

# python-新手上路-Day10 | Test-3

## 1. 暖身(最近有點冷)

輸入多列，字串長度至少有3碼，其內容只有數字及加減乘除4個運算符號，判斷字串內容是否為一個正確的計算式(假設運算數字都是正整數)。

輸入:

```
5+3-44+2
54+32-11*3
42*/3+2
*9-3+-3
-32+4
```

輸出:

```
正確
正確
不正確
不正確
不正確
```

## 2. 怎麼又是括號

給定一個僅包含字元、`、`和`、`的字串，確定輸入字串是否有效。`(){}[]`

在以下情況下，輸入字串有效：

1. 開括弧必須用相同類型的括弧閉合。
2. 左括弧必須按正確的順序閉合。
3. 每個右括弧都有一個相同類型的相應開括弧。

如果合法就輸出"T" 不合法"F"

輸入1:

```
()
()[{}
[]
[()]
))((
{()})
[]
[
```

```
}  
{(){} }
```

輸出

```
T  
T  
F  
F  
F  
F  
F  
F  
F  
F
```

### 3. 密碼規則

輸入: 輸入一個數  $n$  代表接下來會有  $n$  行需要檢查的密碼 輸出: 輸出密碼的等級 處理: 請撰寫一程式，要求使用者輸入一個密碼（字串），檢查此密碼等級。密碼規則如下：a. 必須至少八個字元。b. 包含英文字母和數字。c. 有一個大寫英文字母。d. 有一個特殊符號(後面這些都算)【~!@#\$%^&()\_+-/<>.,[]/】。

如果符合四個規則輸出【Strong】，如果符合三個規則輸出【Good】，如果符合二個規則輸出【Nice】，如果只符合一個規則輸出【Normal】，如果都不符合則輸出【Weak】

輸入1:

```
39dghu#qdG  
1122  
GGaa55  
77g9@1122555  
7aaffGG  
Accessible  
Dfdf
```

輸出1:

```
Strong  
Weak  
Nice  
Good  
Nice  
Normal  
Weak
```

### 4. 排序法

請寫一個程式，將一個列表中的數字進行遞增排序，但不能使用內建的排序函式(`sort`、`sorted`)。

輸入:

```
1 4 5 3 2
```

輸出:

```
1 2 3 4 5
```

## 5. 賣鴨子

輸入：一正整數  $n$ , 經過  $n$  個村莊 輸出：接著  $n$  列：經過第  $i$  個村莊各賣出多少隻鴨子、剩餘多少隻鴨子 最後一列：出發時共 有多少隻鴨子 處理：一個人趕著鴨子去每個村莊賣，每經過一個村莊賣去所趕鴨子的一半又一隻，試寫一支 程式 計算經過  $n$  個村莊，最後來剩  $m$  隻鴨子，出發時總共有多少隻鴨子。

輸入：

```
3 2
```

輸出：

```
經過第 3 個村莊 賣 4 隻, 剩 2 隻鴨  
經過第 2 個村莊 賣 8 隻, 剩 6 隻鴨  
經過第 1 個村莊 賣 16 隻, 剩 14 隻鴨  
出發時共 30 隻
```

輸入：

```
8 3
```

輸出：

```
經過第 8 個村莊 賣 5 隻, 剩 3 隻鴨  
經過第 7 個村莊 賣 10 隻, 剩 8 隻鴨  
經過第 6 個村莊 賣 20 隻, 剩 18 隻鴨  
經過第 5 個村莊 賣 40 隻, 剩 38 隻鴨  
經過第 4 個村莊 賣 80 隻, 剩 78 隻鴨  
經過第 3 個村莊 賣 160 隻, 剩 158 隻鴨  
經過第 2 個村莊 賣 320 隻, 剩 318 隻鴨
```

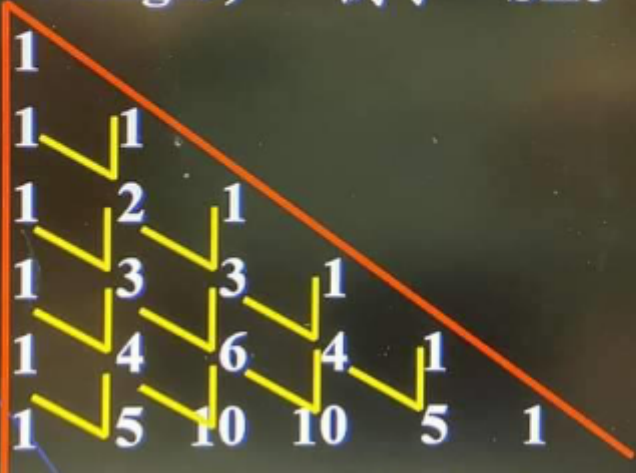
經過第 1 個村莊 賣 640 隻,剩 638 隻鴨  
出發時共 1278 隻

## 6. 巴斯卡三角形

試寫一程式印出指定大小之巴斯卡三角形

**練習題一巴斯卡三角形**

試寫一程式印出指定大小之巴斯卡三角形  
(Pascal's Triangle)，例子：Size = 6



提示：for 巢狀迴圈、二維陣列。

輸入:

6

輸出:

```
[1]
[1, 1]
[1, 2, 1]
[1, 3, 3, 1]
[1, 4, 6, 4, 1]
[1, 5, 10, 10, 5, 1]
```

回目錄

[回目錄](#)