电子科技大学信息与软件工程学院

**实 验 报 告**

学 号 2017221302006

姓 名 周玉川

（实验） 课程名称 面向对象程序设计（Java）

理论教师 钱伟中

实验教师 冯月

**电 子 科 技 大 学**

**实 验 报 告**

**学生姓名：周玉川 学号：2017221302006 指导教师：冯月**

**实验地点：信软楼西304 实验时间：2018.12.17**

1. **实验名称：Java高级编程技术**
2. **实验学时：2**
3. **实验目的：**

理解Java异常处理、多线程、I/O、网络以及GUI等高级编程技术。

1. **实验原理：**

第七章try-catch结构捕捉处理异常，以及嵌套式异常处理，熟悉区分各种异常如数组越界，除零，指针为空以及其他异常。多线程的两种方法，分别为继承Thread以及实现Runnable。第十章的输入输出流，又分为字符流和字节流，学会缓冲技术，打开修改创建关闭文件。第十一章GUI编程，容器类，窗口类，部件类如按钮button菜单menu等，简单事件处理ActionListener。

1. **实验内容：**

1、完成第七章习题6编程。

2、完成第八章习题6编程。

3、完成第九章习题10编程。

4、完成第十章习题6编程。

5、完成第十一章习题7编程。

6、完成第十一章习题10编程。

1. **实验器材（设备、元器件）：**

PC机

1. **实验步骤：**

1、创建工程

2、编辑程序

3、编译程序

4、调试程序

5、运行程序，分析结果

本实验6个小题目都分别按上述步骤进行。

1. **实验结果与分析（含重要数据结果分析或核心代码流程分析）**

1、第七章习题6编程。

|  |
| --- |
| class testNull {  int k;  public testNull() {  // TODO Auto-generated constructor stub  k = 5;  }  }  public class testException6 {  public static void main(String[] args) {  // TODO Auto-generated method stub  try {  int[] array = new int[5];  int k = 0;  int result = 521;  testNull test = null;  test.k = 521;// NullPointerException  result = array[521];// IndexOutOfBoundsException  result = result / k; // ArithmeticException  } catch (ArithmeticException e) {  System.err.println(e.getMessage());  System.err.println(e.toString());  e.printStackTrace();  } catch (IndexOutOfBoundsException e) {  System.err.println(e.getMessage());  System.err.println(e.toString());  e.printStackTrace();  } catch (NullPointerException e) {  System.err.println(e.getMessage());  System.err.println(e.toString());  e.printStackTrace();  }  }  } |
| 运行结果：  null  java.lang.NullPointerException  java.lang.NullPointerException  at p7.testException6.main(testException6.java:21) |

2、第八章习题6编程。

|  |
| --- |
| import java.util.Date;  class hereThread extends Thread {  public hereThread() {  Date time = new Date();  System.out.print("Time here:");  System.out.println(time.getHours() + ":" + time.getMinutes() + ":" + time.getSeconds());  }  }  class AmericaThread extends Thread {  public AmericaThread() {  // TODO Auto-generated constructor stub  Date time = new Date();  System.out.print("Time in America:");  System.out.println(time.getHours() - 8 + ":" + time.getMinutes() + ":" + time.getSeconds());  }  }  class CandaThread extends Thread {  public CandaThread() {  Date time = new Date();  System.out.print("Time in Canda:");  System.out.println(time.getHours() + 8 + ":" + time.getMinutes() + ":" + time.getSeconds());  }  }  public class clock {  public clock() {  new hereThread();// 当地时间  new AmericaThread();// 美国时间  new CandaThread();// 加拿大时间  }  public static void main(String args[]) {  new clock();// 时钟程序  } |
| 运行结果：  Time here:11:42:42  Time in America:3:42:42  Time in Canda:19:42:42 |

3、第九章习题10编程。

|  |
| --- |
| import java.io.BufferedReader;  import java.io.BufferedWriter;  import java.io.FileWriter;  import java.io.IOException;  import java.io.InputStreamReader;  public class InputSave {  public static void main(String[] args) {  // TODO Auto-generated method stub  try {  BufferedReader reader = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));  BufferedWriter writer = new BufferedWriter(  new FileWriter("C:\\Users\\鑫鑫玉川\\Desktop\\javacode\\第4次实验\\src\\p10\\test.txt"));  System.out.println("请输入：");  String string;  while (!(string = reader.readLine()).equals("")) {  writer.write(string);  writer.newLine();  }  writer.close();  } catch (IOException e) {  // TODO: handle exception  } finally {  }  }  } |
| 运行结果：    Txt文件 |

4、第十章习题6编程。

|  |
| --- |
|  |
|  |

5、第十一章习题7编程。

|  |
| --- |
| import java.awt.Color;  import java.awt.event.ActionEvent;  import java.awt.event.ActionListener;  import javax.swing.JButton;  import javax.swing.JFrame;  import javax.swing.JPanel;  public class TestButton extends JFrame implements ActionListener {  /\*\*  \*  \*/  private static final long serialVersionUID = 1L;  JFrame myJFrame = null;  JButton redButton = null, greenButton = null, blueButton = null;  JPanel jp;  // 构造器  public TestButton() {  // TODO Auto-generated constructor stub  myJFrame = new JFrame("按钮事件");  myJFrame.setLocation(500, 300);  myJFrame.setSize(500, 500);  myJFrame.setDefaultCloseOperation(3);  myJFrame.setResizable(true);  redButton = new JButton("set red");  greenButton = new JButton("set green");  blueButton = new JButton("set blue");  jp = new JPanel();  jp.add(redButton);  jp.add(greenButton);  jp.add(blueButton);  myJFrame.add(jp);  jp.setForeground(Color.white);  redButton.setForeground(Color.black);  greenButton.setForeground(Color.black);  blueButton.setForeground(Color.black);  redButton.addActionListener(this);  redButton.setActionCommand("red");  greenButton.addActionListener(this);  greenButton.setActionCommand("green");  blueButton.addActionListener(this);  blueButton.setActionCommand("blue");  myJFrame.setVisible(true);  }  public static void main(String args[]) {  new TestButton();  }  // 事件处理  public void actionPerformed(ActionEvent e) {  if (e.getActionCommand().equals("red")) {  redButton.setForeground(Color.red);  greenButton.setForeground(Color.red);  blueButton.setForeground(Color.red);  } else if (e.getActionCommand().equals("green")) {  redButton.setForeground(Color.green);  greenButton.setForeground(Color.green);  blueButton.setForeground(Color.green);  } else {  redButton.setForeground(Color.blue);  greenButton.setForeground(Color.blue);  blueButton.setForeground(Color.blue);  }  }  } |
| 运行结果： |

6、第十一章习题10编程。

|  |
| --- |
| import java.awt.BorderLayout;  import java.awt.event.ActionEvent;  import java.awt.event.ActionListener;  import java.io.FileReader;  import java.io.FileWriter;  import java.io.IOException;  import javax.swing.JFrame;  import javax.swing.JMenu;  import javax.swing.JMenuBar;  import javax.swing.JMenuItem;  import javax.swing.JScrollPane;  import javax.swing.JTextArea;  public class SaveBook extends JFrame implements ActionListener {  private static final long serialVersionUID = 1L;  private static final String FILE = "C:\\Users\\鑫鑫玉川\\Desktop\\java语言程序设计\\第四次实验\\1.txt"; // 保存文件的路径以及名字  JTextArea textArea;  JScrollPane scrollPane;  public SaveBook() {  setTitle("记事本");  setLayout(new BorderLayout());  JMenuBar menuBar = new JMenuBar();  JMenu[] menu = new JMenu[] { new JMenu("文件"), new JMenu("编辑") };  JMenuItem[] menuItem1 = new JMenuItem[] { new JMenuItem("新建"), new JMenuItem("打开"), new JMenuItem("保存"),  new JMenuItem("关闭") };  JMenuItem[] menuItem2 = new JMenuItem[] { new JMenuItem("复制"), new JMenuItem("粘贴"), new JMenuItem("剪切") };  for (int i = 0; i < menu.length; i++) {  menuBar.add(menu[i]);  }  for (int i = 0; i < menuItem1.length; i++) {  menu[0].add(menuItem1[i]);  }  for (int i = 0; i < menuItem2.length; i++) {  menu[1].add(menuItem2[i]);  }  menuItem1[0].addActionListener(this); // 添加事件  menuItem1[1].addActionListener(this);  menuItem1[2].addActionListener(this);  menuItem1[3].addActionListener(this);  setJMenuBar(menuBar);  textArea = new JTextArea(); // 文本区  scrollPane = new JScrollPane(textArea);  scrollPane.setVisible(false);  add(scrollPane, BorderLayout.CENTER);  setResizable(false);  setSize(800, 600);  setLocationRelativeTo(null);  setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT\_ON\_CLOSE);  setVisible(true);  }  public static void main(String[] args) {  new SaveBook();  }  public void actionPerformed(ActionEvent e) { // 事件动作  String command = e.getActionCommand();  if ("新建".equals(command)) {  scrollPane.setVisible(true); // 点击新建  validate();  } else if ("关闭".equals(command)) {  scrollPane.setVisible(false); // 设置不可见  textArea.setText("");  validate();  } else if ("打开".equals(command)) {  scrollPane.setVisible(true);  validate();  try {  FileReader fr = new FileReader(FILE); // 打开指定文件  char[] cs = new char[1];  while (-1 != (fr.read(cs))) {  textArea.append(new String(cs)); // 逐个字符读取，然后显示在文本区  }  fr.close();  } catch (Exception e1) {  e1.printStackTrace();  }  } else if ("保存".equals(command)) {  try {  FileWriter fw = new FileWriter(FILE);  fw.write(textArea.getText()); // 文本区的文本写到文件中  fw.flush(); // 清空缓存区  fw.close();  } catch (IOException e1) {  e1.printStackTrace();  }  }  }  } |
| 运行结果： |

1. **总结及心得体会：**
2. 对多线程以及异常处理更加得心应手。
3. 深入学习网络编程以及GUI编程，更加接近实际应用。
4. 一定要认真听课，并且课下要练习写代码。
5. 勤能补拙，学习新的语言每天都会碰到新东西，保持兴趣。
6. 多看书，不会百度。
7. **对本实验过程及方法、手段的改进建议：**
8. 希望多与学生交流，能把平时不会的而且百度不到的问题反馈给老师
9. 希望老师能在课下布置一些和生活相关的任务，多培养同学一些兴趣和情趣。
10. 虽然后几章有点难，但是希望能多学点东西。

**报告评分：**

**指导教师签字：**