

06 ข้อมูลชนิดเรียงลำดับ เซต และ ดิกชันนารี (Sequence, Set and Dictionary)

List & Tuple

list และ tuple มีวิธีการเข้าถึงข้อมูลเหมือนกัน แต่ Tuple ไม่สามารถ เพิ่ม เปลี่ยนแปลงแก้ไข หรือ ลบข้อมูลได้

***** เรียกดู method ใช้ dir()

In [1]:

```
list_a = ['python', True, 1000, 40, 1.5, -20]
tup_a = ('R', False, 500, -4, 3.2)
```

In [2]:

```
### ตัวอย่างการดึงค่าจากตัวแปร Range of Indexes###
print(list_a[0:1]) #slice index 0 ไปจนถึง 1 (แต่ไม่รวม 1)
print(list_a[0:3]) #slice index 0 ไปจนถึง 3 (แต่ไม่รวม 3)
print(list_a[1:3]) #slice index 1 ไปจนถึง 3 (แต่ไม่รวม 3)

print(list_a[:4]) #slice index 0 ไปจนถึง 4 (แต่ไม่รวม 4)
print(list_a[2:]) #slice index 2 ไปจนถึงตำแหน่งสุดท้าย

print(list_a[1:4:2]) #slice index 0 ไปจนถึง 4 (แต่ไม่รวม 4) step 2

print(tup_a[0:4])
print(tup_a[:-2])
```

```
['python']
['python', True, 1000]
[True, 1000]
['python', True, 1000, 40]
[1000, 40, 1.5, -20]
[True, 40]
('R', False, 500, -4)
('R', False, 500)
```

การเข้าถึงข้อมูล List โดยใช้คำสั่ง For

```
for data in list1:
    statements
```

```
for data in tuple1:
    statement
```

In [3]:

```
for data in list_a:  
    if(data != 1000):  
        print(data)
```

```
python  
True  
40  
1.5  
-20
```

In [4]:

```
#แก้ไขข้อมูลใน List  
list_a[4] = 'Arsenal'
```

In [5]:

```
#ตัวอย่างการเพิ่มข้อมูลใน List  
list_a.insert(1,'Bangkok')  
list_a.append('Thailand')
```

In [6]:

```
#แสดงจำนวนสมาชิกของ List & Tuple  
len(list_a)  
  
len(tup_a)
```

Out[6]:

```
5
```

In [7]:

```
## copy List & Tuple  
list_cp = list(list_a)  
  
tup_cp = tuple(tup_a)
```

In [14]:

```
## ตัวอย่างการรวมข้อมูล List & Tuple  
  
list1 = ["a", "b" , "c","d"]  
list2 = [2,1, 3]  
  
tup1 = ("a", "b" , "c","d")  
tup2 = (2, 1, 3)  
  
list3 = list1 + list2  
tup3 = tup1+tup2
```

In [15]:

```
#ตัวอย่างการจัดเรียงข้อมูลใน List
list1.sort(reverse = True)
list1.sort()
```

In [18]:

```
list3.sort(reverse = True)
list3.sort()
```

```
-----
TypeError                                Traceback (most recent call last)
<ipython-input-18-a14335661825> in <module>
----> 1 list3.sort(reverse = True)
      2 list3.sort()
```

TypeError: '<' not supported between instances of 'str' and 'int'

In [11]:

```
tup2.sort(reverse = True)
tup2.sort()
```

```
-----
AttributeError                            Traceback (most recent call last)
<ipython-input-11-69393b99ce81> in <module>
----> 1 tup2.sort(reverse = True)
      2 tup2.sort()
```

AttributeError: 'tuple' object has no attribute 'sort'

In [19]:

```
list_a
```

Out[19]:

```
['python', 'Bangkok', True, 1000, 40, 'Arsenal', -20, 'Thailand']
```

In [21]:

```
#ลบข้อมูลจาก List
list_a.pop(3) #ลบข้อมูล index ที่ 3
list_a.pop() #ลบข้อมูลลำดับสุดท้าย
list_a.remove('Bangkok') #ลบข้อมูล Thailand
```

In [22]:

```
#Clear List
list_a.clear()
```

เซต (Set)

In [23]:

```
set_a = {1,2,3,4,5,6}
set_b = {2,4,6,8,10}
```

In [24]:

```
len(set_a) # แสดงจำนวนสมาชิกในเซต  
len(set_b)
```

Out[24]:

5

In [25]:

```
## Set ไม่มีลำดับ การเข้าถึงข้อมูลจึงต้องใช้การวนลูป  
## for data in set1:  
##     Statements  
  
for data in set_a:  
    if(data >= 3):  
        print(data)
```

3
4
5
6

In [26]:

```
set_a.union(set_b) #สมาชิกทั้งหมดทั้งใน a และ b (ถ้าซ้ำเอามาแค่ตัวเดียว)
```

Out[26]:

{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10}

In [27]:

```
set_a.intersection(set_b) #สมาชิกที่เหมือนกัน
```

Out[27]:

{2, 4, 6}

In [28]:

```
set_a.difference(set_b) #สมาชิก set a ที่ไม่มีใน set b
```

Out[28]:

{1, 3, 5}

In [29]:

```
set_a.add(9) # เพิ่มข้อมูลใน set  
set_a.add(1)
```

In [30]:

```
set_a.remove(2) #ลบข้อมูลออกจาก set
```

In [31]:

```
set_a.clear() #ลบข้อมูลทั้งหมดออกจาก set
```