**Daily Report**

14th February, 2018

1. **可迭代对象**

可以直接作用于for循环的对象统称为可迭代对象：Iterable

可以使用isinstance()判断一个对象是否是Iterable对象：

>>> from collections import Iterable

>>> isinstance([], Iterable)

True

1. **生成器**

生成器不但可以作用于for循环，还可以被next()函数不断调用并返回下一个值，直到最后抛出StopIteration错误表示无法继续返回下一个值

可以被next()函数调用并不断返回下一个值的对象称为迭代器：Iterator

把list、dict、str等Iterable变成Iterator可以使用iter()函数：

>>> isinstance(iter([]), Iterator)

True

>>> isinstance(iter('abc'), Iterator)

True

1. **高阶函数**

把函数作为参数传入，这样的函数称为高阶函数，函数式编程就是指这种高度抽象的编程范式

1. **Map（）函数**

map()函数接收两个参数，一个是函数，一个是Iterable，map将传入的函数依次作用到序列的每个元素，并把结果作为新的Iterator返回

1. **List（）函数**

list()函数让它把整个序列都计算出来并返回一个list

1. **Reduce（）函数**

reduce把一个函数作用在一个序列[x1, x2, x3, ...]上，这个函数必须接收两个参数，reduce把结果继续和序列的下一个元素做累积计算

1. **Filter（）函数**

filter()把传入的函数依次作用于每个元素，然后根据返回值是True还是False决定保留还是丢弃该元素

注意到filter()函数返回的是一个Iterator，也就是一个惰性序列，所以要强迫filter()完成计算结果，需要用list()函数获得所有结果并返回list