



Introduction to Programming Using Python

Instructor: Kevin Wei

2016/05/07

跳脫字元 Escape character

- `\n` → 換行
- `\t` → TAB
- `\"` → 雙引號
- `\'` → 單引號
- `\\` → 反斜線



字串 String

x和str都是字串，i, j, n是正整數

※備註：在python中，index都是從0開始

- `x+str` → 把x和str串起來
- `x*n` → 把x重複n次串接起來
- `str[i]` → str中index為 i 的字元
- `str[i:j]` → str中index為i~j-1的字串
- `len(str)` → 算出str的長度
- `x in str` → 判斷x是否在str中



字串 String

x和str都是字串

- `str.upper()` → 全部轉成大寫
- `str.lower()` → 全部轉成小寫
- `str.replace(old, new)` → 把str中所有old換成new
- `str.split(x)` → 將str以x為分割字元分開



字串 String

```
>>> x="dog"
>>> str="this is a dog"
>>> x+str
'dogthis is a dog'
>>> x*5
'dogdogdogdogdog'
>>> str[2]
'i'
>>> str[3:12]
's is a do'
>>> len(x)
3
>>> len(str)
13
```

```
>>> str="this is a dog"
>>> str.upper()
'THIS IS A DOG'
>>> x="IS"
>>> x.lower()
'is'
>>> str.replace("is","are")
'thare are a dog'
>>> str.split(" ")
['this', 'is', 'a', 'dog']
```



清單 list

- 類似其他語言中的陣列(array)

`a=[1,2,3,4,5]` `b=[7,8,9]`

- `a+b` → 將兩個list接起來
- `a[3]` → 取出index為3的元素
- `a[1:3]` → 取出index為1~2的list
- `len(a)` → 算出a的元素個數
- `x in a` → 判斷x這個元素是否在a中



清單 list

`a=[1,2,3,4,5]`

- `a.append(x)` → 把x加到a的最後面
- `a.count(x)` → 算出a裡面有幾個x
- `a.insert(i, x)` → 把x加到index是i的地方
- `a.pop()` → 把a最後一個元素取出
- `a.remove(x)` → 移除a裡面第一個x
- `a.reverse()` → 顛倒list中的順序



清單 list

```
>>> mylist=[1,2,3,4,5]
>>> yourlist=[7,8,9]
>>> mylist + yourlist
[1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9]
>>> mylist[3]
4
>>> mylist[1:3]
[2, 3]
>>> len(mylist)
5
>>> 3 in mylist
True
>>> 13 in mylist
False
```

```
>>> mylist=[1,2,3,4,5]
>>> mylist.append(9)
>>> mylist.append(4)
>>> mylist
[1, 2, 3, 4, 5, 9, 4]
>>> mylist.count(4)
2
>>> mylist.insert(3,6)
>>> mylist
[1, 2, 3, 6, 4, 5, 9, 4]
>>> mylist.pop()
4
>>> mylist
[1, 2, 3, 6, 4, 5, 9]
```



迴圈 loop

- 在list中使用迴圈

```
for item in my_list:  
    程式碼
```

- 使用執行數字來使用迴圈

```
for i in range(10):  
    程式碼
```

