

Python

文字處理與輸出

文字的儲存類型：string

```
變數名稱 = '這裡可以打上文字'  
strA = '可以是一對單引號'  
strB = "可以是一對雙引號"  
strC = "English sentence is here too"
```

使用單引號(') 或 雙引號("")
將字包起來，再交給指定的
變數就可儲存字串喔！

字串的型態

```
print(type(33.3))  
print(type(2+3j))  
print(type(-10))  
print(type(3/10))  
print(type(3.14))  
print(type('one,two,three'))  
print(type("dice"))
```

執行結果

```
<class 'float'>  
<class 'complex'>  
<class 'int'>  
<class 'float'>  
<class 'float'>  
<class 'str'>  
<class 'str'>
```

<class 'str'>

印出字串 `dice`
的第一個字元

問題



每個**字串**裡每個**字元**都有自己的**索引號**

d

[0]

i

[1]

c

[2]

e

[3]

如何取字串內的單一字元-方法1

- 字串由左到右:
第 0 個字元 第 1 個字元 第 2 個字元 第 N 個字元
- 第幾(0,1,2,...N)個字元 即 字元的索引號(0,1,2,...N)
- 取得字串的第幾(0,1,2,...N)個字:
變數名[索引值N]
- 例如：
 - `str = 'dice'`
 - `print(str[0])`

d i c e
[0] [1] [2] [3]

⚠注意：
座號由 1 號開始，但是，
索引號是由 0 開始喔！！！！

如何取字串內的單一字元-程式實作

```
str = 'dice'  
print(str[0])  
print(str[1])  
print(str[2])  
print(str[3])
```

索引 (index)

變數名[索引值 N]

執行結果

```
d  
i  
c  
e
```

也可以從字元後面開始數索引號

d

[-4]

i

[-3]

c

[-2]

e

[-1]

從後面索引號取字元

- 字串由右到左:

第-N個字元第-3個字元 第-2個字元 第-1個字元

- 取得字串從後面數來的第幾(1,2,...N)個字:

變數名[-索引值N]

- 例如 :

- `str = 'dice'`

- `print(str[-4])`

d i c e
[-4] [-3] [-2] [-1]

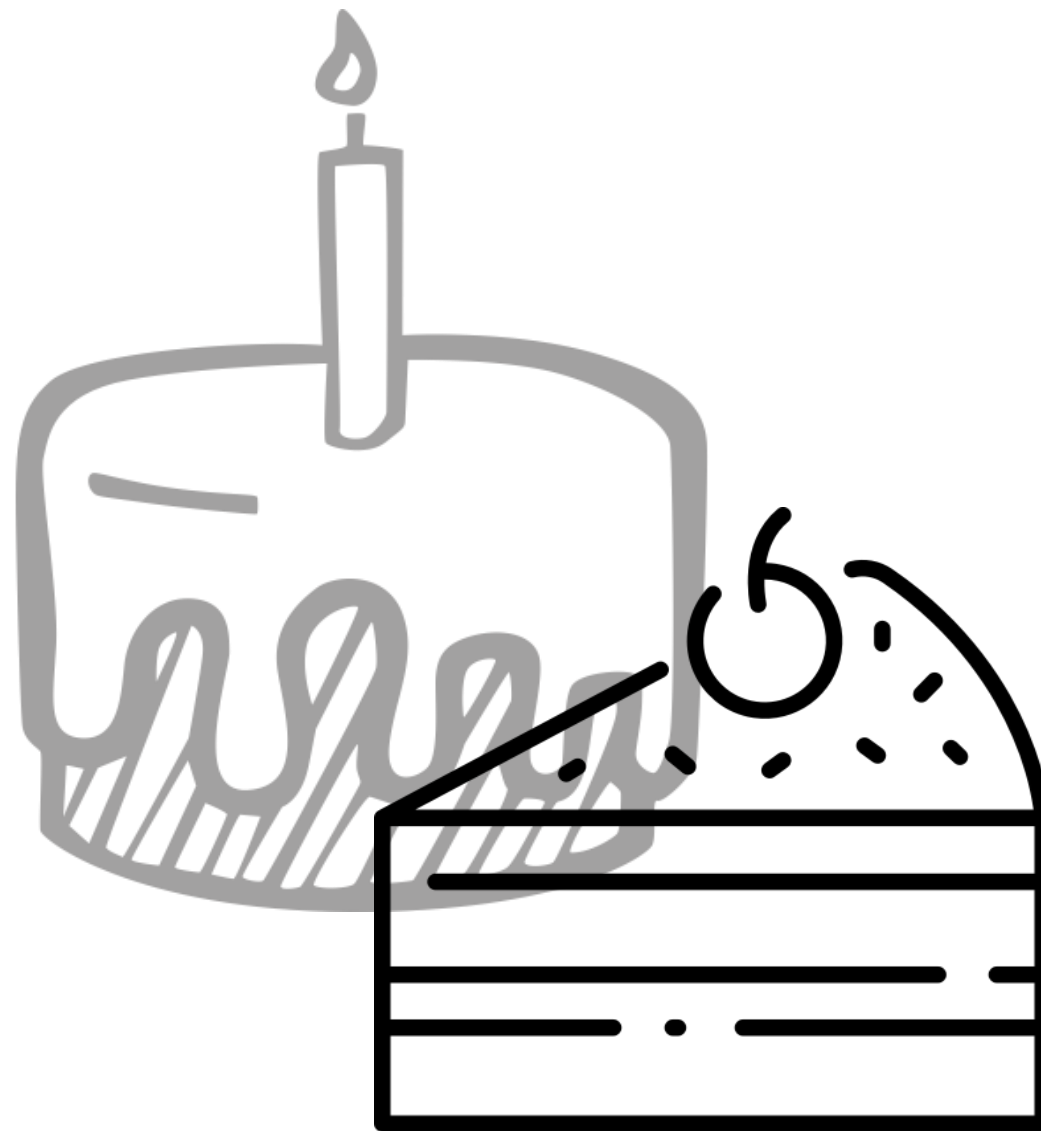
one,two,three
的第一個單字是什麼?

問題



取字串內的子字串 如同切蛋糕

- 圓形生日蛋糕有360度
- 但切蛋糕不可能一度一度切，只能粗略的切，如果切成五等份：
 - 第一塊蛋糕是第 1 度 到 第 72 度 [1:72]
 - 第二塊蛋糕是第 73 度 到 第 144 度 [73:144]
 - 第三塊蛋糕是第 145 度 到 第 216 度 [145:216]
 - 第四塊蛋糕是第 217 度 到 第 288 度 [217:288]
 - 第五塊蛋糕是第 289 度 到 第 360 度 [289:360]

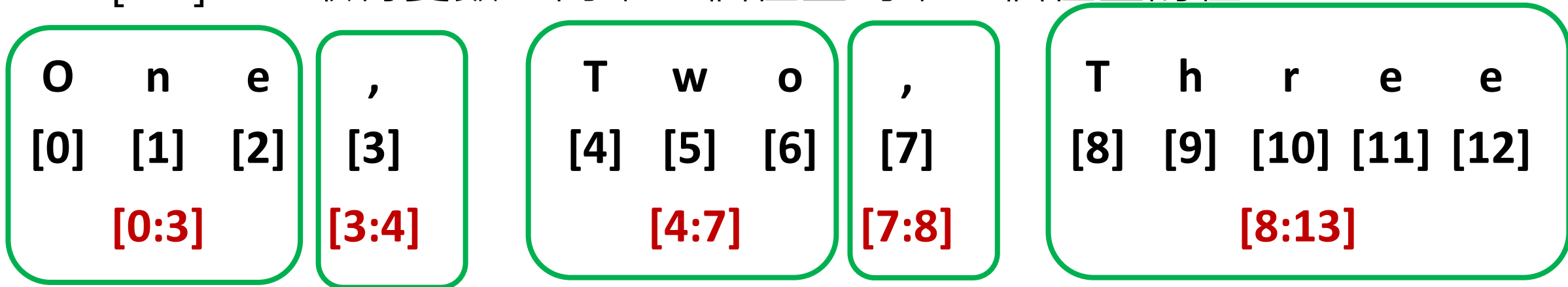


取得子字串的方式稱為「切片」

- **變數名**[起始索引值I:結束索引值J:間隔值S]

- 取得空間內第 **I** 個位置到第 **J-1** 個位置內，且與前一個取的字元位置間隔 **S** 距離的值
- **不包含** 結束索引值位置上的值
- 字串的索引值是由 0 開始
- 起始索引值 **I** 與 結束索引值 **J** 若是負值，代表索引是從字串後面往前算
- 間隔值 **S** 未設定時預設為 1，若設為 **-1** 代表要將字串反轉

- `a[4:7]` => 取得變數 `a` 內第 4 個位置到第 6 個位置的值



取字串內的子字串-程式實作

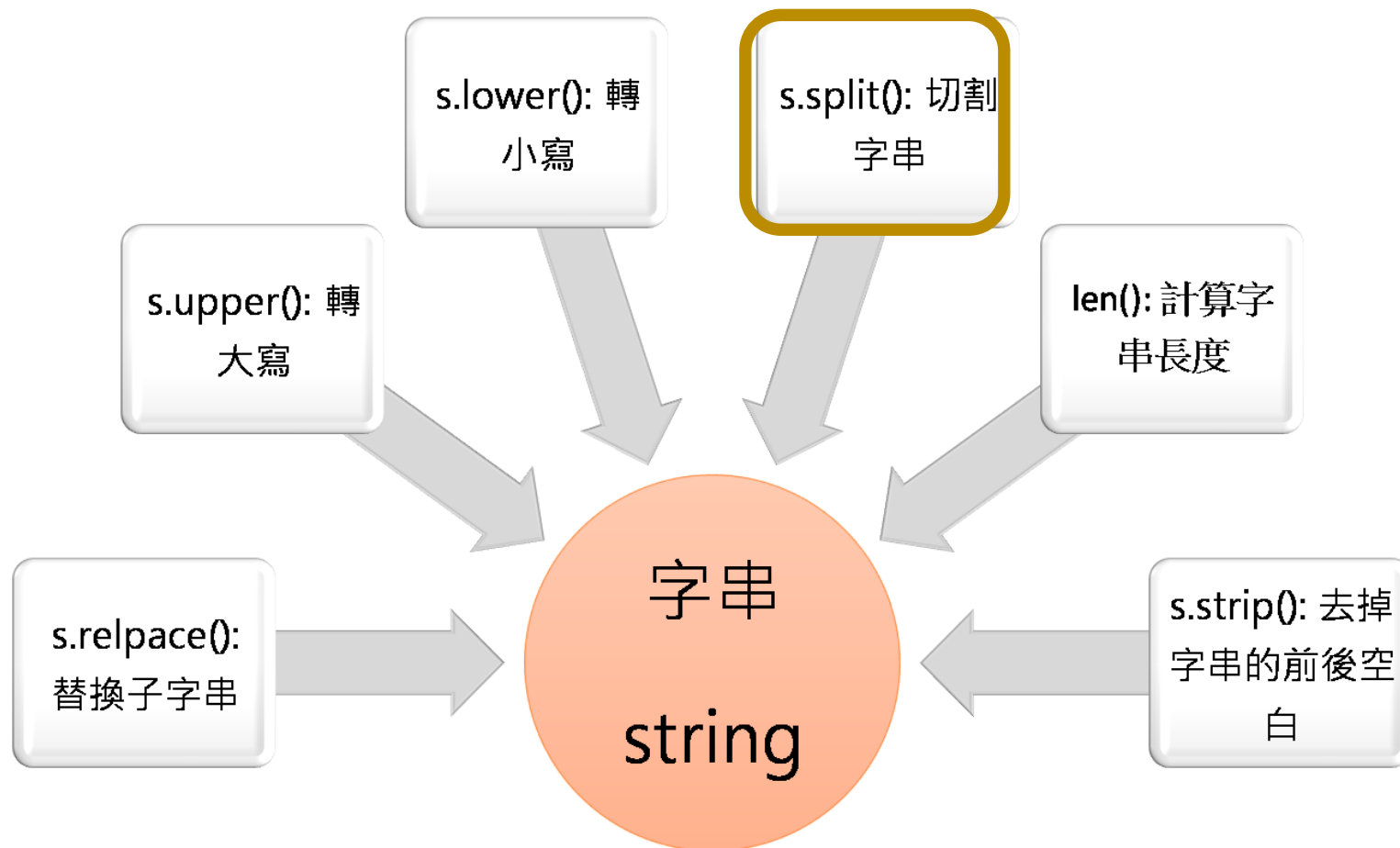
```
str = 'one,two,three'  
print(str[0:3])  
print(str[3:4])  
print(str[4:7])  
print(str[7:8])  
print(str[8:13])
```

切片 (slicing)
變數名[起始索引值I:
結束索引值J]

執行結果

```
one  
,  
two  
,  
three
```

使用工具切割字串



寫一個程式，
設定一個文字字串為I love you，
然後分別印出每一個子字串與各
索引值所對應的子字串。

問題



參考程式碼

```
text = "I love you"      #input得到一個字串
textall = text.split(" ") #分割子字串
text0 = text.split(" ")[0] #印出索引0的子字串
text1 = text.split(" ")[1] #印出索引1的子字串
text2 = text.split(" ")[2] #印出索引2的子字串
print(textall)
print(text0)
print(text1)
print(text2)
```

執行結果



```
['I', 'love', 'you']
I
love
you
```


最後，玩一下翻轉字串

- `a[::-1]` => 將變數 `a` 的字串反轉過來

D I C E  E C I D