

**信息科学与技术学院**

School of Information Science and Technology

**学生实验报告**

**（2021 —2022 学年第 1 学期）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学生姓名** | 苏桐渤 | **学号** | 2019212212236 |
|  |  |  |  |
| **专业名称** | 软件工程 | **所在班级** | 软工192 |
|  |  |  |  |
| **课程名称** | 网络编程实践 | | |
|  |  |  |  |
| **教师姓名** | 贾中云 | **实验地点** | 勤园13-204 |

信息科学与技术学院教学部印制

实验报告要求

1、实验需独立完成，实验结果真实可靠；

2、实验报告中实验内容写于表格中，表格报告页面不够可“插入”一行

3、实验报告格式不可更改

4、实验报告内容包括程序及结果

5、实验结果可采用粘贴图片的方式，同时须对结果进行讨论

6、每个实验的思考题须回答，每个实验完成后须给出实验心得

**学 生 实 验 报 告**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验名称 | 实验1使用数据流读写数据 | | |
| 实验地点 | 勤园13-204 | 实验日期 |  |
| 实验仪器  （软件、硬件  环境） | 装有Java JDK开发套件及Eclips的计算机 | | |
| 实验目的（要求） | 1、理解数据流的概念，Java流的层次结构及文件的概念；  2、掌握字节流和字符基本使用方法；  3、使用数据流完成数据的读写。 | | |
| 实验主要步骤  （硬件类为：  原理、主要步骤、电路原理图等）  （软件类为：  数据结构、算法、主要步骤、界面等） | 撰写提示：  （实验内容和步骤应简明扼要，可以将图、代码等内容图片方式粘贴于此）  **1、键盘输入程序：**  以下程序为将键盘输入的字符显示在屏幕上的程序代码：  **public** **class** IOTest {  **public** **static** **void** main(String[] args) {  **Byte** buffer[] = **new** **byte**[255];  System.***out***.println("请在下面输入一行字符:\n");  **try** {  system.***in***.read(buffer, 0, 255);  } **catch**( Exception e) {  System.***out***.println("读取输入字符出错，错误信息为："  + e.toString() + "\n");  }  System.***out***.println("您刚才输入的一行字符为：\n");  String inputStr = **new** String(buffer, 0);  System.***out***.println(inputStr);  }  }  运行结果（图）： | | |
| （本栏页面不够可附页） | | |
| 实验主要步骤  （硬件类为：  原理、主要步骤、电路原理图等）  （软件类为：  数据结构、算法、主要步骤、界面等） | **2、使用文件输入输出流的应用程序**  以下程序的功能是读入一个文件的内容并拷贝到另一个文件中。  **import** java.io.\*;  **public** **class** FileStreamsCopy {  **public** **static** **void** main(String[] args) {  **try** {  FileInputstream fis = **new** FileInputstream("input.txt");  FileOutputStream fos = **new** FileOutputStream("output.txt");  **int** c;  **while**((c = fis.read())!= -1) {  fos.write(c);  }  fis.close();  fos.close();  } **catch**(fileNotFoundException e) {  System.***err***.println("文件名错：" + e);  } **catch**(IOException e) {  System.***err***.println("读文件错：" + e);  }  }  }  运行结果（图）：    修改程序，使程序用流的概念能在拷贝到另一个文件的同时，在控制台显示文件中的内容。 | | |
|  | 修改后的代码：  try {  FileInputStream fis = new FileInputStream("input.txt");  FileOutputStream fos = new FileOutputStream("output.txt");  int c;  while ((c = fis.read()) != -1) {  fos.write(c);  System.out.print((char) c);  }  fis.close();  fos.close();  } catch (FileNotFoundException e) {  System.err.println("文件名错：" + e);  } catch (IOException e) {  System.err.println("读文件错：" + e);  }  运行结果（图）：    问题：为什么显示结果是这样的？ | | |
| 实验主要步骤  （硬件类为：  原理、主要步骤、电路原理图等）  （软件类为：  数据结构、算法、主要步骤、界面等） | **3、以下代码段的功能是在屏幕上输出ASCII字符**  **public** **static** **void** generateCharacters(OutputStream out)  **throws** IOException {  **int** firstPrintableCharacter = 33;  **int** numberOfPrintableCharacters = 94;  **int** numberOfCharactersPerLine = 72;  **int** start = firstPrintableCharacter;  **byte**[ ] line = **new** **byte**[numberOfCharactersPerLine + 2];  // +2对应回车和换行  **while** (**true**) {/\*无限循环\*/  **for** (**int** i = start; i < start + numberOfCharactersPerLine; i++){  line[i - start] = (**byte**)((i - firstPrintableCharacter)  % numberOfPrintableCharacters + firstPrintableCharacter);  }  line[72] = (**byte**) '\r'; //回车  line[73] = (**byte**) '\n'; //换行  out.write(line);  start = ((start + 1) - firstPrintableCharacter)  % numberOfPrintableCharacters + firstPrintableCharacter;  }  }  （1）在Eclipse中输入以上代码行，完善、调试、编译并运行程序。  （2）修改程序，使下1行输出的字符中的第1个字符刚好是紧接上1行最后一个字符的下一个字符。  （3）修改程序，使程序输出5行字符后自动停止输出。   1. 运行结果（图）： | | |
| 实验主要步骤  （硬件类为：  原理、主要步骤、电路原理图等）  （软件类为：  数据结构、算法、主要步骤、界面等） | （2）修改程序，使下1行输出的字符中的第1个字符刚好是紧接上1行最后一个字符的下一个字符。修改后的程序：  byte pre = 0;  // +2对应回车和换行  while (true) {/\*无限循环\*/  for (int i = start; i < start + numberOfCharactersPerLine; i++) {  line[i - start] = (byte) ((i - firstPrintableCharacter)  % numberOfPrintableCharacters + firstPrintableCharacter);  }  line[0] = pre;  pre = line[71];  line[72] = (byte) '\r'; //回车  line[73] = (byte) '\n'; //换行  out.write(line);  start = ((start + 1) - firstPrintableCharacter) % numberOfPrintableCharacters + firstPrintableCharacter;  }  运行结果（图）：     1. 修改程序，使程序输出5行字符后自动停止输出。修改后的程序：   Int count = 0;  while (count++ < 5)  运行结果（图）： | | |
| 实验主要步骤  （硬件类为：  原理、主要步骤、电路原理图等）  （软件类为：  数据结构、算法、主要步骤、界面等） | （4）将程序修改成以下代码形式，调试并运行程序。比较这两个程序的不同。  **public** **static** **void** generateCharacters(OutputStream out)  **throws** IOException {  **int** firstPrintableCharacter = 33;  **int** numberOfPrintableCharacters = 94;  **int** numberOfCharactersPerLine = 72;  **int** start = firstPrintableCharacter;  **while** (**true**) {/\*无限循环\*/  **for** (**int** i = start; i < start + numberOfCharactersPerLine; i++){  out.write((  (i - firstPrintableCharacter) % numberOfPrintableCharacters)  + firstPrintableCharacter);  }  out.write('\r'); //回车  out.write('\n'); //换行  start = ((start + 1) - firstPrintableCharacter)  % numberOfPrintableCharacters + firstPrintableCharacter;  }  }  运行结果： | | |
| 实验结果  或结论 | 1、Java的I/O建立在流之上有什么好处？  2、Java的流主要有哪两种？对应的用法常见的有哪些？  3、实验1中例程的**Byte** buffer[] = **new** **byte**[255]后面为什么可以不用flush？ | | |
| 实验心得  （重点填写内容） | 撰写提示：  （简述实验涉及的知识点、实验过程中遇到哪些难题、如何分析与处理难题、对实验结果的思考、学习建议） | | |
| 实验指导教师评语及评分 |  | | |

注：学生做每个实验都必须填写实验报告。实验报告可以是纸质的，也可以是电子形式的。凡电子文本形式的实验报告须在学期末刻录进该学期教学资料光盘并存个人教学档案。

实验指导教师签名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_ 月\_\_\_\_ 日