

# Python



迴圈中有迴圈



來個99乘法

問題



# 寫法3可以寫成寫法4

```
i=1  
print("1*{0}={1}".format(i,1*i))  
i=i+1  
print("1*{0}={1}".format(i,1*i))
```

寫法3

```
for i in range(1, 10, 1):  
    print("1*{0}={1}".format(i, 1*i))
```

寫法4

輸出結果

```
1*1=1  
1*2=2  
1*3=3  
1*4=4  
1*5=5  
1*6=6  
1*7=7  
1*8=8  
1*9=9
```



# Python



用Python解決問題

請登入DICE練習



# 拆解9\*9乘法表，從1\*9開始

```
print("1*1=1")
print("1*2=2")
print("1*3=3")
print("1*4=4")
print("1*5=5")
print("1*6=6")
print("1*7=7")
print("1*8=8")
print("1*9=9")
```

寫法1

```
print("1*1={0}".format(1*1))
print("1*2={0}".format(1*2))
print("1*3={0}".format(1*3))
print("1*4={0}".format(1*4))
print("1*5={0}".format(1*5))
print("1*6={0}".format(1*6))
print("1*7={0}".format(1*7))
print("1*8={0}".format(1*8))
print("1*9={0}".format(1*9))
```

寫法2

```
i=1
print("1*{0}={1}".format(i,1*i))
i=i+1
print("1*{0}={1}".format(i,1*i))
```

輸出結果  
1\*1=1  
1\*2=2  
1\*3=3  
1\*4=4  
1\*5=5  
1\*6=6  
1\*7=7  
1\*8=8  
1\*9=9

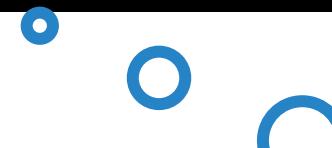
寫法3



# 從1\*9的乘法表到9\*9乘法表

這是內迴圈

```
for i in range(1, 10, 1):  
    print("1*{0}={1}".format(i, 1*i))
```



還需要有一個外迴圈：  
必須從常數1轉變到：  
從1開始每次增加1，然後  
遞增到9

# 巢狀迴圈

```
For j in range(1, 10): # 外層迴圈的開始  
    for i in range(1, 10): # 內層迴圈的開始  
        print("{0}*{1}={2:2d}".format(j, i, j*i), end='\t') # 此為內層迴圈區  
    print("") # 此為外層迴圈區
```

執行結果

i 為外層迴圈的迴圈控制變數，j 為內層迴圈的迴圈控制變數。

當i=1時，符合外層迴圈的判斷條件( $i < 10$ )，進入內層迴圈主體，繼續執行，直至條件不符合再跳回外層迴圈。

```
$ python hello.py  
1*1= 1 1*2= 2 1*3= 3 1*4= 4 1*5= 5 1*6= 6 1*7= 7 1*8= 8 1*9= 9  
2*1= 2 2*2= 4 2*3= 6 2*4= 8 2*5=10 2*6=12 2*7=14 2*8=16 2*9=18  
3*1= 3 3*2= 6 3*3= 9 3*4=12 3*5=15 3*6=18 3*7=21 3*8=24 3*9=27  
4*1= 4 4*2= 8 4*3=12 4*4=16 4*5=20 4*6=24 4*7=28 4*8=32 4*9=36  
5*1= 5 5*2=10 5*3=15 5*4=20 5*5=25 5*6=30 5*7=35 5*8=40 5*9=45  
6*1= 6 6*2=12 6*3=18 6*4=24 6*5=30 6*6=36 6*7=42 6*8=48 6*9=54  
7*1= 7 7*2=14 7*3=21 7*4=28 7*5=35 7*6=42 7*7=49 7*8=56 7*9=63  
8*1= 8 8*2=16 8*3=24 8*4=32 8*5=40 8*6=48 8*7=56 8*8=64 8*9=72  
9*1= 9 9*2=18 9*3=27 9*4=36 9*5=45 9*6=54 9*7=63 9*8=72 9*9=81
```

# 再來一個巢狀迴圈

# 使用一個迴圈找出1到N之間6的倍數

請撰寫一程式，印出1-N之間，所有6的倍數。

此程式只會用到一個迴圈，後面的題再以此衍生新觀念。

輸入範例:

30

輸出範例:

6

12

18

24

30



```
1 n=int(input())
2 i=6
3 while i<=n:
4     if i%6==0:
5         print("{0}".format(i))
6     i=i+1
```



# 以上問題，如果要做5次呢？

---



- `for c in range (1,6,1):`

```
1 n=int(input())
2 i=6
3 while i<=n:
4     if i%6==0:
5         print("{0}".format(i))
6         i=i+1
```