实验15 集合类(一)

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_学号\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**（一）实验目的**

1、掌握JAVA集合类中的Collection，List的特点及其应用情形；

3、掌握Collection、List熟悉集合的特点及应用。

**（二）实验内容和步骤**

1、**键盘录入多个数据，以-1结束，要求在控制台输出所有输入的数据中以及最大值。**

需求分析：

（1）创建键盘录入数据对象

（2）键盘录入多个数据,不知道数据个数，所以用集合存储

（3）以-1结束,这个简单，只要键盘录入的数据是-1，就不继续录入数据了

（4）把集合转成数组

（5）对数组排序

（6）获取该数组中的最大索引的值

2、**在1的基础上增加按格式输出排序后数组中的数据，格式要求如下：**

数组是：4, 42, 54, 75, 234

3、90坦克大战游戏是一款经典的对战游戏。其中的坦克是一个主要构成要素，包括游戏玩家的坦克和敌方坦克，现请按照游戏的需要设计对战中的坦克类。根据所设计的类编写测试程序，产生游戏玩家的坦克和多个敌方坦克，能够对坦克的成员进行赋值和查询。如果两辆坦克的坐标对应相等，则认为这两辆坦克为重复的坦克。请使用ArrayList实现对已经产生的一组坦克进行存储。（首先产生一组坦克，存储到ArrayList集合中）

坦克类主要包括下面成员：

（1）坦克的坐标位置。用坦克的一个角所对应的坐标(x，y)来定位坦克在战场中的位置；

（2）坦克的移动方向。坦克下一步将向哪里移动；

（3）坦克的移动速度。

（4）坦克存活的标识。表示坦克是否仍然是活的。

（5）坦克颜色。玩家坦克与敌方坦克颜色不同，不同类型的敌方坦克颜色也不同

**（三）存在的问题、解决办法及小结**