

Repetition Structure #2

ฉัตรชัย เกษมทวีโชค

Chatchai.kase@ku.th

โครงสร้างวนซ้ำ (Repetition Structure)

- While Repetition Structure เป็นโครงสร้างที่ต้องตรวจสอบเงื่อนไขก่อนทำในลูป
- Do While Repetition Structure เป็นโครงสร้างที่ต้องประมวลผลในลูปอย่างน้อย 1 รอบก่อนทดสอบเงื่อนไขออกจากลูป

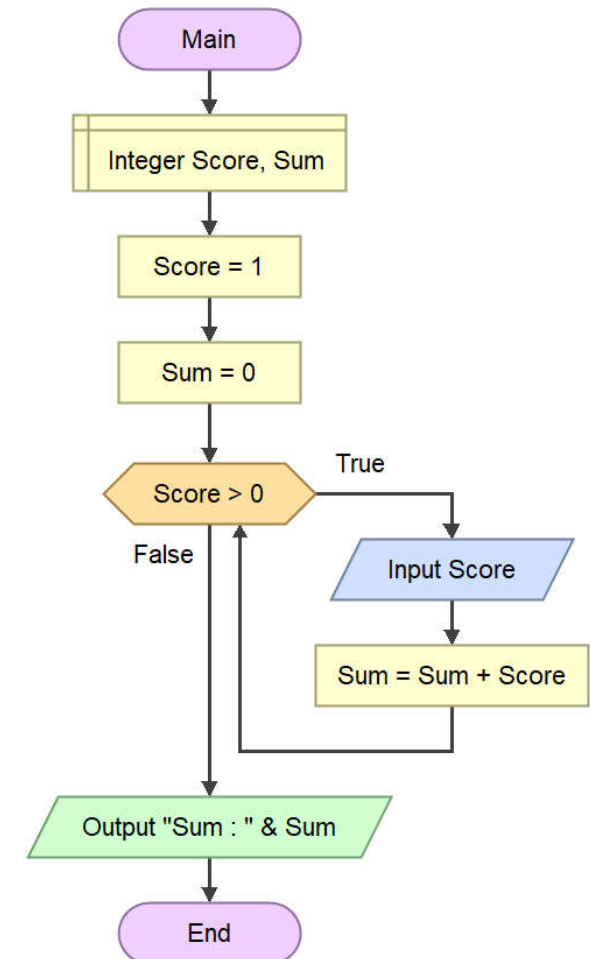
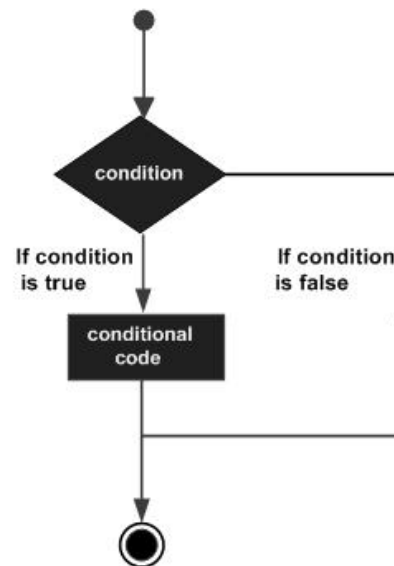
for...loop	while Loop	do...while
<ul style="list-style-type: none">• กำหนดรอบด้วยตัวแปรจำนวนนับ• ควบคุมรอบด้วยการเพิ่มค่าหรือลดค่าตัวแปรจำนวนนับ• เงื่อนไขในการหยุดคือ เมื่อค่าตัวแปรมีค่าครบตามเงื่อนไขการควบคุม	<ul style="list-style-type: none">• ตรวจสอบเงื่อนไขเป็นจริงก่อนวนการทำงาน• จำนวนนับไม่แน่นอน• ใช้เงื่อนไขทางตรรกศาสตร์ในการควบคุมรอบและการหยุดการทำงาน	<ul style="list-style-type: none">• วนการทำงานก่อนตรวจสอบเงื่อนไขเป็นจริง• จำนวนนับไม่แน่นอน• ใช้เงื่อนไขทางตรรกศาสตร์ในการควบคุมรอบและการหยุดการทำงาน

โครงสร้าง while

while condition :

statement1;
statement2;
statement3;
...

```
Sum = 0
Score = 1
while Score > 0 :
    Score = int(input("Enter score : "))
    Sum = Sum + Score
    print("sum = %d" %Sum)
```



```
ch = 'a'
while ch != 'z':
    print("character = %c" %ch)
    code = ord(ch) + 1 # next character code
    ch = chr(code)
```

```
odd = 0
num = int(input("Enter value: "))
while num > 0:
    odd = num % 2
    if (odd == 1) :
        print("num = %d" %num)
    num = num - 1
```

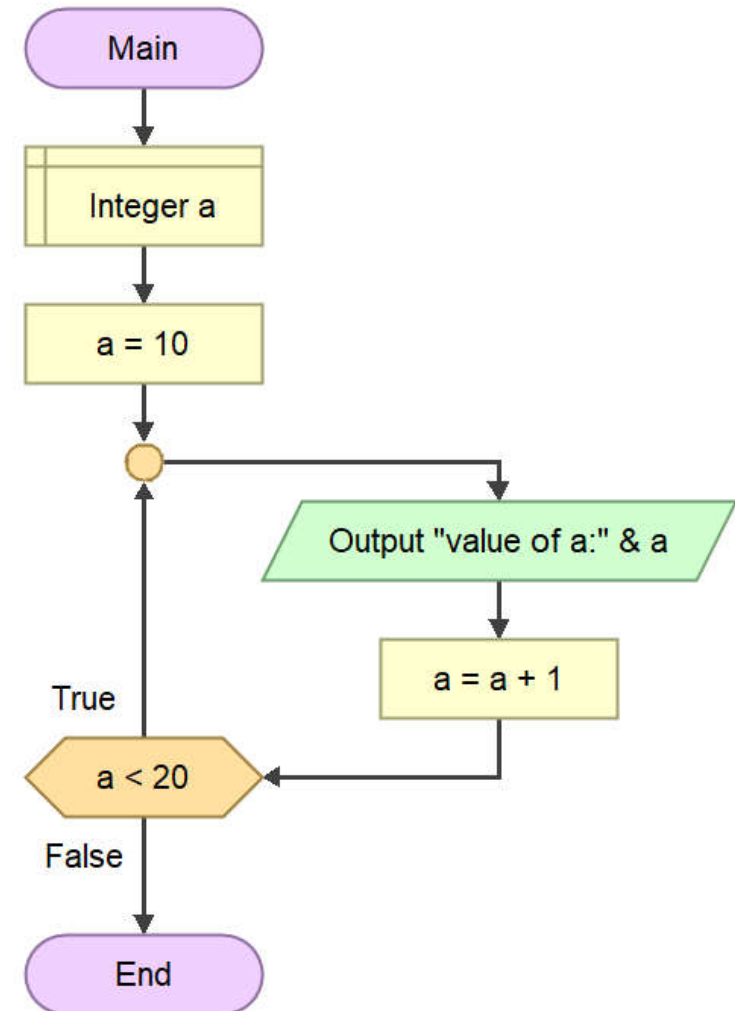
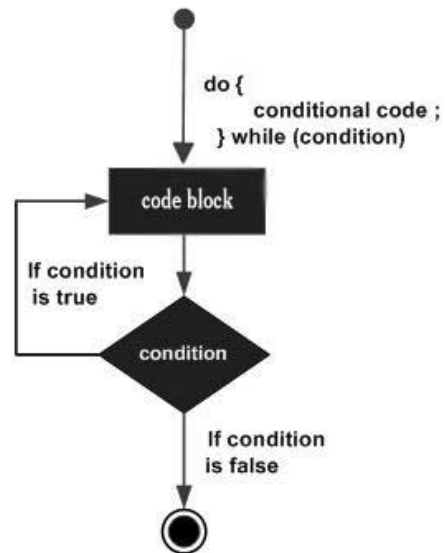
```
cont = 'y'
sum = 0
while cont.lower() == 'y':
    num = int(input("Enter value: "))
    sum = sum + num
    cont = input("continue (y/n) : ")
print("sum = %d" %sum)
```

```
i = 1
row = int(input("Enter row: "))
while row > 0:
    print("%s " %list(range(i,i + 4)))
    row -= 1
    i += 4
```

โครงสร้าง DO...while

```
while True:  
    statement1  
    statement2  
    statement3  
    ...  
    if condition :  
        break
```

```
a = 10  
while True:  
    print("a = %d" %a)  
    if a >= 20 :  
        break  
    a = a + 1
```



```
ch = 'a'
while True:
    print("character = %c" %ch)
    code = ord(ch) + 1 # next character code
    ch = chr(code)
    if ch == 'z' :
        break
```

```
odd = 0
num = int(input("Enter value: "))
while True:
    odd = num % 2
    if (odd == 1) :
        print("num = %d" %num)
    num = num -1
    if num == 0 :
        break
```

```
cont = 'y'
sum = 0
while True:
    num = int(input("Enter value: "))
    sum = sum + num
    cont = input("continue (y/n) : ")
    if cont.lower() == 'n' :
        break
print("sum = %d" %sum)
```

```
i = 1
row = int(input("Enter row: "))
while True:
    print("%s " %list(range(i,i + 4)))
    row -= 1
    if row == 0 :
        break
    i += 4
```

แบบฝึกหัด

1. ตารางสูตรผลคูณจาก 1 ... 12 โดยรับค่าตัวเลขแม่คูณจากคีย์บอร์ด

ตัวอย่าง

Enter Number : 2

$2 \times 1 = 2$

$2 \times 2 = 4$

.

$2 \times 12 = 24$

2. จงเขียนโปรแกรมรับค่าคะแนนนิสิตที่คนก็ได้จนกระทั่งใส่คะแนนติดลบ และคำนวณผลรวมและค่าเฉลี่ยของคะแนนนิสิตทั้งหมด

ตัวอย่าง

Enter Score #1 : 70

Enter Score #2 : 85

Enter Score #3 : 63

.

Enter Score #16 : -1

Sum of Score : 1125

Average Score : 75

แบบฝึกหัด

3. จงเขียนโปรแกรมทายตัวเลขสุ่มที่สร้างจากเครื่องคอมพิวเตอร์ในช่วง 0 ถึง 9 โดยกำหนดให้ทายจนกระทั่งทายถูก แล้วแสดงจำนวนครั้งที่ทายไป

ตัวอย่างที่ 1

Enter Number : 7

You are wrong !!!

Enter Number : 8

Your are wrong !!!

Enter Score : 3

Your are right !!!

The number of trial is 5