### Set:

注重独一无二的性质,该体系集合可以知道某物是否已近存在于集合中,不会存储重复的元素

用于存储无序(存入和取出的顺序不一定相同)元素，值不能重复。

### HashSet

哈希表边存放的是哈希值。HashSet存储元素的顺序并不是按照存入时的顺序（和List显然不同） 是按照哈希值来存的所以取数据也是按照哈希值取得。

Hashset不存入重复元素，使用的是hashcode和equals进行判断。

先进行判断hashcode如果相等，才会进行判断equals操作。

**TreeSet**

1. 红黑树算法的规则：左小右大

TreeSet可以自然排序，所以TressSet必定有排序规则

* 让存入的元素自定义比较规则
* 给TreeSet指定排序规则

1. 元素自身具备比较性

元素需要实现Comparable接口，覆盖compareTo 方法。

这种方式也作为元素的自然排序，也可称为默认排序。

1. 容器具备比较性

当元素自身不具备比较性，或者元素自身具备的比较性不是所需的。

那么这时只能让容器自身具备。定义一个类实现Comparator 接口，覆盖compare方法。并将该接口的子类对象作为参数传递给TreeSet集合的构造函数。

注意：当Comparable比较方式和Comparator比较方式同时存在时，以Comparator的比较方式为主；

---| Set接口 无序，不可以重复的集合

---| HashSet 线程不安全，存取速度快。底层是以hash表实现的。

---| TreeSet 红-黑树的数据结构，默认对元素进行自然排序（String）。如果在比较的时候两个对象返回值为0，那么元素重复。

### List è¿éåå¾çæè¿°

List是一个有序集合，list允许存储项的值为空，也允许存储相等值的存储项。

**ArraryList**

ArrayList是一个数组实现的列表，由于数据是存入数组中的，所以它的特点也和数组一样，查询很快，但是中间部分的插入和删除很慢。

**Vector**

Vector就是ArrayList的线程安全版，它的方法前都加了synchronized锁，其他实现逻辑都相同。   
如果对线程安全要求不高的话，可以选择ArrayList，毕竟synchronized也很耗性能

List的特征：

1.是按顺序查找   
2.允许存储项为空   
3.允许多个存储项的值相等   
可以知其然知其所以然

* ArrayList是由数组实现的，方便查找，返回数组下标对应的值即可，适用于多查找的场景   
  LinkedList由链表实现，插入和删除方便，适用于多次数据替换的场景