



UTCC University of
the Thai Chamber
of Commerce
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

Introduction to Python

Chapter 2 : Python type of data

Akara Kijkarncharoensin

Computer Engineering and Financial Technology
University of the Thai Chamber of Commerce



UTCC University of
the Thai Chamber
of Commerce

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

Agenda

- Variable Name
- Numeric Data Type
- String Data Type
- List Data Type
- Tuple Data Type
- Set Data Type
- Dictionary Data Type

Download เอกสาร : <https://github.com/akara-kij/Python101.git>



Variable Name

- ตัวอักษรแรกต้องเป็นตัวอักษร ห้ามเป็นตัวเลข
 - สามารถใช้ `_` เป็นอักษรตัวแรก
- ห้ามมีอักขระพิเศษ **! @ # \$**
- อักษรตัวใหญ่-ตัวเล็กมีผลต่อชื่อตัวแปร
- ใช้ภาษาไทยได้ (แต่ไม่แนะนำ)
- ไม่ใช่คำสงวนของภาษา Python เช่นคำว่า **lambda, return, continue**



Variable Name

- ตัวอย่าง

ชื่อตัวแปรที่ถูกต้อง	ชื่อที่ไม่ถูกต้อง	
ตัวอย่าง	ตัวอย่าง	เหตุผล
X	@LineID	ใช้อักขระพิเศษ @
Comp_Eng	1stYear	ขึ้นต้นด้วยตัวเลข
_Name	#Name	ใช้อักขระพิเศษ #
_Last_Name_	Last Name	มีการเว้นวรรค
ชื่อ_นามสกุล	ชื่อ-นามสกุล	ใช้อักขระพิเศษ -
Lambda	lambda	คำสงวน
Return	return	คำสงวน



Numeric Data Type

- สามารถกำหนดตัวเลขให้แก่ตัวแปร
 - ไม่สามารถใช้เครื่องหมาย , เช่น **X = 1,000**
 - สามารถใช้เครื่องหมาย _ แทนได้ เช่น **X = 1_000**
- ตัวอย่างเช่น
 - **X = 123** # จำนวนเต็ม
 - **Price= 100.50** # เลขทศนิยม
 - **Tax = 12.5/100** # ผลการคำนวณ
 - **Total = Price + Tax** # เก็บผลการคำนวณ



Numeric Data Type

- ฟังก์ชันสำคัญของตัวแปรประเภท **Numeric**
 - **abs(ข้อมูล)** : หาค่า **Absolute** ของข้อมูลตัวเลข
 - **float(ข้อมูล)** : แปลงข้อมูลตัวเลขให้เป็นตัวเลขทศนิยม
 - **int(ข้อมูล)** : แปลงข้อมูลตัวเลขให้เป็นเลขจำนวนเต็ม
 - **max(ชุดข้อมูล)** : หาค่าสูงสุดของชุดตัวเลขที่กำหนดให้
 - **min(ชุดข้อมูล)** : หาค่าต่ำสุดของชุดตัวเลขที่กำหนดให้
- การจัด **Format** สำหรับแสดงผล
 - **,** : แสดงเครื่องหมายจุลภาค (,) ในหลักพัน
 - **.?f** : ให้แสดงผลเป็นเลขทศนิยมจำนวนเท่ากับ ?
 - **.?%** : ให้แสดงผลเป็นเปอร์เซ็นต์จำนวนทศนิยมเท่ากับ ?



String Data Type

- เป็นการเอาอักขระหลายๆตัวมาต่อกันเป็นข้อความ
- อยู่ภายใต้เครื่องหมาย **Single quotes** ('...') หรือ **Double quotes** ("...")
- การเชื่อมต่อ **String** สามารถทำได้ด้วยเครื่องหมาย **" + "**
- ตัวอย่างเช่น
 - **Name** = ' fired eggs '
 - **Message** = " Don't running "
 - **Text** = " Yes, they do "
 - **Hello** = ' You said "Hello World !" '
 - **Sentence** = Message + ". " + Text



List Data Type

- รวบรวมข้อมูลต่างๆ รวมเข้าเป็นกลุ่ม
- ชนิดของข้อมูลสามารถแตกต่างกันได้
- นำข้อมูลทั้งหมดบรรจุภายใต้เครื่องหมาย **[]** แบ่งแยกแต่ละข้อมูลด้วยเครื่องหมาย ,
- การอ้างถึงข้อมูลทำได้โดยใช้ **Index (Index เริ่มต้นที่ 0)**
- ตัวอย่างเช่น
 - **NumList = [1, 2, 3]**
 - **DataList = [10.0, "Name", True]**
 - **print(NumList[0] ,NumList[1], NumList[2])** **# ผลลัพธ์คือ 1 2 3**



List Data Type

- Method สำคัญของตัวแปรประเภท List

- **.append(ข้อมูล)** : เพิ่มสมาชิกใหม่ 1 รายการต่อท้าย List
- **.count(ข้อมูล)** : นับจำนวนสมาชิกทั้งหมดที่มีค่าตรงกับข้อมูลที่ระบุ
- **.index(ข้อมูล)** : คืนค่า Index ของสมาชิกที่อยู่ใน List ซึ่งมีค่าตรงกับข้อมูลที่ระบุ
- **.remove(ข้อมูล)** : นำข้อมูลที่ระบุออกจาก List
- **.clear()** : ลบสมาชิกทั้งหมดของ List
- **.sort()** : เรียงลำดับสมาชิกจากน้อยไปมาก

- ฟังก์ชันสำคัญของตัวแปรประเภท List

- **len()** : นับจำนวนสมาชิกทั้งหมดใน List
- **max()** : สมาชิกที่มีค่ามากที่สุด
- **min()** : สมาชิกที่มีค่าน้อยที่สุด



Tuple Data Type

- ใช้สำหรับเก็บข้อมูลหลากหลายชนิดไว้ในตัวแปร เช่นเดียวกับ **List**
- จัดเก็บข้อมูลไว้ในตัวแปรแบบ **Tuple** ไว้ภายใต้เครื่องหมาย **()** และใช้ **index** ในการอ้างอิงถึง
- หลังจากสร้างแล้ว ไม่สามารถเปลี่ยนค่าสมาชิก หรือ ลำดับของแต่ละสมาชิกได้อีก
- ตัวอย่างเช่น
 - **Holiday = ('Sunday', 'Saturday')**
 - **Location = ('Europe', 'Japan', 'USA')**
 - **Money = (20, 50, 100, 500, 1000)**
 - **Note = tuple([20, 50, 100, 500, 1000])**
 - **print(Note[0], Note[4])** # ผลลัพธ์คือ 20 1000



Tuple Data Type

- เนื่องจากสมาชิกของ **Tuple** ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นฟังก์ชันที่เคยใช้จัดการกับสมาชิกอย่างที่ใช้กับตัวแปรประเภท **List** จะไม่สามารถใช้กับ **Tuple** ได้
- **Method** สำคัญของตัวแปรประเภท **Tuple**
 - **.count(ข้อมูล)** : นับจำนวนสมาชิกทั้งหมดที่มีค่าตรงกับข้อมูลที่ระบุ
 - **.index(ข้อมูล)** : คืนค่า **Index** ของสมาชิกที่อยู่ใน **Tuple** ซึ่งมีค่าตรงกับข้อมูลที่ระบุ
- ฟังก์ชันที่สำคัญของตัวแปรประเภท **Tuple**
 - **len()** : นับจำนวนสมาชิกทั้งหมดใน **Tuple**
 - **max()** : สมาชิกที่มีค่ามากที่สุด
 - **min()** : สมาชิกที่มีค่าน้อยที่สุด



Set Data Type

- ใช้เก็บข้อมูลหลากหลายประเภทแบบไม่ซ้ำกันภายใต้เครื่องหมาย { }
- ถ้าข้อมูลซ้ำ จะนำมาเป็นสมาชิกแค่ครั้งเดียว
- ไม่มีลำดับของข้อมูล
- ตัวอย่างเช่น
 - **Fruit** = { 'apple', 'orange', 'banana' }
 - **Color** = { 'Red', 'Green', 'Blue' }
 - **print('orange' in Fruit)** # ได้ค่า True เพราะ orange เป็นสมาชิกของ Fruit
 - **print(Color[0], Color[1], Color[2])** # เกิด Error เพราะตัวแปรประเภท Set ไม่มีลำดับ



Set Data Type

- Method สำคัญของตัวแปรประเภท Set
 - **.add(ข้อมูล)** : เพิ่มสมาชิกใหม่ 1 รายการ
 - **.remove(ข้อมูล)** : นำข้อมูลที่ระบุออกจาก Set
 - **.clear()** : ลบสมาชิกทั้งหมดของ Set
- ฟังก์ชันสำคัญของตัวแปรประเภท Set
 - **len()** : นับจำนวนสมาชิกทั้งหมดใน Set
 - **max()** : สมาชิกที่มีค่ามากที่สุด
 - **min()** : สมาชิกที่มีค่าน้อยที่สุด



Dictionary Data Type

- เป็นการจัดเก็บข้อมูลรูปแบบหนึ่งที่แต่ละสมาชิกจะมีองค์ประกอบสองอย่างคือ **Key** และ **Value**
- **Key** : ใช้อ้างถึงสมาชิกแต่ละตัวของ **Dictionary** สมาชิกแต่ละตัวห้ามมี **Key** ซ้ำกัน
- **Value** : เป็นค่าของสมาชิกใน **Dictionary** ซึ่งถูกอ้างถึงผ่าน **Key**

Value = ตัวแปรชนิด **Dictionary**[**Key**]

- ตัวอย่างเช่น
 - **Teddy = { 'Color': 'ขาว' , 'Size': 's', 'Price': 100 }**
 - **print(Teddy['Color'],Teddy['Size'],Teddy['Price'])** # ผลลัพธ์คือ ขาว s 100



Dictionary Data Type

- Method สำคัญของตัวแปรประเภท Dictionary

- **.keys()** : อ่าน Key ทั้งหมดของสมาชิกในตัวแปร Dictionary
- **.values()** : อ่าน Value ทั้งหมดของสมาชิกในตัวแปร Dictionary
- **.items()** : รายการทั้งหมดในตัวแปร Dictionary คืนค่าออกมาในรูปแบบ tuple(key, value)
- **.clear()** : ลบสมาชิกทั้งหมดออกจากตัวแปร Dictionary

- ฟังก์ชันที่สำคัญของตัวแปรประเภท Dictionary

- **len()** : นับจำนวนสมาชิกทั้งหมดใน Dictionary
- **max()** : สมาชิกที่มีค่ามากที่สุด
- **min()** : สมาชิกที่มีค่าน้อยที่สุด



UTCC University of
the Thai Chamber
of Commerce

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย