西南民族大学

**实验报告**

2019 ------2020 学年第 2 学期

课程名称：软件工程课程设计

学 院：计算机科学与技术

专 业：计算机科学与技术

年 级：2017级

班 级：1702班

学 号：201731102245

姓 名：许芷毓

|  |
| --- |
| 西南民族大学学生实验报告  教学单位：计算机科学与技术 实验室名称：BS-226 实验时间：2020年3月12日  姓名：许芷毓 专业：计算机科学与技术 班级：1702班 学号：201731102245 |
| 实验项目名称：第三次实验 实验成绩： 教师签名：周绪川 |
| **一、实验目的**  1.学习编写程序来对数据文件处理；  2.熟悉Java的文件读写机制；  3.练习输入输出流的使用，掌握磁盘文件的输入输出方法；  4.学习利用Eclipse生成Java可执行程序exe。  **二、材料与方法**  1.语言要求：C/C++，Java  2.IDE：Eclipse  3.辅助工具：Git  4.实验要求：  （1）输入文件名在命令行输入（即输入文件可以指定）；  （2）输出文件名在命令行输出（即输出文件可以指定）；  （3）可以输出指定省的信息  具体示例：  >yq yq\_in\_03.txt yq\_out\_03.txt //表示输入文件名为yq\_in\_03.txt，输出文件名为yq\_out\_03.txt，包括所有省份信息，格式和实验二一致  >yq yq\_in\_03.txt yq\_out\_03.txt 浙江省  //输出文件中仅包括浙江省的信息  **三、实验主要过程与结果**  （一）分析解决思路  本次实验，我选择用Java来实现对数据的处理。由于需要实现在命令行中可以指定输入文件和输出文件，因此在实验二基础上，将原有的输入和输出文件名修改为参数。然后还需要实现对指定省份信息的输出，因此利用if语句判断命令行输入参数的个数，如果是两个，需要输出所有的省份信息；如果是三个的话，则需输出对应省份的信息。  （二）实验流程  1.新建工程  ①创建一个新的Java工程Test2，如图1-图4所示。    图1    图2    图3    图4 新建的Java工程Test2  ②在Test2工程下面新建一个package包com.test，如图5-图6所示。    图5    图6 新建的包com.test  ③在package包com.test下新建一个Java class文件，如图7-图8所示。    图7  捕获  图8 新建的Test3.class  3.编写Java程序处理数据文件yq\_in.txt，如图9所示。        图9 编写程序  4.Java程序打包成exe可执行文件  （1）将Java程序通过Eclipse导成Jar包  ①选择项目Test3.java“右击”，点击“Export”，如图10所示。    图10  ②选择Java下边的JAR file，如图11所示。    图11  ③设置要导出文件的保存路径，如图12所示。    图12 设置要导出文件的保存路径  ④设置项目的入口函数，生成相应的jar文件，如图13-图14所示。    图13 设置项目的入口函数    图14 生成的Test3.jar  （2）通过exe4j将Jar包程序生成exe可执行文件  ①下载exe4j并安装，如图15-图20所示。    图15    图16    图17 选择安装路径    图18    图19    图20 开始安装  ②打开exe4j程序，添加注册码，如图21-图22所示。    图21 打开exe4j程序    图22 添加注册码  ③选择“JAR in EXE”mode，如图23所示。    图23 选择“JAR in EXE”mode  ④设置应用信息和转换后exe文件的保存路径，如图24所示。    图24 设置应用程序配置  ⑤设置转换成的exe文件的名称，如图25所示。    图25 设置转换成的exe文件的名称  ⑥添加刚才生成的jar文件，如图26-图27所示。    图26    图27 添加刚才生成的Test3.jar  ⑦选择项目的入口（主类），设置JRE最低版本和最高版本，以及在配置可执行exe文件的过程中需要配置生成64位的，如图28-图30所示。    图28    图29 设置最小JRE版本    图30 配置生成64位的exe  ⑧直到有提示exe4j has finished...，点击“click here to start the application”便可启动生成的exe文件，如图31所示。    图31  ⑨在之前选择的输出保存路径便可找到打包好的exe文件Test3.exe，如图32所示。    图32 可执行程序Test3.exe  （三）程序代码  package com.test;  import java.io.BufferedReader;  import java.io.File;  import java.io.FileInputStream;  import java.io.FileOutputStream;  import java.io.IOException;  import java.io.InputStreamReader;  import java.io.OutputStreamWriter;  import java.util.ArrayList;  import java.util.List;  public class Test3 {  static List<String> *list* = new ArrayList<>();  //按行读取文件  public static void readFileByLines(String filename) throws IOException {  File file = new File(filename);  BufferedReader reader = null;  InputStreamReader inputStreamReader = new InputStreamReader(new FileInputStream(file), "GBK");  reader = new BufferedReader(inputStreamReader);  String tempString = reader.readLine();  while((tempString = reader.readLine()) != null)  *list*.add(tempString); //将tempString里的内容放到list中  inputStreamReader.close();  reader.close();  }  //按行读取文档到list  public static void main(String[] args) throws IOException {  //输入文件名为参数args[1]  *readFileByLines*(args[0]);  String[][] string = new String[*list*.size()][];  for(int i=0 ; i<*list*.size() ; i++)  string[i] = *list*.get(i).split("\\s+");  //将输出文件名修改为参数args[1]  File file = new File(args[1]);  FileOutputStream out = new FileOutputStream(file);  OutputStreamWriter writer = new OutputStreamWriter(out);  String loc = string[0][0];  //输出全部省份信息  if(args.length == 2) {  writer.write(loc + "\r\n");  for(int j=0 ; j<string.length ; j++) {  if(string[j][0].equals(loc))  writer.write(string[j][1] + " " + string[j][2] + "\r\n");  else{  writer.write("\r\n" + string[j][0] + "\r\n");  loc = string[j][0];  }  }  }  //输出对应省份的信息  else if(args.length == 3) {  for(int j=0 ; j<string.length ; j++) {  if(string[j][0].equals(args[2]))  writer.write(string[j][1] + " " + string[j][2] + "\r\n");  else  continue;  }  }  writer.close();  }  }  （四）结果测试  1.进入实验文件夹test3，如图33所示。    图33 进入d盘下的test3文件夹  2.指定输入文件yq\_in\_03.txt和输出文件yq\_out\_03.txt，如图34-36所示。    图34 指定输入输出文件    图35 成功输出文件yq\_out\_03.txt    图36 输出所有省份的疫情信息  3.指定在yq\_out\_03.txt中输出江西省的疫情信息，如图37-图38所示。    图37 指定输出输出文件以及省份    图38 输出江西省的疫情信息  **四、分析讨论**  通过本次实验，我巩固了以前学过的知识，而且努力钻研收获了一些新的知识。通过这次试验使我懂得了理论与实践相结合是重要的，我更好地掌握了编写程序来对数据文件进行处理，熟悉了Java的文件读写机制以及输入输出流的使用。  在实验过程中，我发现调试对于写好一个程序有帮助的功能，通过调试可以发现一些细微的错误，这样就可以及时的发现并且改正。本次实验也提高了我分析问题和解决问题的能力，能够通过查阅资料获得所需信息，解决实验过程中所遇到的问题。  这次实验比上次实验难度更大，但是通过和同学之间的讨论研究以及上网查找相关资料之后，我逐渐找到问题的解决方法，实现了所需的功能，完成了程序的编写。在以后的实验中，我一定会认真仔细的完成。  **五、教师评阅** |

注：实验报告的内容及格式可由学院根据学科专业特点确定；全校各专业必须使用学校统一封面。