



## String Expression 字串式



## String操作

- 字串的操作包括：
  - + (concatenation): 將兩個字串連(加)在一起。例如說'abc' + 'cba'的結果是字串'abccba'。
  - \* (multiple): 將字串重複幾次連在一起。這裡的概念和算數的乘法類似,  $3*4=4+4+4$ , 而  $3*'ab' = 'ab' + 'ab' + 'ab' = 'ababab'$ 。
  - len(string): 計算字串的長度, 所以return value是整數。例如  $\text{len}('abc')=3$ ,  $\text{len}('')=0$ 。
  - len算是一個函數, 他有一個參數(parameter) 'abc'是string, return value是自然數(大於等於零的整數)。



## String(字串)

- 有三種方式來表達string
  - 用兩個'將字串包在一起。如'123'。
  - 用兩個"將字串包在一起。如"I'm fine."。
  - 用兩個'''(打三次的')將字串包在一起。通常用在跳行的長字串中。且字串的內部可以有'和"。
  - 例如:

```
''' This is an example.  
"How do you do?", I asked.  
He said "Can't complain."  
'''
```



## 字串與數字

- 字串與數字都有+和\*的運作。
  - 12是數字十二, '12'是字串12。
  - Arithmetic expression:  $12+12$ 的return value是數值24。
  - String expression: '12' + '12'的return value是string '1212'。
  - $5*12$ 的回傳值是60。  
 $5*'12'$ 的回傳值是'1212121212'。
  - 注意到同一個運算符號在不同的資料形態(Data Type)下會有不同的意義。