

熟悉使用C語言的function用法。

Exercise :

8.1

請輸入一個整數 $N(1 \leq N \leq 26)$ ， N 代表第幾個英文字母，使用以下function印出如下圖的平行四邊形與菱形(兩種圖請用空行分隔)。 N 需判斷是否在範圍內，如不在範圍請輸出超出範圍且讓使用者重新輸入 N 。

※ 除主程式main外，還須包含3個function，分別為

- `check_range(int)`：判斷 N 是否在範圍內
- `draw_parallelogram(int)`：印出平行四邊形
- `draw_diamond(int)`：印出菱形

Input:

30
5

Output:

```
Please input the number N: 30
The number N is out of range. Please input again!!

Please input the number N: 5

A B C D E D C B A
 A B C D E D C B A
  A B C D E D C B A
   A B C D E D C B A
    A B C D E D C B A

      A
     A B A
    A B C B A
   A B C D C B A
  A B C D E D C B A
 A B C D C B A
  A B C B A
   A B A
    A
```

8.2

請輸入一個整數 N ($2 \leq N \leq 30000$)，將 N 作質因數分解後輸出。

- 使用function判斷數字是否為質數
- 可使用sqrt()

防呆：整數 N 是否在範圍裡

Input:

2
15015
26417
30000

Output:

```
Input:2
2=2

Input:15015
15015=3*5*7*11*13

Input:26417
26417=26417

Input:30000
30000=2*2*2*2*3*5*5*5*5
```

繳交格式及規定：

程式重點地方請加註解，給分也會酌量參考註解。

請繳交 .c檔即可，**8.1和8.2**分開成兩個**.c**檔。

.c檔的檔名一律統一，以學號為檔名壓縮成一個以學號為名的壓縮檔上傳，上傳請一律繳交壓縮檔。

Example:

若學號為B033040055，

則.c檔名為B023040055_8.1.c及B023040055_8.2.c，

而壓縮檔名為B033040055.rar。

繳交期限 **2014.11.27 (四)** 當天上課之前，逾期一律不收，

無輸入輸出及逾期者一律以**0分**計算。

作業請上傳至ftp:

ftp://140.117.168.23

帳號：student 密碼：4344