

Lab String

สตริง หรือ สายอักขระ

1. ตัวอย่างการทำงานกับสตริง
2. แบบฝึกหัด
3. การบ้าน

ตัวอย่างการทำงานกับสตริง

การทำงานข้อความย่อยในสตริง ใช้เครื่องหมาย [] หรือ [:] หรือ [::]
ตัวอย่าง

```
my_string = "Python"  
print(my_string[0])      #P  
print(my_string[-1])     #n  
print(my_string[0:4])    #Pyth  
print(my_string[-1:-3:-1]) #no  
my_string_reversed = my_string[::-1]  
print(my_string)         #Python  
print(my_string_reversed) #nohtyP
```

โดย default คือ 1 แต่หากต้องการ
ไล่ตำแหน่งการจัดเก็บจากขวาไป
ซ้าย ก็ใช้เลข -1 ตัวอย่าง [::-1]

ตัวอย่าง

เรียนรู้ฟังก์ชันอื่นๆ เพื่อทำงานกับสตริง เพิ่มเติม

```
s='AbCd';  
print("s start=",s)  
print("islower ",s.islower())  
print("isupper ",s.isupper())  
print("isdigit ",s.isdigit())  
print("isalpha ",s.isalpha())  
print("isalphanumeric ",s.isalnum())  
print("isspace ",s.isspace())  
print("toUpper ",s.upper())  
print("toLower ",s.lower())  
print("swapcase ",s.swapcase())  
print("s end=",s)
```

```
s start= AbCd  
islower False  
isupper False  
isdigit False  
isalpha True  
isalphanumeric True  
isspace False  
toUpper ABCD  
toLower abcd  
swapcase aBcD  
s end= AbCd
```

ตัวอย่าง

```
print('Happy New Year'.find('ew'))  
print('Happy New Year'.count('ew'))  
print('Happy New Year'.replace('Happy','Brilliant'))
```

```
my_string = 'dollar'  
print('$'.join(my_string))
```

```
my_string = "ferrari"  
my_string_reversed = my_string[::-1]  
print(my_string)  
print(my_string_reversed)
```

```
7  
1  
Brilliant New Year  
d$o$I$I$a$r  
ferrari  
irarref
```

ตัวอย่าง

การคำนวณ : รับตัวเลขแล้วนำไปคำนวณ

```
s=input("Enter n1 and n2:separete with space: ")
s=s.split(" ")
n1=int(s[0])
n2=int(s[1])
cal=n1+n2
print(cal)
```

Enter n1 and n2:separete with space: **25 50**
75

การวนรอบเพื่อทำงานกับตัวอักษรในสตริง

```
s=input("Enter string ") #Python
for i in range(len(s)):
    print(s[i])
```

P
y
t
h
o
n

ตัวอย่าง การวนรอบเพื่อทำงานกับตัวอักษรในสตริง

```
# Example 1
test_str = "Canada"
for i in range(len(test_str)):
    print(i, test_str[i])

print("-----")
# Example 2
i = 0
while i < len(test_str):
    print(i, test_str[i])
    i += 1

print("-----")
# Example 3
for char in test_str:
    print(char)
```

```
0 C
1 a
2 n
3 a
4 d
5 a
-----
0 C
1 a
2 n
3 a
4 d
5 a
-----
C
a
n
a
d
a
```

ข้อนี้ช่วยกันทำ

รับคำ (word) จากผู้ใช้ แล้วทำซ้ำตัวอักษรทุกตัว
เช่น Python ผลลัพธ์คือ PPyythhoonn

```
Enter string : Python  
Result = PPyythhoonn
```

แบบฝึกหัด

1. จงเขียนโปรแกรมรับข้อความจากผู้ใช้ หากข้อความนั้นระหว่างคำ มีช่องว่างมากกว่า1 ช่องว่าง ให้ตัดช่องว่างที่เกินมา คือระหว่างคำต้องการแค่1ช่องว่าง เช่น “Hello World” ผลลัพธ์ที่ได้คือ “Hello World”

Hint: use split and join

2. รับข้อความจากผู้ใช้ เพื่อนับจำนวนตัวเลข(0-9) , ตัวอักษร(A-Z a-z)

```
Enter string : Python 3.8
all = 10
digit = 2
alphabet= 6
other = 2
```

3. รับข้อความจากผู้ใช้ เพื่อนับสระ aeiou AEOIU (ตัวอักษรพิมพ์เล็ก/พิมพ์ใหญ่เป็นตัวเดียวกัน)

```
Enter string : Python AEIOU 3.8
all = 14
aeiou = 6
other = 8
```

4. รับ วันเดือนปี mm/dd/yyyy แล้วแสดงผลลัพธ์ ดังตัวอย่าง เช่น รับ 04/27/2021 ผลลัพธ์คือ Apr 27 2021

```
Enter mm/dd/yyyy: 04/27/2021
Result : Apr 27 2021
```


ข้อ 1.

จงเขียนโปรแกรมรับข้อความจากผู้ใช้ หากข้อความนั้นระหว่างคำ มีช่องว่างมากกว่า1 ช่องว่าง ให้ตัดช่องว่างที่เกินมา คือระหว่างคำต้องการแค่1ช่องว่าง เช่น

“Hello World” ผลลัพธ์ที่ได้คือ “Hello World”

Hint: use split and join

ข้อ 2.

2.รับข้อความจากผู้ใช้ เพื่อนับจำนวนตัวเลข ตัวอักษร อักขระพิเศษ

```
Enter string : Python 3.8  
all = 10  
digit = 2  
alphabet= 6  
other = 2
```

ข้อ 3.

3. รับข้อความจากผู้ใช้ เพื่อนับสระ aeiou AEIOU (ตัวอักษรพิมพ์เล็ก/พิมพ์ใหญ่เป็นตัวเดียวกัน)

```
Enter string : Python AEIOU 3.8
```

```
all = 14
```

```
aeiou = 6
```

```
other = 8
```

ข้อ 4.

4. รับ วันเดือนปี mm/dd/yyyy แล้วแสดงผลลัพธ์ ดังตัวอย่าง

เช่น รับ 04/27/2021 ผลลัพธ์คือ Apr 27 2021

```
Enter mm/dd/yyyy: 04/27/2021  
Result : Apr 27 2021
```

โจทย์ข้อที่ 1. ให้รับเลขฐานสองจากผู้ใช้ แล้วแปลงเลขฐานสอง เป็นเลขฐานสิบ เช่น รับเลขฐานสอง คือ 1101 ผลลัพธ์ที่ได้เมื่อแปลงเป็นฐานสิบคือ 13

โจทย์ข้อที่ 2. โปรแกรมสร้างพิกลาติน : พิกลาติน (Pig latin) เป็นรูปแบบการสร้างรหัสภาษาอังกฤษที่เด็กใช้เล่นกัน

คำพิกลาตินสร้างจากคำภาษาอังกฤษโดยสับตัวอักษรตัวแรกไปที่ท้ายคำ แล้วเติมอักขระ 'a' ต่อท้าย

เช่น รับคำ dog คำตอบที่ได้คือ ogda

รับคำ Computer คำตอบที่ได้คือ omputerCa