



# Python Conditional Statement

---

CS310 : Computer Programming I

Sirinthorn Cheyasak, Asst. Prof.



**01**

---

## **if statement**

How do you write an if statement in Python

**02**

---

## **if-else statement**

How do you write an if-else statement and examples

**03**

---

## **if-elif statement**

How do you write an if-else statement and examples



01

# if statement

How do you write an if statement in Python



# What are conditional statement in Python

Conditional Statement in Python perform different computations or actions depending on whether a specific Boolean constraint evaluates to **true** or **false**. Conditional statements are handled by **IF statements** in Python.



# Python **if statement**

---

True

True

# What is Python If Statement?

---

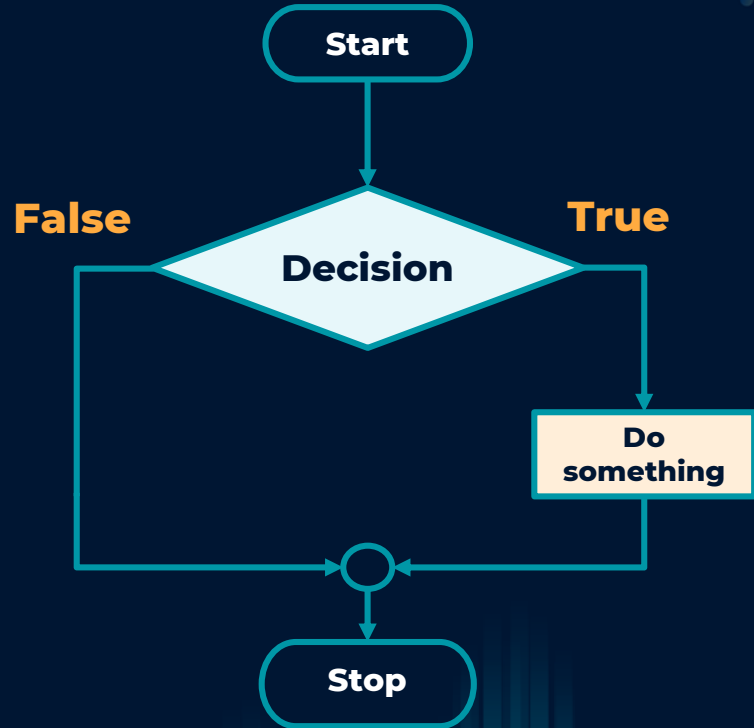
Python if Statement is used for **decision-making operations**. It contains a body of code which runs only when the condition given in the **if statement is true**.

# Python if Statement Syntax



When you want to justify one condition only condition is true. You can use Python if statement.

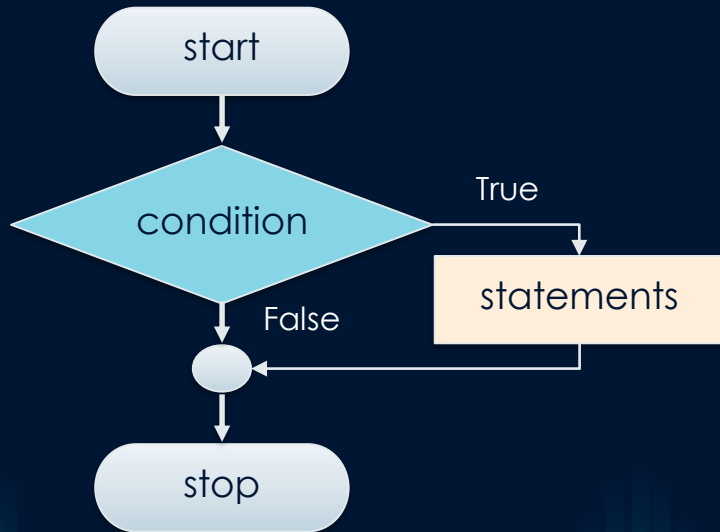
# if statement flowchart



If statement use to only one condition which is condition is True.



คำสั่ง if ใช้ตรวจสอบเงื่อนไขจากนิพจน์ (Condition) ที่สร้างขึ้นมา เพื่อเป็นการตัดสินใจควบคุมทิศทางการทำงานของโปรแกรมเป็นจริงหรือเท็จ ถ้าผลตรวจสอบเงื่อนไขเป็นจริง (True) คำสั่งโปรแกรมที่อยู่ในขอบเขตคำสั่ง if จะทำงาน ถ้าผลการตรวจสอบเงื่อนไขเป็นเท็จ (False) คำสั่งโปรแกรมที่อยู่นอกขอบเขตคำสั่ง if จะทำงาน



**if condition :**  
**statement(s)**

condition คือ เงื่อนไขที่ใช้ตรวจสอบเป็นจริงหรือเท็จ  
statement คือ ชุดคำสั่งที่ให้ทำงานเมื่อเงื่อนไขเป็นจริง

### สำคัญ

อย่าลืมใส่ colon (:) ปิดท้ายคำสั่งเงื่อนไขเสมอ  
ต้องย่อหน้าเพื่อเป็นการกำหนดขอบเขตการทำงานของโปรแกรม



## if Statement Example

```
age = int(input("Enter age: "))  
if age < 25 :  
    print("You are young")
```



## if Statement Example

```
dept = input("Enter dept. code : ")  
if dept == "07" :  
    print("You are studying in the BU-ITI")
```



# Python Truth Table

A	B	A AND B	A OR B	NOT A
False	False	False	False	True
False	True	False	True	True
True	False	False	True	False
True	True	True	True	False



# 02

## **if-else statement**

How do you write an if-else statement in Python



# Python

# If-else statement

True

---

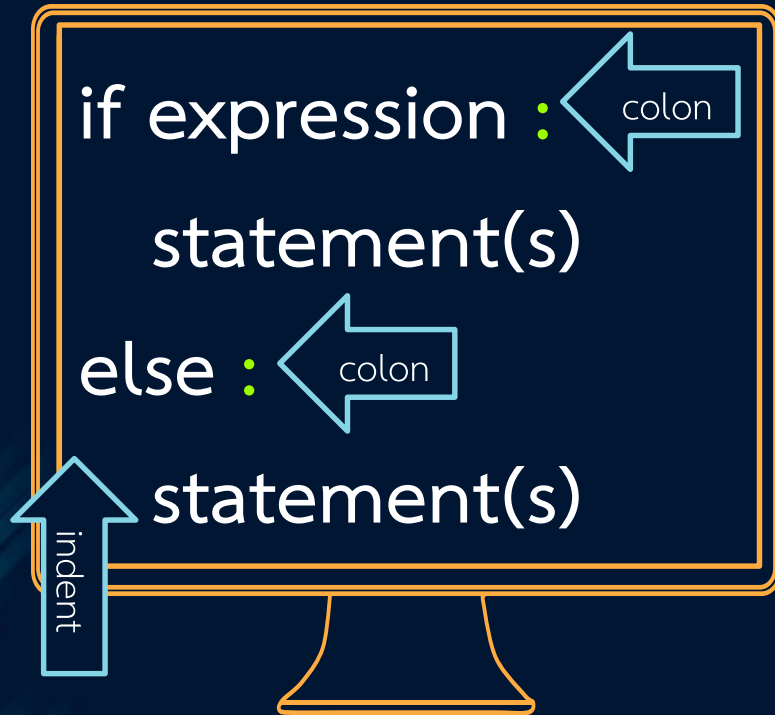
False

# What is Python If else Statement?

---

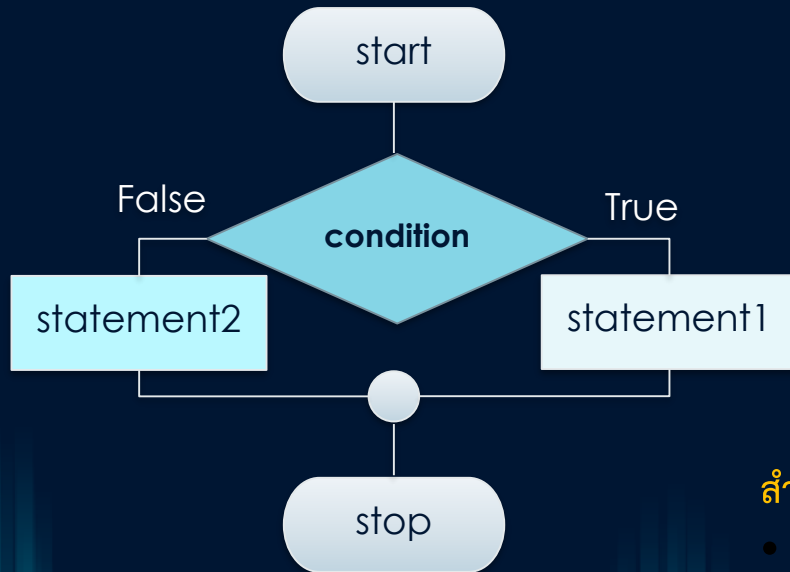
Python **if else Statement** is used for **decision-making operations**. It contains a body of code which runs both condition given in the **if statement is true** while the other condition is not true, then you use Python if else statement.

# Python if else Statement Syntax



When you want to justify one condition only condition is true while the other condition is not true, then you use Python if else statement.

คำสั่ง if-else เป็นคำสั่งโปรแกรมควบคุมทิศทางการทำงานแบบมีเงื่อนไข 2 ทิศทาง ซึ่งจะมีการตรวจสอบเงื่อนไขจากนิพจน์ (Condition) ที่สร้างขึ้นมาเหมือนคำสั่ง if ถ้าผลตรวจสอบเงื่อนไขเป็นจริง (True) คำสั่งโปรแกรมจะทำงานตามคำสั่งที่อยู่หลัง if ถ้าผลการตรวจสอบเงื่อนไขเป็นเท็จ (False) คำสั่งโปรแกรมจะทำงานคำสั่งที่อยู่หลัง else



```
if condition:  
    statements_1  
else:  
    statements_2
```

condition คือ เงื่อนไขที่ใช้ตรวจสอบเป็นจริงหรือเท็จ  
statement1 คือ ชุดคำสั่งที่ให้ทำงานเมื่อเงื่อนไขเป็นจริง  
statement2 คือ ชุดคำสั่งที่ให้ทำงานเมื่อเงื่อนไขเป็นเท็จ

#### สำคัญ

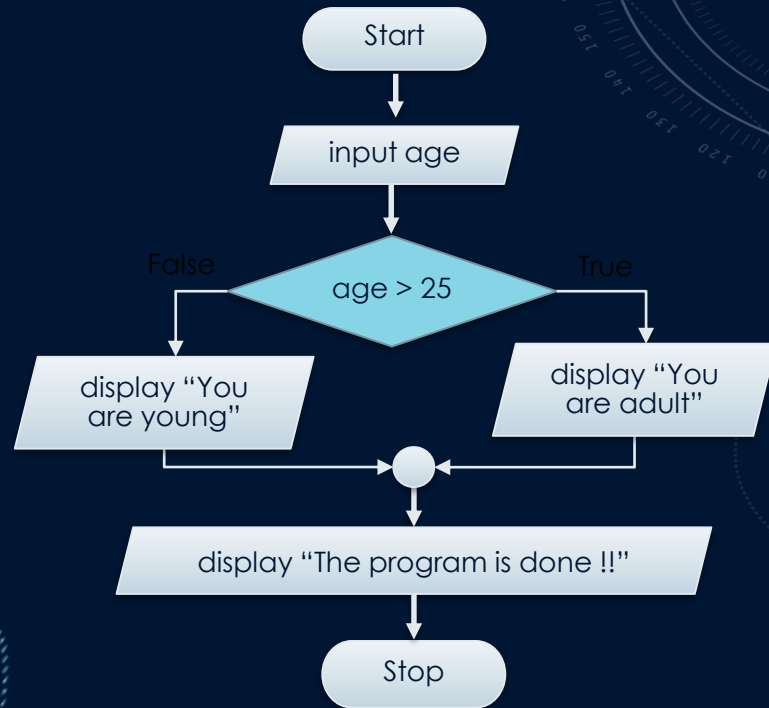
- อย่าลืมใส่ colon (:) ปิดท้ายคำสั่งเงื่อนไข if และคำสั่ง else
- ต้องย่อหน้าเพื่อเป็นการกำหนดของเขตการทำงานของโปรแกรม



# if-else Statement Example

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูล

```
please enter your age : 25  
You are young.  
The program is done !!  
*****
```







## if-else Statement Example

```
age = int(input("Enter age: "))  
if age < 25 :  
    print("You are young")  
else :  
    print("You are adult")  
print("The program is done!!")  
print("*"*25)
```



## if Statement Example

```
dept = input("Enter dept. code : ")  
if dept == "07" :  
    print("You are studying in the BU-ITI")  
else :  
    print("You are not studying in the BU-ITI")
```



## if-else Statement Example

```
fee = 12500
year = int(input("Enter year: "))
dept = input("Enter dept code: ")
if year == 2566 and dept == "07" :
    fee = fee - 5000
    print("Net fee = %0.2f"%(fee))
else :
    print("Net fee = %0.2f"%(fee))
```

ตัวอย่างคำสั่ง if-else  
สำหรับการให้ทุน BU  
first choice สำหรับ  
นักศึกษาใหม่ปี 66 และ  
ต้องนักศึกษาคณะ BU-  
ITI เท่านั้น โดยจะมี  
ส่วนลดค่าเทอมในเทอม  
แรกจำนวน 5,000 บาท  
แล้วแสดงผลลัพธ์ทาง  
จอภาพ



# **Python Program for** **Convert** **Temperature**

# Temperature converting application

```
Temperature Code Menu
```

```
=====
```

```
1.Celsius --> Fahrenheit
```

```
2.Celsius --> Romer
```

```
=====
```

```
Choose the menu 1 or 2: 1
```

```
Enter temperature in Celsius : 25
```

```
Temperature in Fahrenheit = 77.00
```

```
Program terminated.
```

$$\text{°F} = (\text{1.8} \times \text{°C}) + 33$$

$$\text{°R} = \text{°C} \times 0.8$$



# Temperature converting application

```
Temperature Code Menu
```

```
=====
```

```
1.Celsius --> Fahrenheit
```

```
2.Celsius --> Romer
```

```
=====
```

```
Choose the menu 1 or 2: 2
```

```
Enter temperature in Celsius : 45
```

```
Temperature in Romer = 56.25
```

```
Program terminated.
```

$$\text{°F} = (\text{1.8} \times \text{°C}) + 33$$

$$\text{°R} = \text{°C} \times 0.8$$



# The Algorithm

## ลำดับการทำงานของโปรแกรม

1. แสดงเมนูรหัสการแปลงอุณหภูมิ
2. รับข้อมูลรหัสการแปลง
3. ถ้าวัดเป็น 1
  - แปลงอุณหภูมิองศาเป็นฟาเรนไฮต์
  - แสดงอุณหภูมิฟาเรนไฮต์ถ้าวัดเป็น อื่น ๆ
  - แปลงอุณหภูมิองศาเป็นโรเมอร์
  - แสดงอุณหภูมิโรเมอร์
4. จบการทำงานของโปรแกรม

# Let's Code

---

**Temperature converting application**



03

## if-elif statement

How do you write an if-elif statement in Python

# Python If-elif statement

---

True

False

True

False

True

False

True

False

False

True

False

True

False

False

True

True



# If elif else Statement in Python

```
if expression :  
    statement(s)  
elif expression :  
    statement(s)  
elif expression :  
    statement(s)  
else :  
    statements(s)
```

colon

indent

คำสั่ง **if-elif-elif-else** เป็นคำสั่งโปรแกรมควบคุมทิศทางทำงานแบบมีหลายเงื่อนไข โดยมีการสร้างนิพจน์เป็นตัวตรวจสอบเงื่อนไข (Condition) โดยมีลักษณะการตรวจสอบเงื่อนไขไปเรื่อยๆ จนกว่าจะพบเงื่อนไขที่เป็นจริง (True) และจึงแสดงผลตามคำสั่งโปรแกรมกำหนด ถ้าผลการตรวจสอบเงื่อนไขเป็นเท็จ (False) คำสั่งโปรแกรมจะทำงานคำสั่งที่อยู่หลัง else

```
if condition_1:
    statements_1
elif condition_2:
    statements_2
...
...

else:
    statements_n
```

condition\_1 คือ เงื่อนไขที่ใช้ตรวจสอบเป็นจริงหรือเท็จ  
statements\_1 คือ ชุดคำสั่งที่ให้ทำงานเมื่อเงื่อนไขเป็นจริง  
condition\_2 คือ เงื่อนไขที่ใช้ตรวจสอบเป็นจริงหรือเท็จ  
statements\_2 คือ ชุดคำสั่งที่ให้ทำงานเมื่อเงื่อนไขเป็นเท็จ  
statements\_n คือ ชุดคำสั่งที่ให้ทำงานเมื่อเงื่อนไขทั้งหมดเป็นเท็จ

### สำคัญ

- อย่าลืมใส่ colon (:) ปิดท้ายคำสั่งเงื่อนไข if ,elif และคำสั่ง else
- ต้องย่อหน้าเพื่อเป็นการกำหนดของเขตการทำงานของโปรแกรม



## if-elif Statement Example

```
num = int(input("Enter a  
number: "))  
if num == 0 :  
    print("Zero")  
elif num > 0 :  
    print("Positive number")  
else:  
    print("Negative number")
```

การเขียนโปรแกรมเพื่อ  
วิเคราะห์ตัวเลขที่รับ  
ผ่านแป้นพิมพ์มีค่าเป็น  
บวก เป็นลบ หรือมีค่า  
เป็นศูนย์



## if-elif Statement Example

```
num = int(input("Enter a number: "))
if num == 0 :
    print("Zero")
elif num%2 == 0 and num > 0 :
    print("Even number")
elif num%2 == 1 and num > 0 :
    print("Odd number")
```

การเขียนโปรแกรมเพื่อ  
วิเคราะห์ตัวเลขที่รับ  
ผ่านแป้นพิมพ์มีค่าบวก  
และเป็นเลขคู่หรือเป็น  
เลขคี่ หรือมีค่าเป็นศูนย์

# Class Activity

เขียนโปรแกรมเพื่อหาพื้นที่ของรูปทรงใดๆ



**Class Activity**



**Write a program**



**Upload your work in  
MS-Teams (source code +  
screenshot output)**



## Class Activity (IF) : write python if else elif statement

```
=====
| ***          Area Calculator Program          *** |
|-----|
| Shape code list :                               |
|      (R) Rectangle                             |
|      (T) Trapezoid                             |
|      (P) Parallelogram                         |
|      (C) Circle                               |
|-----|
```

```
Select Code [R,T,P,C]: R
R = Rectangle
```

← กรอกรหัสรูปทรงที่ต้องการหาพื้นที่

```
=====
                        Area of Rectangle
=====
Enter width   : 10
Enter height  : 20
=====
                        Area = 200.00
=====
```

} แสดงรายละเอียดการรับข้อมูลรหัส  
หน่วยวัดและข้อมูลของรูปทรงเพื่อหา  
พื้นที่ของรูปทรงนั้นๆ

# Homework of Week3

## เขียนโปรแกรมเพื่อตรวจสอบระดับของ BMI



# Homework of Week3



## Write a program



## Upload your work in MS-Teams (source code + screenshot output)

```
| BMI Calculator |
```

```
Enter your first name : sirinthorn
Enter your last name : cheyasak
Year of birth : 1995
Enter height(meters) : 1.65
Enter weight(kg) : 56
```

BMI	Weight Status
Below 18.5	Underweight
18.5 – 24.9	Healthy Weight
25.0 – 29.9	Overweight
30.0 and Above	Obesity

Name : sirinthorn cheyasak  
Height : 165.0 CM.  
Weight : 56.0 KG.  
Age : 27

```

*****
|      Your BMI is 20.57      |      Healthy Weight      |
*****

```

# Thank you

---

Any Question?

You can contact me [sirinthorn.c@bu.ac.th](mailto:sirinthorn.c@bu.ac.th)

Or MS Team Chat