**实验1 类的定义、对象数组的使用**

1. **定义一个学生类（Student），**

**属性有**

1. **非静态属性String studentNumber**
2. **非静态属性String studentName**
3. **非静态属性int markForMaths**
4. **非静态属性int markForEnglish**
5. **非静态属性int markForScience**

**方法有：**

1. **构造方法Student(String number, String name)**
2. **构造方法Student()**
3. **String getNumber()**
4. **String getName()**
5. **void enterMarks(int markForMaths, int markForEnglish, int markForScience)**
6. **int getMathsMark()**
7. **int getEnglishMark()**
8. **int getScienceMark()**
9. **double calculateAverage()**
10. **String toString() 返回学生信息，包括学号、姓名、数学成绩、英语成绩、科学成绩、平均成绩。**

**注意：为了保证calculateAverage返回double类型，需要把三个分数的和除以3.0，而不是3.**

**另外，分数的初始值是什么？如果每个分数初始值为0，会造成混淆，分数为0表示还没有输入分数，还是分数确实为0？有更好的初始值吗？**

**编写Student类，并且编写一个StudentTest类，对Student类进行测试。**

**StudentTest类运行效果如下：**

**请输入学生学号：2011211301**

**请输入学生姓名：王晓**

**请输入学生三门课成绩（数学，英语，科学）：88,79,90**

**学生信息如下：**

**学号：2011211301**

**姓名：王晓**

**数学成绩：88**

**英语成绩：79**

**科学成绩：90**

**平均成绩：85.66666666666667**

**2.定义一个StudentList类用来存储Student对象**

**属性有**

**1）Student[] list; //list存储学生对象**

**2）int total; //学生总人数**

**方法有：**

**1）StudentList(int length) //length是数组长度**

**2）boolean add(Student stu) //增加stu到数组中，成功，返回true，否则false**

**3）boolean remove(int no) //删除第no个数组元素，删除成功，返回true，否则false**

**4）boolean remove(Student number) //删除学号为number的学生，删除成功，返回true，否则false**

**5）boolean isEmpty() //判断数组是否为空，若是，返回true，否则false**

**6）Student getItem(int no) //返回第no个学生**

**7）Student getItem(Student number) //返回学号为number的学生，若该生不存在，返回null。**

**8) int getTotal() 返回学生总人数**

**编写StudentList类，并且编写一个StudentListTest类，对StudentList类进行测试。**

**StudentListTest类运行效果：**

**菜单如下，请输入 1~8代表您要执行的操作：**

1. **增加1个学生 2. 根据学号删除学生 3. 根据位置删除学生**
2. **判断是否为空 5.根据位置返回学生 6.根据学号返回学生**

**7. 输出全部学生信息 8.退出程序**

**请输入您的操作：1**

**请输入学生信息：**

**学号：2011211301**

**姓名：王晓**

**数学成绩：88**

**英语成绩：79**

**科学成绩：90**

**---目前有1个学生，信息为---：**

**学号：2011211301**

**姓名：王晓**

**数学成绩：88**

**英语成绩：79**

**科学成绩：90**

**平均成绩：85.66666666666667**

**请输入您的操作：1**

**学号：2011211311**

**姓名：李辉**

**数学成绩：80**

**英语成绩：79**

**科学成绩：93**

**---目前有2个学生，信息为---：**

**学号：2011211301**

**姓名：王晓**

**数学成绩：88**

**英语成绩：79**

**科学成绩：90**

**平均成绩：85.66666666666667**

**姓名：李辉**

**数学成绩：80**

**英语成绩：79**

**科学成绩：93**

**平均成绩：84.0**

**请输入您的操作：5**

**请输入学生位置：10**

**对不起，没有对应的学生**

**请输入您的操作：5**

**请输入学生位置：2**

**学生信息如下：**

**姓名：李辉**

**数学成绩：80**

**英语成绩：79**

**科学成绩：93**

**平均成绩：84.0**

**请输入您的操作：3**

**请输入要删除第几个学生：2**

**删除成功**

**---目前有1个学生，信息为：---**

**学号：2011211301**

**姓名：王晓**

**数学成绩：88**

**英语成绩：79**

**科学成绩：90**

**平均成绩：85.66666666666667**

**......//后面的玉运行效果略**

作业命名：

\_学号（8位）\_姓名\_第几次作业（1位）\_类名.java  
eg:  
\_09211195\_王晓\_1\_Student.java //定义Student类  
\_09211195\_王晓\_1\_StudentList.java //定义StudentList类

为便于作业批改和查找，上传作业的时候，传.java文件，不要上传压缩包，一次作业可以有多个.java文件

为便于作业批改，要求**源文件中的类名也需要和java文件名一致。如：**

**public class** \_09211195\_王晓\_1\_Student{

//略

}