**第6章作业**

（共100分）

一、程序阅读题，写出程序运行的输出结果，并进行解释（共1题，共 20 分，其中运行结果10分，解释10分）

public class Test {

void doSomething(int i) {

try {

switch (i) {

case 0:

int a[] = new int[2];

a[2] = 2;

System.out.println("case 0");

break;

case 1:

int x = 0;

int y = 2 / x;

System.out.println("case 1");

break;

default:

System.out.println("default");

}

} catch (IndexOutOfBoundsException e) {

System.out.println("数组下标越界");

} catch (ArithmeticException e) {

System.out.println("被零除");

} finally {

System.out.println("finally");

}

}

public static void main(String[] args) {

Test t = new Test();

for (int i = 0; i < 3; i++) {

t.doSomething(i);

}

}

}

二、编程题（共两题，每题40分，共 80 分。其中代码部分30分，打印输出结果10分）

1、设计一个类Triangle代表三角形，属性包括三个边长。并根据海伦公式，实现求面积的方法area（），area方法要求在计算面积前需要判断该三角形是否成立（即每条边长大于0，且满足任意两条边之和大于第三边）。如果不成立，则抛出自定义的NotTriangle异常类的实例，如果成立则返回该三角形的面积。

要求：

（1）编程实现Triangle类和NotTriangle类。Triangle的构造方法使用三角形三个边长作为输入参数；NotTriangle类的构造方法使用字符串作为输入参数，并用字符串“非三角形”实例化NotTriangle类对象。

（2）在Triangle类的main方法中，分别用三边长3.0,4.0,5.0和1.0,1.0,2.0的两组值构造两个实例，计算各自面积。如果无异常，打印其面积；如果有异常，则打印输出为“非三角形”。

（3）针对上述数据，给出你的程序运行的输出。

补充知识：海伦公式，a、b、c为三角形三边长，则有面积S为

计算平方根的方法为Math.sqrt(double)

2、设计一个程序，主体类为考试分数处理类Score，其数据成员是一个double类型的数组，考试分数存储于该数组中。该类具有如下4个方法：求最高分max()、最低分min()和平均分average()，以及一个分数检查方法check()。Check方法检查所有分数，如果数组中有不合法的分数（小于0或者大于100），则会抛出一个自定义的异常类WrongData对象，通知该方法的调用者(即main方法)来处理；如果无异常，则正常结束不返回值。

要求：

(1) 实现Score和WrongData类。其中Score类的构造方法采用double型数组作为输入参数；WrongData类的构造方法采用字符串作为输入参数，并用字符串“分数错误”初始化该类对象。

(2) 在Score的main方法中用如下两个数组{85, 86, 87.5, 92.5, 94, 95}和{-20, 102, 88}分别构造两个Score对象。先检查数组中的各个分数，如果分数均合法，则通过调用方法打印输出最小值、最大值和平均分；如果分数不合法，则直接打印输出“分数错误”，不再进行后续计算。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

提交方式：

1. 上传到[此坚果云链接](https://send2me.cn/eFw5N6VV/Qxqhwz0CSO75QA)中（上传时请勿挂vpn或其他梯子，否则可能上传失败）
2. 文件名严格按照：学号-姓名-第几次作业.docx(或pdf)的方式命名
3. 每次作业在截止日期之前，若发现提交内容有误，可以再提交一次。但每次作业最多只能提交两次。第二次提交的文件后面加上“（2）”的字样。
4. 作业提交形式：单一的word或pdf文档。不要上传Eclipse、VScode、IDEA等项目文件，不要压缩打包，不要以文件夹形式上传。
5. 截止时间：10月9日晚23:59