



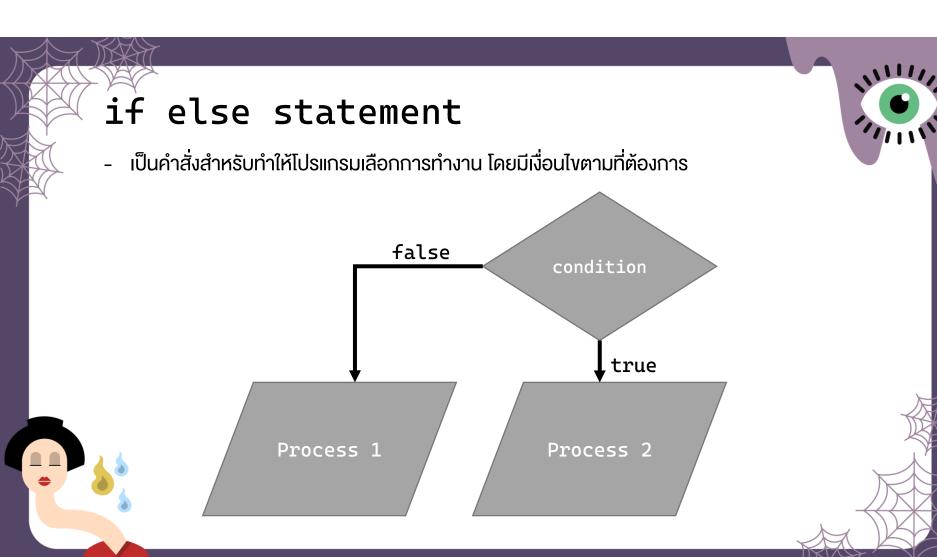
OUTLINE

- if else & Boolean operator
- while loop , for loop
- Library math







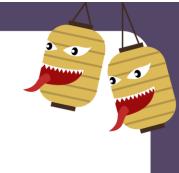




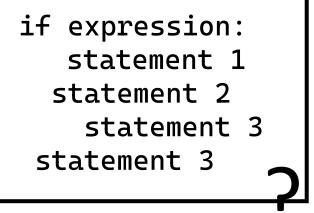
- วิธีการใช้งาน

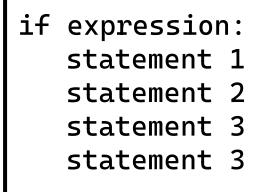
กด tab หรือกด space bar ก่อนเสมอ และ ทุกๆบรรทัด ต้อง tab หรือ space bar เท่ากันเสมอ if expression:
 statement 1
 statement 2
 statement 3

ก้า expression เป็นจริง statement 1,2 จะทำงาน ก้า expression เป็นเท็จ statement 1,2 จะไม่ทำงาน แต่ statement 3 จะทำงานเสมอ













```
>>> if x == 1:
... print(x)
  File "<stdin>", line 2
    print(x)
IndentationError: expected an indented block
>>> if x == 1:
... print(x)
... print(x+1)
  File "<stdin>", line 3
    print(x+1)
IndentationError: unindent does not match any
outer indentation level
หาก indent ไม่ตรง (ลืม tab หรือ เว้นช่องว่างไม่เท่ากัน)
จะเกิด ERROR ได้
```





การนำ else มาใช้

if expression:

statement 1

statement 2

statement 3

statement 4

else:

statement 5

statement 6

statement 7

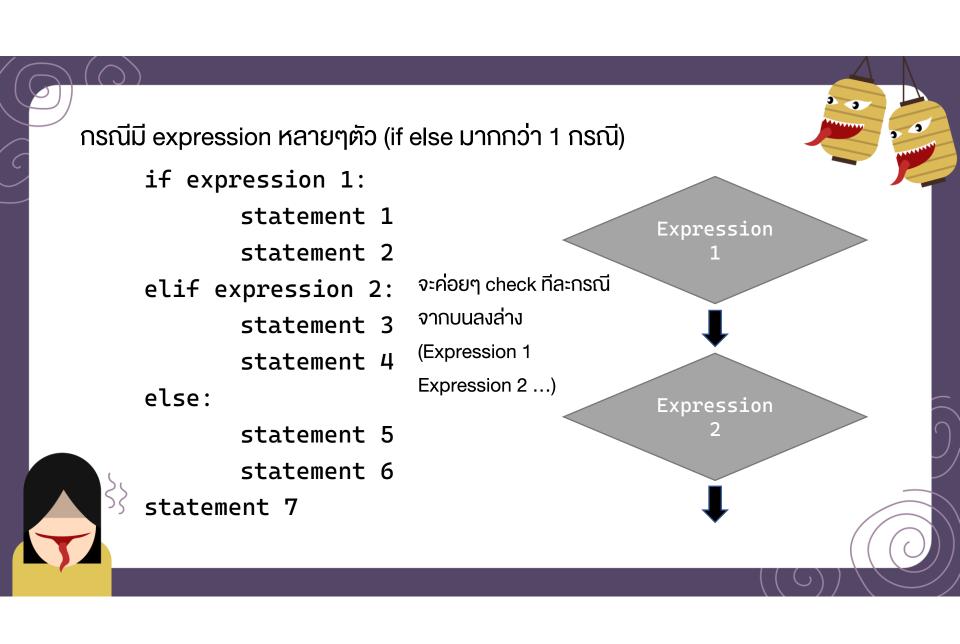


ก้า expression จริง |











Boolean operator - เป็นเครื่องหมายเชิงตรรกศาสตร์

not and or เครื่องหมายหลักๆ จะเหมือนกับตรรกศาสตร์ที่เรียนมา

Example



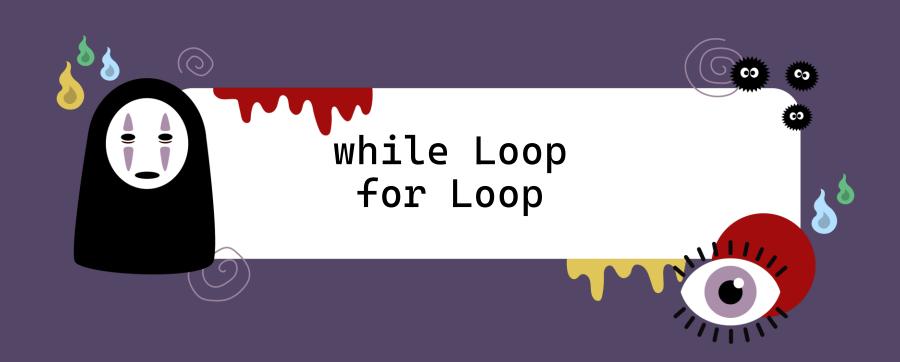


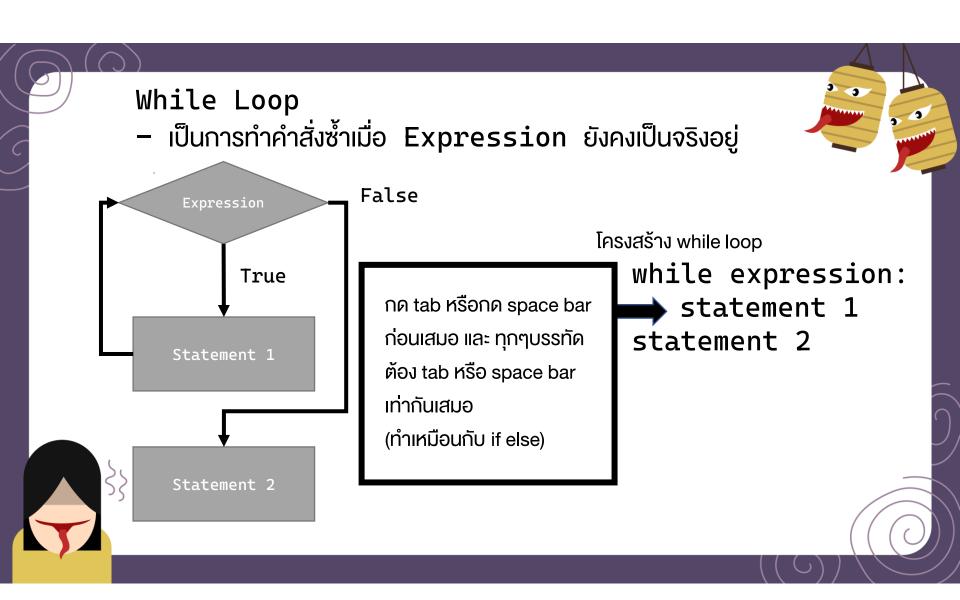
in เป็น operator ชนิดหนึ่งที่จะตรวจสอบได้ว่า A อยู่ใน ABC มั้ย

Example : "Computer" in "Computer Engineering"
>> True











EXAMPLE

```
x = 0
while x < 5:
    print(x)
    x += 1

Output :
0
1
2
3
4</pre>
```

จะ loop ต่อไปเมื่อ x < 5 เป็นจริง





For Loop

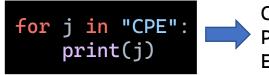
- เป็นการลูป โดยการมีการกำหนดจำนวนรอบที่กำหนดไว้แล้ว



สิ่งที่นำมา For Loop ได้

- String (str) ข้อความ
- range(n) จะเป็นการลูป <u>n</u> ครั้งโดยจะนับจาก 0,1,2,...,n-1
- range(x,y) คือลูปตั้งแต่ x ถึง y-1







break

ใช้เพื่อหยุดการทำงานของลูป ทันที โดยไม่สนใจเงื่อนไข

continue

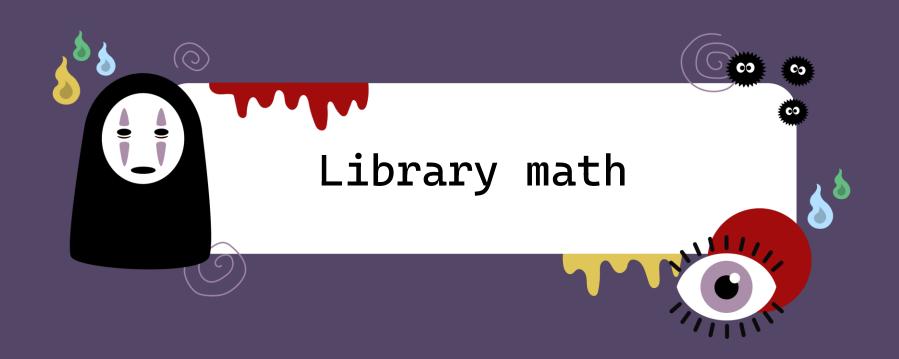
ใช้เพื่อข้ามไปทำงานรอบต่อไป ของลูปทันที โดยไม่สนใจคำสั่งที่เหลือข้างล่าง

example

```
While True:
    x = int(input())
    if x == 2 :
        break
    print(x)
```

```
for i in range(11):
    if i % 2 == 0 :
        continue
    print(i)
```





Built in math function (ไม่ต้อง import)

```
pow(x,n) — ใช้ยกกำลังตัวเลง x ยกกำลัง n (เหมือนกับ x**n)
>>> pow(2,10)
1024
abs(n) — ใช้หาค่าสัมบูรณ์ของ n
>>> abs(-100)
100
round(n,s) — ใช้ปรับตำแหน่งของทศนิยม n ตามตำแหน่ง s
>>> round(3.141592654,2)
3.14
```

math function อื่นๆ ที่ต้อง import

วิธีใช้

import math ก่อนจะใช้งานเสมอ ถ้าใช้งานฟังก์ชั่นก่อน import จะ error >>> math.sqrt(2)

Traceback (most recent call last):
 File "<stdin>", line 1, in <module>
NameError: name 'math' is not defined

ตัวอย่าง math function

math.ceil(x) - ใช้ปัดขึ้นทศนิยม

math.floor(x) - ใช้ปัดลงทศนิยม

math.sin(x)

math.cos(x)

math.tan(x)

- จะได้ค่าฟังก์ชั่นตรีโกณ sin cos tan

โดย x มีหน่วยเป็น radian

math.sqrt(x)

- จะได้ค่ารูทของ x

math.pi – ได้ค่าพาย ทศนิยม 15 ตำแหน่ง

math.e - ได้ค่า e ทศนิยม 15 ตำแหน่ง





Practice มาลองใช้ if else กันเกอะ







น้องๆ สามารถทำโจทย์ได้ใน elab เลยนะครับ



น้องๆ สามารถเริ่มทำโจทย์ได้ ใน elab เลยนะครับ

- Ghost Walking
- Pyramid
- Counting



