

## 第八题

已经被泛型折磨得口吐白沫

代码放在DataTest\src目录下，截图放在此目录

1. 依照提示，了解了Comparator接口。Comparator接口内规定了非常多方法，其中与本题有关的是compare方法。在Collection或List的 sort 方法实现过程中，可以传入Comparator实现类的对象， sort 方法就会根据传入的Comparator中的 compare 方法规定的比较规则，对元素进行排序。
2. 因此我定义了两个相应类 SongSort 和 StringSort，其中分别包含有对应类型的实现了Comparator的内部类。这样，对不同类型List排序时，使用不同类即可。
3. 另外，我也写了第二种方案在与上述两类同目录的Sort类中（只是写出来，没有调用）。这个类同时包含有对Song和String的排序规则，调用时对传入的List<T>中的元素类型进行判断，并调用不同的类执行分类操作。（我发现 SongList instanceof ArrayList<Song> 这种判断是行不通的）。
4. 对于泛型，还是有很多疑问，主要集中在“类型安全”方面，比如java为了类型安全，将<? extends T>设计为只读，<? super T>设计为只写，这后面的原因和机制我还需要慢慢理解。
5. 最后回答一下第二点中的问题。对于一个类型为ArrayList<music>的引用变量，不能把ArrayList<其他类型>赋值给它，即使music和Song、game有继承关系。因为即使Song继承music，ArrayList<Song>与ArrayList<music>之间也无继承关系，所以不能采用ArrayList<music> name = new ArrayList<Song>这种多态。