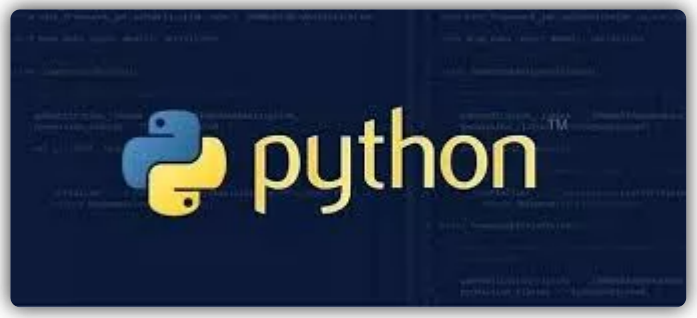
30個Python常用極簡代碼，拿走就用

馬哥Linux運維 今天

學Python怎樣才最快，當然是實戰各種小項目，**只有自己去想與寫，才記得住規則。**本文是30個極簡任務，初學者可以嘗試著自己實現；本文同樣也是30段代碼，Python開發者也可以看看是不是有沒想到的用法。



1 重複元素判定

以下方法可以檢查給定列表是不是存在重複元素，它會使用set()函數來移除所有重複元素。

```
def all_unique(lst):
return len(lst)== len(set(lst))
```

```
x = [1,1,2,2,3,2,3,4,5,6]
y = [1,2,3,4,5]
all_unique(x) # False
all_unique(y) # True
```

2 字符元素組成判定

檢查兩個字符串的組成元素是不是一樣的。

```
from collections import Counter
def anagram(first, second):
return Counter(first) == Counter(second)
anagram("abcd3", "3acdb") # True
```

3 內存佔用

```
import sys
variable = 30
print(sys.getsizeof(variable)) # 24
```

4 字節佔用

下面的代碼塊可以檢查字符串佔用的字節數。

```
def byte_size(string):
return(len(string.encode('utf-8')))
byte_size('') # 4
byte_size('Hello World') # 11
```

5 打印N 次字符串

該代碼塊不需要循環語句就能打印N 次字符串。

```
n = 2
s ="Programming"
print(s * n)
# ProgrammingProgramming
```

6 大寫第一個字母

以下代碼塊會使用title() 方法，從而大寫字符串中每一個單詞的首字母。

```
s = "programming is awesome"
print(s.title())
```

```
# Programming Is Awesome
```

7 分塊

給定具體的大小，定義一個函數以按照這個大小切割列表。

```
from math import ceil
def chunk(lst, size):
return list(
map(lambda x: lst[x * size:x * size + size],
list(range(0, ceil(len(lst) / size)))))
chunk([1,2,3,4,5],2)
# [[1,2],[3,4],5]
```

8 壓縮

這個方法可以將布爾型的值去掉，例如（False，None，0，“”），它使用filter()函數。

```
def compact(lst):
return list(filter(bool, lst))
compact([0, 1, False, 2, '', 3, 'a', 's', 34])
# [ 1, 2, 3, 'a', 's', 34 ]
```

9 解包

如下代碼段可以將打包好的成對列表解開成兩組不同的元組。

```
array = [['a', 'b'], ['c', 'd'], ['e', 'f']]
transposed = zip(*array)
print(transposed)
# [('a', 'c', 'e'), ('b', 'd', 'f')]
```

10 鍊式對比

我們可以在一行代碼中使用不同的運算符對比多個不同的元素。

```
a = 3
print( 2 < a < 8) # True
print(1 == a < 2) # False
```

11 逗號連接

下面的代碼可以將列表連接成單個字符串，且每一個元素間的分隔方式設置為了逗號。

```
hobbies = ["basketball", "football", "swimming"]
print("My hobbies are: " + ", ".join(hobbies))
# My hobbies are: basketball, football, swimming
```

12 元音統計

以下方法將統計字符串中的元音('a', 'e', 'i', 'o', 'u') 的個數，它是通過正則表達式做的。

```
import re
def count_vowels(str):
return len(len(re.findall(r'[aeiou]', str, re.IGNORECASE)))
count_vowels('foobar') # 3
count_vowels('gym') # 0
```

13 首字母小寫

如下方法將令給定字符串的第一個字符統一為小寫。

```
def decapitalize(string):
return str[:1].lower() + str[1:]
decapitalize('FooBar') # 'fooBar'
decapitalize('FooBar') # 'fooBar'
```

14 展開列表

该方法将通过递归的方式将列表的嵌套展开为单个列表。

```
def spread(arg):
ret = []
for i in arg:
if isinstance(i, list):
ret.extend(i)
else:
ret.append(i)
return ret
def deep_flatten(lst):
result = []
result.extend(
spread(list(map(lambda x: deep_flatten(x) if type(x) == list else x,
lst))))
return result
deep_flatten([1, [2], [[3], 4], 5]) # [1,2,3,4,5]
```

15 列表的差

该方法将返回第一个列表的元素，其不在第二个列表内。如果同时要反馈第二个列表独有的元素，还需要加一句 set_b.difference(set_a)。

```
def difference(a, b):
set_a = set(a)
set_b = set(b)
comparison = set_a.difference(set_b)
return list(comparison)
difference([1,2,3], [1,2,4]) # [3]
```

16 通过函数取差

如下方法首先会应用一个给定的函数，然后再返回应用函数后结果有差别的列表元素。

```
def difference_by(a, b, fn):
b = set(map(fn, b))
return [item for item in a if fn(item) not in b]
from math import floor
difference_by([2.1, 1.2], [2.3, 3.4],floor) # [1.2]
difference_by([{ 'x': 2 }, { 'x': 1 }], [{ 'x': 1 }], lambda v : v['x'])
# [ { x: 2 } ]
```

17 链式函数调用

你可以在一行代码内调用多个函数。

```
def add(a, b):
return a + b
def subtract(a, b):
return a - b
a, b = 4, 5
print((subtract if a > b else add)(a, b)) # 9
```

18 检查重复项

如下代码将检查两个列表是不是有重复项。

```
def has_duplicates(lst):
return len(lst) != len(set(lst))
x = [1,2,3,4,5,5]
y = [1,2,3,4,5]
has_duplicates(x) # True
has_duplicates(y) # False
```

19 合并两个字典

下面的方法将用于合并两个字典。

```
def merge_two_dicts(a, b):
c = a.copy() # make a copy of a
c.update(b) # modify keys and values of a with the once from b
return c
a={'x':1,'y':2}
b={'y':3,'z':4}
print(merge_two_dicts(a,b))
#{'y':3,'x':1,'z':4}
```

在 Python 3.5 或更高版本中，我们也可以用以下方式合并字典：

```
def merge_dictionaries(a, b)
return {**a, **b}
a = { 'x': 1, 'y': 2}
b = { 'y': 3, 'z': 4}
print(merge_dictionaries(a, b))
# {'y': 3, 'x': 1, 'z': 4}
```

20 将两个列表转化为字典

如下方法将会把两个列表转化为单个字典。

```
def to_dictionary(keys, values):
```

```
    return dict(zip(keys, values))
keys = ["a", "b", "c"]
values = [2, 3, 4]
print(to_dictionary(keys, values))
#{'a': 2, 'c': 4, 'b': 3}
```

21 使用枚举

我们常用 For 循环来遍历某个列表，同样我们也能枚举列表的索引与值。

```
list = ["a", "b", "c", "d"]
for index, element in enumerate(list):
print("Value", element, "Index ", index, )
# ('Value', 'a', 'Index ', 0)
# ('Value', 'b', 'Index ', 1)
#('Value', 'c', 'Index ', 2)
# ('Value', 'd', 'Index ', 3)
```

22 执行时间

如下代码块可以用来计算执行特定代码所花费的时间。

```
import time
```

```
start_time = time.time()
a = 1
b = 2
c = a + b
print(c) #3
end_time = time.time()
total_time = end_time - start_time
print("Time: ", total_time)
# ('Time: ', 1.1205673217773438e-05)
```

23 Try else

我们在使用 try/except 语句的时候也可以加一个 else 子句，如果没有触发错误的话，这个子句就会被运行。

```
try:
2*3
except TypeError:
print("An exception was raised")
else:
print("Thank God, no exceptions were raised.")
#Thank God, no exceptions were raised.
```

24 元素频率

下面的方法会根据元素频率取列表中最常见的元素。

```
def most_frequent(list):
return max(set(list), key = list.count)
list = [1,2,1,2,3,2,1,4,2]
most_frequent(list)
```

25 回文序列

以下方法会检查给定的字符串是不是回文序列，它首先会把所有字母转化为小写，并移除非英文字母符号。最后，它会对比字符串与反向字符串是否相等，相等则表示为回文序列。

```
def palindrome(string):
from re import sub
s = sub('[\W_]', '', string.lower())
return s == s[::-1]
palindrome('taco cat') # True
```

26 不使用 if-else 的计算子

这一段代码可以不使用条件语句就实现加减乘除、求幂操作，它通过字典这一数据结构实现：

```
import operator
action = {
"+": operator.add,
"-": operator.sub,
"/": operator.truediv,
"*": operator.mul,
"**": pow
}
print(action['-'](50, 25)) # 25
```

27 Shuffle

该算法会打乱列表元素的顺序，它主要会通过 Fisher-Yates 算法对新列表进行排序：

```
from copy import deepcopy
from random import randint
def shuffle(lst):
temp_lst = deepcopy(lst)
m = len(temp_lst)
while (m):
m -= 1
i = randint(0, m)
```

```
temp_lst[m], temp_lst[i] = temp_lst[i], temp_lst[m]
return temp_lst
foo = [1,2,3]
shuffle(foo) # [2,3,1] , foo = [1,2,3]
```

28 展开列表

将列表内的所有元素，包括子列表，都展开成一个列表。

```
def spread(arg):
ret = []
for i in arg:if isinstance(i, list):
ret.extend(i)
else:
ret.append(i)
return ret
spread([1,2,3,[4,5,6],[7],8,9]) # [1,2,3,4,5,6,7,8,9]
```

29 交换值

不需要额外的操作就能交换两个变量的值。

```
def swap(a, b):
```

```
    return b, a
a, b = -1, 14
swap(a, b) # (14, -1)
spread([1,2,3,[4,5,6],[7],8,9]) # [1,2,3,4,5,6,7,8,9]
```

30 字典默认值

通过 Key 取对应的 Value 值，可以通过以下方式设置默认值。如果 get() 方法没有设置默认值，那么如果遇到不存在的 Key，则会返回 None。

```
d = {'a': 1, 'b': 2}
print(d.get('c', 3)) # 3
```

文章转自：Python程序员

| 公眾號專屬福利1 |

| 2020全新專題課程限時免費中 |

Python：WEB SSH实战

Python:运维未来之路

Python:日志分析

Linux:深入浅出学docker

Linux:性能优化之CPU篇

Linux:监控利器Zabbix

Go:泛运维监控

Go:打造硬件信息采集工具

Go:企业自动化部署

| 公眾號專屬福利2 |

| 長按識別免費領取實戰手冊|

閱讀原文