python的set和其他语言类似, 是一个无序不重复元素集, 基本功能包括关系测试和消除重复元素. 集合对象还支持union(联合), intersection(交), difference(差)和sysmmetric difference(对称差集)等数学运算.

sets 支持 x in set, len(set),和 for x in set。作为一个无序的集合，sets不记录元素位置或者插入点。因此，sets不支持 indexing, slicing, 或其它类序列（sequence-like）的操作。

下面来点简单的小例子说明把。

>>> x = set('spam')

>>> y = set(['h','a','m'])

>>> x, y

(set(['a', 'p', 's', 'm']), set(['a', 'h', 'm']))

再来些小应用。

>>> x & y # 交集

set(['a', 'm'])

>>> x | y # 并集

set(['a', 'p', 's', 'h', 'm'])

>>> x - y # 差集

set(['p', 's'])

记得以前个网友提问怎么去除海量列表里重复元素，用hash来解决也行，只不过感觉在性能上不是很高，用set解决还是很不错的，示例如下：

>>> a = [11,22,33,44,11,22]

>>> b = set(a)

>>> b

set([33, 11, 44, 22])

>>> c = [i for i in b]

>>> c

[33, 11, 44, 22]

很酷把，几行就可以搞定。

1.8　集合

集合用于包含一组无序的对象。要创建集合，可使用set()函数并像下面这样提供一系列的项：

s = set([3,5,9,10]) #创建一个数值集合

t = set("Hello") #创建一个唯一字符的集合

与列表和元组不同，集合是无序的，也无法通过数字进行索引。此外，集合中的元素不能重复。例如，如果检查前面代码中t集合的值，结果会是：

>>> t

set(['H', 'e', 'l', 'o'])

注意只出现了一个'l'。

集合支持一系列标准操作，包括并集、交集、差集和对称差集，例如：

a = t | s # t 和 s的并集

b = t & s # t 和 s的交集

c = t – s # 求差集（项在t中，但不在s中）

d = t ^ s # 对称差集（项在t或s中，但不会同时出现在二者中）

基本操作：

t.add('x') # 添加一项

s.update([10,37,42]) # 在s中添加多项

使用remove()可以删除一项：

t.remove('H')

len(s)

set 的长度

x in s

测试 x 是否是 s 的成员

x not in s

测试 x 是否不是 s 的成员

s.issubset(t)

s <= t

测试是否 s 中的每一个元素都在 t 中

s.issuperset(t)

s >= t

测试是否 t 中的每一个元素都在 s 中

s.union(t)

s | t

返回一个新的 set 包含 s 和 t 中的每一个元素

s.intersection(t)

s & t

返回一个新的 set 包含 s 和 t 中的公共元素

s.difference(t)

s - t

返回一个新的 set 包含 s 中有但是 t 中没有的元素

s.symmetric\_difference(t)

s ^ t

返回一个新的 set 包含 s 和 t 中不重复的元素

s.copy()

返回 set “s”的一个浅复制