**实验7 异常处理**

**一. 实验目的及实验环境**

1理解Java异常的基本概念和处理机制。

2掌握Java异常处理的方法（抛出和捕获异常；try、throw、throws、catch语句和finally的用法）

3理解异常类的作用，掌握创建异常类的方法。

**二. 实验内容**

1 基本内容（实验前请及时熟悉如下相关内容）

1）Java的异常处理机制

2）异常类的应用

3）常见的异常(除数为零等)

4）多异常处理

5）由方法抛出异常

6）必须要捕获的异常

**2 综合实验：**

**2.1 朱晓龙2011《Java语言程序设计》P206: 5.** 有数组a[ ]={10,20,30,40}，数组b={1,2,3,0}，设计一个程序，求数组c[ ]=a[i]/b[i]，i从0~4中选择。捕获可能出现的异常。

**2.2 朱晓龙2011《Java语言程序设计》P207: 7.** 假设Sum类中有一个addContinue(int n) 方法，当n>0时，该方法返回1+2+…+n的和；当n<0时，方法抛出ArgumentException异常。ArgumentException类应该提供一个能够接受并保存n值的构造方法，以及一个能返回n值的实例方法。请定义Sum类及ArgumentException类，并编程测试它们。

**2.3朱晓龙2011《Java语言程序设计》P207: 8.** 由命令行输入整数n，计算n的阶乘并捕获可能出现的异常。

**2.4 (Y. Daniel Liang英文版八版P456：13.2\*)** (NumberFormatException) Write a program that prompts the user to read two integers and displays their sum. Your program should prompt the user to read the number again if the input is incorrect.



**2.5 附加题（供学有余力同学完成，平时成绩有加分！☻）**

(**Y. Daniel Liang英文版八版P456：13.5\***) (IllegalTriangleException) Exercise 11.1 defined the Triangle class with three sides. In a triangle, the sum of any two sides is greater than the other side. The Triangle class must adhere to this rule. Create the IllegalTriangleException class, and modify the constructor of the Triangle class to throw an IllegalTriangleException object if a triangle is created with sides that violate the rule, as follows:

/\*\* Construct a triangle with the specified sides \*/

public Triangle(double side1, double side2, double side3)

throws IllegalTriangleException {

// Implement it

}



**2.6 附加题（供学有余力同学完成，平时成绩有加分！☻）**

(**Y. Daniel Liang英文版八版P456：13.10\***) (OutOfMemoryError) Write a program that causes the JVM to throw an OutOfMemoryError and catches and handles this error.

