**集合类的一些主要方法和比较**

1. 数组与集合最大的区别就是数组长度空间是固定的，而集合是动态开辟空间来进行存储，但集合只能存储对象的引用。集合主要分为Collection和Map两大类。
2. Collection（单列集合）类主要分为三大类
3. List(链表||线性)：有存储顺序，且存储的值可重复

a1. ArrayList: 数组实现，所以查找快，删除慢

a2. LinkedList: 链表实现，增删快，查找慢

a3. vector：和ArrayList原理实现相同，即数组实现考虑了线程安全，所以效率低。

1. Set: 无序存储，不可重复

a1. Hashset：不需要排序，效率相对TreeSet效率较高

a2. Treeset： 对元素进行排序

a3. LinkedHashSet：保留了存储顺序，能过滤重复元素

1. Queue(队列)
2. Map(键值对)主要实现类分为三大类
3. HashMap

特点：保存元素时先进后出，且存储是无序的，查询效率比较高，存储的键值

对可为空，但只能有一个。不支持线程同步，也就是说多线程同时写

HashMap，可能导致数据不一致，也就导致线程不安全。也经常和

Hashtable（键值对不可为空，线程安全）进行比较

1. LinkedHashMap

特点：内部是双向链表结构，保存了元素插入顺序，Iterator遍历是按照元素插入顺序排列的，支持线程同步，线程安全

1. TreeMap

特点：保存键值对是不能为null，允许键值对重复，遍历元素时随机排列

1. 装箱和拆箱：Java装箱操作给每种基本数据类型提供对应的包装器类型,如Integer i=10；

拆箱操作无疑就是将包装器类型的数据转换为基本数据类型