

前言：

1. Python 中，將所有值皆當成一個物件(例如：字串、整數、浮點數都是物件)，
「每個物件都有自己的**方法**，只有這個物件可以使用」，其語法都固定為：

物件.方法()

2. Python 中也提供許多已經寫好的程式供你使用，而這些程式跟任何物件都沒有關係，
我們則稱為**函數**，其語法都固定為：

函數()

3. 該章節所有函數或方法的範例，都可替換成資料型態為字串的**變數**。

一、使用索引值(index)，取得字串

1. 字串中的索引值由左至右，從 0 開始編號，其取得片段字串的語法為：

字串[起始索引:結束索引:間隔值]

例如：宣告某一字串，x="abcde"

語法	說明	範例	範例結果
x[n]	取得索引值 n 的元素值	x[4]	e
x[n:m]	取得索引值 n 至 m-1 的元素值	x[1:5]	bcde
x[n:]	取得索引值 n 至最後一個的元素值	x[1:]	bcde
x[:m]	取得索引值 0 至 m-1 的元素值	x[:5]	abcde
x[:]	取得索引值 0 至最後一個的元素值	x[:]	abcde
x[:m:s]	取得索引值 0 至 m-1，間距 2 的元素值	x[:5:2]	ace
x[::-1]	取得索引值 0 至最後一個，間距-1 的元素值(即反轉)	x[::-1]	edcba

二、字串的分割

1. 將字串切割為多個子字串，其語法為：

字串.split(分隔符號,分割次數)

【註 1】 split()，不填入參數時，預設值以**空白**作為分割符號。

【註 2】 split()，會將切割後的資料儲存於串列中，待 CH6 章節介紹。

例如：

方法	範例	範例結果
split()	"Hello good morning world!".split()	['Hello', 'good', 'morning', 'world!']
	"Hello,good,morning world!".split(",")	['Hello', 'good', 'morning world!']
	"Hello,good,morning world!".split(",",1)	['Hello', 'good,morning world!']

```
a,b = "Hello,good,morning world!".split(",",1) #將切割結果指派給變數 a,b
print(a)      # Hello
print(b)      # good,morning world!
```

三、字串的字元組成

1. 判別字串的字元組成，其語法為：

字串.方法()

例如：

方法	說明	範例	範例結果
<code>isalnum()</code>	判斷字串的字元是否由字母或數字組成。	<code>"a246".isalnum()</code>	True
<code>isalpha()</code>	判斷字串的字元是否皆由字母組成。	<code>"aBcD".isalpha()</code>	True
<code>isdigit()</code>	判斷字串的字元是否皆由數字組成。	<code>"2468".isdigit()</code>	True
<code>islower()</code>	判斷字串的字元是否皆由小寫字母組成。	<code>"aBcD".islower()</code>	False
<code>isupper()</code>	判斷字串的字元是否皆由大寫字母組成。	<code>"ABCD".isupper()</code>	True

【註】 空白、特殊符號、標點符號都不算是數字、字母的一種，因此會造成 **False** 的結果。

四、字串的大小寫轉換

1. 字串的大小寫轉換，其語法為：

字串.方法()

例如：

方法	說明	範例	範例結果
<code>capitalize()</code>	只有第一個單字的首字大寫，其餘小寫。	<code>"heLLo WORLD".capitalize()</code>	Hello world
<code>title()</code>	每個單字的首字大寫，其餘小寫	<code>"heLLo WORLD".title()</code>	Hello World
<code>lower()</code>	將字母轉為小寫字母。	<code>"heLLo WORLD".lower()</code>	hello world
<code>upper()</code>	將字母轉為大寫字母。	<code>"heLLo WORLD".upper()</code>	HELLO WORLD

【註】 若字串含有除了字母之外的字元，則只會轉換字母的部分。

五、字串的替換

1. 將字串裡的特定字串，換成新字串，其語法為：

字串.replace(特定字串,新字串,替換次數)

例如：

方法	範例	範例結果
<code>replace()</code>	<code>"world world!".replace("world", "SLHS")</code>	SLHS SLHS!
	<code>"world world!".replace("world", "SLHS",1)</code>	SLHS world!

六、字串的搜尋

1. 字串的搜尋，其語法為：

字串.方法(字串,起始索引,結束索引)

【註】 字串搜尋只至「**結束索引值 - 1**」

例如：

方法	說明	範例	範例結果
find()	找尋字串中出現特定字串的 最小索引值 。 若找不到，則回傳-1。	"lollipop".find("p") "lollipop".find("ip",3) "lollipop".find("ip",1,5)	5 4 -1
rfind()	找尋字串中出現特定字串的 最大索引值 。 若找不到，則回傳-1。	"lollipop".rfind("p") "lollipop".rfind("ip",3) "lollipop".rfind("ip",1,5)	7 6 -1
index()	找尋字串中出現特定字串的 索引值 。若找不到，則回傳 ValueError。	"lollipop".index("p") "lollipop".index("p",6) "lollipop".index("p",4,8)	5 7 5
count()	計算 特定字串 出現的次數。	"lollipop".count("p") "lollipop".count("p",6) "lollipop".count("p",4,8)	2 1 2
startswith()	若字串開頭為特定字串，則傳回 True，否則為 False。	"lollipop".startswith("l") "lollipop".startswith("lo",2) "lollipop".startswith("lo",0,3)	True False True
endswith()	若字串尾端為特定字串，則傳回 True，否則為 False	"lollipop".endswith("p") "lollipop".endswith("ip",2) "lollipop".endswith("ip",0,3)	True True False

七、字串的去除特定字元

1. 去除**左右兩端**的特定字元，其語法為：

字串.方法("特定字元")

【註 1】 特定字元可省略，預設為刪除空白。

【註 2】 特定字元可輸入多個。

【註 3】 只去除**左右兩端**的特定字元，不是移除字串內匹配的特定字元。

例如：

方法	說明	範例	範例結果
strip()	刪除兩側特定字元。	"Hello, world!".strip("d") 'Hello, world!'.strip("el") "Hello, world!".strip("He!") "Hello, world!".strip("e!") " Hello, world! ".strip()	Hello, world! Hello, world! llo, world Hello, world Hello, world!
lstrip()	刪除左側特定字元。	"Hello, world!".lstrip("!") "Hello, world!".lstrip("H") "Hello, world!".lstrip("He")	Hello, world! ello, world! llo, world!
rstrip()	刪除右側特定字元。	"Hello, world!".rstrip("He") "Hello, world!".rstrip("!") "Hello, world!".rstrip("!.d")	Hello, world! Hello, world Hello, worl

八、字串的編碼

1. 提供字元與 ASCII 碼的轉換，其語法為：

函數(字串)

例如：

函數	說明	範例	範例結果
chr()	將 ASCII 轉為對應的字元	chr(104)	h
ord()	將字元轉為對應的 ASCII (資料型態為整數)	ord("h")	104

九、字串的長度

1. 提供傳回字串長度的函數(包含空白)，其語法為：

函數(字串)

例如：

函數	說明	範例	範例結果
len()	計算字串長度	len("Hello World!")	12