

# 08 Python 03

## Loop - for

**Fundamental Programming Concepts**  
KUSRC 2023/1

# for i in list

- เป็น Block
- ทำงานซ้ำ ตามข้อมูลใน List (ทำจนหมด)

```
subject=[ 'DataCom' , 'OS' , 'ComArch' ]  
for i in subject :  
    print (i)  
print ("End of loop")
```

# for i in range(x,y,z)

- เป็น Block
- ทำงานซ้ำ ตามช่วงกำหนด
- มีตัวนับ **i**
- มีค่าเริ่มต้น **x**
- ก่อนถึง **y**
- มีระดับขั้น (Step) **z**


```
for i in range(2,10,2) :  
    print(i)  
print("End of Loop")
```

range(10)	(เริ่มจาก0) ก่อนถึง10 (0 → 9)
range (0,10)	เริ่มจาก 0 ,ก่อนถึง10 (0 → 9)
range (2,10)	เริ่มจาก 2 .ก่อนถึง 10 (2,3,4,5,6,7,8,9)
range (2,10,2)	เริ่มจาก 2 .ก่อนถึง 10,เพิ่มระดับทีละ2 (2,4,6,8)
range (10,2,-2)	เริ่มจาก 10 ก่อนถึง 2 ,ลดระดับทีละ2 (10,8,6,4)


# break , continue

- มักจะใช้ในข้อแม้ (if) ที่อยู่ใน loop
- ถ้าเกิดเหตุการณ์นี้ จะให้หยุดการทำงาน (ออกจาก Loop)
  - **break**
- ถ้าเกิดเหตุการณ์นี้ จะให้ข้ามรอบนี้ไป
  - **continue**

```
for i in range(x, y):  
    operation1  
    operation2  
    if condition  
        break  
    operation3  
operation4
```



```
for i in range(x, y):  
    operation1  
    operation2  
    if condition  
        continue  
    operation3  
operation4
```



# Nested Loop [Loop ซ้อน Loop]

```
x=int(input("Pls input X :"))
y=int(input("Pls input Y :"))
for i in range(1,x+1) :
    for j in range(1,y+1) :
        print("(",i,",",j,")",end=" ")
    print("\n")
print("End of Loop")
```

# EXP.ราคาสินค้า

```
items=[ 'บิกเปา', 'ฟุตบอล', 'กาแฟ' ]
```

wk8\_e\_item.py ×

```
1 items = ['บิกเปา', 'ฟุตบอล', 'กาแฟ']
2 sumamount=0
3 sumqty=0
4 for item in items:
5     price = float(input(f"ราคา {item} :"))
6     qty = float (input(f"ซื้อจำนวน {item} :"))
7     amount = price*qty
8     sumamount=amount+sumamount
9     sumqty=sumqty+qty
10    print(f"ค่า{item}={amount}บาท\n")
11    print(f"ยอดรวมสินค้าทั้งหมด {sumqty}รายการ /ยอดเงิน {sumamount}บาท")
```

```
>>> %Run wk8_e_item.py
```

ราคา บิกเปา :30

ซื้อจำนวน บิกเปา :2

ค่าบิกเปา=60.0บาท

ราคา ฟุตลอง :25

ซื้อจำนวน ฟุตลอง :3

ค่าฟุตลอง=75.0บาท

ราคา กาแฟ :40

ซื้อจำนวน กาแฟ :1

ค่ากาแฟ=40.0บาท

ยอดรวมสินค้าทั้งหมด 6.0รายการ /ยอดเงิน 175.0บาท

# 1.GPA

```
subject=[ 'DataCom' , 'OS' , 'ComArch' ]
```

GPA = คะแนนสะสม/หน่วยกิตรวม

- คะแนนสะสม = ผลรวมของคะแนนของวิชา
  - คะแนนของวิชา = หน่วยกิตของวิชา\*เกรดของวิชา
- หน่วยกิตรวม = ผลรวมของหน่วยกิตของวิชา



# GPA

```
subject=[ 'DataCom' , 'OS' , 'ComArch' ]
```

วนลูป วิชาปัจจุบัน จาก วิชาใน List

รับหน่วยกิต ของวิชาปัจจุบัน

รวม หน่วยกิตสะสม

รับเกรด ของวิชาปัจจุบัน

คำนวณ คะแนนของวิชาปัจจุบัน = เกรด\*หน่วยกิต

รวม คะแนนสะสม

แสดงผล หน่วยกิตสะสม

แสดงผล คะแนนสะสม

แสดงผล **GPA** = ผลรวมคะแนนสะสม/หน่วยกิตรวม

## 2.คะแนนรวม

```
subject=[ 'DataCom' , 'OS' , 'ComArch' ]
```

### \*\*\*\*\*ใช้ LOOP ซ้อน LOOP

วน **Loop** วิชาปัจจุบัน จาก วิชาใน List

แสดงชื่อวิชาปัจจุบัน

วน **Loop** รับคะแนนการสอบ 3 ครั้ง

รับ คะแนนของการสอบแต่ละครั้ง

**รวมคะแนนสอบ**

แสดง ผล รวมคะแนนสอบ ของ วิชาปัจจุบัน

```
>>> %Run wk8_1_gpa.py
```

หน่วยกิตของวิชา DataCom : 3

เกรดของวิชาDataCom : 3

หน่วยกิตของวิชา OS : 3

เกรดของวิชาOS : 1

หน่วยกิตของวิชา ComArch : 3

เกรดของวิชาComArch : 2

---

ลงทะเบียนทั้งหมด = 9.0    หน่วย  
GPA = 2.00

```
>>> |
```

```
>>> %Run wk8_1_score.py
```

คะแนนสอบครั้งที่1 ของวิชา DataCom :10

คะแนนสอบครั้งที่2 ของวิชา DataCom :20

คะแนนสอบครั้งที่3 ของวิชา DataCom :30

ผลรวมคะแนนของวิชา DataCom =60.0

คะแนนสอบครั้งที่1 ของวิชา OS :5

คะแนนสอบครั้งที่2 ของวิชา OS :6

คะแนนสอบครั้งที่3 ของวิชา OS :7

ผลรวมคะแนนของวิชา OS =18.0

คะแนนสอบครั้งที่1 ของวิชา ComArch :50

คะแนนสอบครั้งที่2 ของวิชา ComArch :60

คะแนนสอบครั้งที่3 ของวิชา ComArch :70

ผลรวมคะแนนของวิชา ComArch =180.0

```
>>> |
```