**Daily Report**

27th February, 2018

1. **itertools**

itertools提供了多个无限迭代器，如count能从输入数值开始，无限输出，直到不满足条件为止

对于cycle，能够将输入量值无限重复各个输出

Repeat（）能够将输入值无限重复输出，但当提供第二个参数时，则能限定重复次数

对于上述无限序列，只有使用for迭代才会无限迭代下去，如果只是创建了一个迭代对象，并不会将无限个对象事先生成

可以使用takewhile（）函数根据条件截取有限序列，如：

>>> natuals = itertools.count(1)

>>> ns = itertools.takewhile(lambda x: x <= 10, natuals)

>>> list(ns)

[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]

对于chain（）函数，可以将一组迭代对象串联起来，一起迭代，如：

>>> for c in itertools.chain('ABC', 'XYZ'):

... print(c)

# 迭代效果：'A' 'B' 'C' 'X' 'Y' 'Z'

对于groupby（）函数，能够将迭代器中相邻的重复元素挑出来放在一起，如：

>>> for key, group in itertools.groupby('AAABBBCCAAA'):

... print(key, list(group))

...

A ['A', 'A', 'A']

B ['B', 'B', 'B']

C ['C', 'C']

A ['A', 'A', 'A']