**学习总结**

姓名 董金伟 专业 计算机科学与技术 班级 2班 日期 2022-1-28

1. 当天所学习主要内容（做一总结）

Set：

无序的集合，元素无序存入。每个元素没有对应索引。保存的数据不可以相同。

HashSet

通过HashMap实现了HashSet。

数据结构：哈希表(哈希存储、散列存储) 数组+链表+红黑树

优点：查询效率高。

缺点：无法随机访问。

加载因子：表示hash表中元素的填满程度。加载因子越大，空间利用率越高，填满的元素越多，冲突的机会越大，查找效率越低，

方法成员：

add(E e)：HashMap hashcode() equals() >=7

addAll(Collection<? extends E> c)

contains(Object o)

containsAll(Collection<?> c)

isEmpty()

iterator()

remove(Object o)

size()

toArray()

源码：

注意事项：

对hashcode和equals方法重写。

注意hashcode方法的编写规则。参考帮助文档。

LinkedHashSet：

有序的集合，元素有序存入。每个元素没有对应索引。保存的数据不可以相同。

数据结构：哈希表(哈希存储、散列存储) 数组+链表+红黑树 双向链表

TreeSet：

通过TreeMap实现了TreeSet。

数据结构：红黑树

优点：按照指定顺序遍历。

缺点：无法随机访问。

数据成员：

TreeSet(Comparator<? super E> comparator)

add(E e)

addAll(Collection<? extends E> c)

ceiling(E e)：>= 最小的

higher(E e)：> 最小的

floor(E e)：<= 最大的

lower(E e)：< 最大的

contains(Object o)：查看TreeMap的源码。

first()：第一个

last()：最后一个

iterator()：返回迭代器。

headSet(E toElement)：

tailSet(E fromElement)

pollFirst()：删除第一个

pollLast()：删除最后一个

remove(Object o)

size()

注意事项：

设置判断大小的方法：1、使用实现Comparator接口的类对象实例化TreeSet对象。2、保存的对象实现Comparable接口。

判断集合中是否存在某个对象，是通过调用Comparator中的compare方法或调用Comparable中的compareTo方法实现。不是调用equals方法。

1. 学习中所存在的问题及解决办法

问题：查看源码时比较吃力，跳来跳去的，比较乱。

解决：放假期间自己看网课，跟着老师看一看。

3．学习收获及建议

ArrayList是数组再使用时，contains，remove，indexOf这个个方法，需要对equals重写。还需要看懂他增删改查的源码。

LinkedList是双向链表使用contains方法时需要对equals重写，需要对toString重写。

HashSet是哈希表(哈希存储、散列存储)（数组+链表+红黑树）红黑树是一个有序的平衡二叉树。他的元素时无序的。使用时，需要对hashcode和equals重写。需要记住重写equals和hashcode的规则。

LinkedHashSet：保存的元素时有序的。

TreeSet是红黑树，判断大小需要实现Comparator接口类对象实例化TreeSet对象，或者重写compareTo方法。而不是调用equals方法。