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

学号：201731102242 姓名：谢晓辉

同组人：无

|  |
| --- |
| 西南民族大学学生实验报告  教学单位：计科学院 实验室名称：BS-226 实验时间：2020 年 3 月 12 日  姓名：谢晓辉 专业：计算机科学与技术 班级：1702 学号:201731102242 |
| 实验项目名称：SE实践3 实验成绩： 教师签名：周绪川 |
| **一、实验目的**  1.在上次实验的基础上通过自主查找资料并学习完成此次个人编程。  2.通过个人编程的完成过程来进一步学习编程的思想。  **二、材料与方法**  PC机一台、GitHub、Eclipse、exe4j等 。  **三、实验主要过程与结果**  1.实验环境  （1）语言要求  JAVA  （2）开发环境  内存8G及以上。  （3）工具  Eclipse、exe4j。  2.安装exe4j工具并进行自主学习  （1）在网站上寻到下载地址，并点击下载。  （2）下载完成后根据提示进行安装。  3.编程  （1）内容  在实验二的基础上继续。  （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。  （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  （2）解决思路  因为本次实验要求在cmd中输入输入文件名和输出文件名，因此不需要在Eclipse源代码中确定文件名及路径。  将原有的输入和输出文件名修改为参数args[0]、args[1]，并利用if来判断命令行输入的参数有几个。  若为两个，则输出所有的省份信息；若为三个，则将输入的第三个参数args[2]与第一列的省份匹配；若匹配，则输出对应的地方和人数，否则将继续输入另一个省份。  （3）流程  ①创建一个列表list，用来装按行读取到的内容。  ②按行读取文件中的内容。   1. 使用InputStreamReader类（从字节流到字符流的桥接器）。（为了获得最高效率，选择在BufferedReader中包装InputStreamReader） 2. 设置tempString字符串，用reader.readLine()读出一行，并将成功读出的内容传给tempString字符串。 3. 将tempString里的内容存放在list中。 4. 关闭读的接口。   ③主函数   1. 调用逐行读取文档内容的函数并将原有的输入文件名修改为参数args[0]。 2. 初始化一个二维数组并进行遍历。 3. 将原有的输出文件名修改为参数args[1]。 4. 设初始值为浙江省且需判断输入参数的数量，若为2则输出全部省份信息（需先写入浙江再加换行到文档）。 5. 用equals来判断第一列的省份是否与loc初始值“浙江省”匹配，若匹配的话就输出第二列和第三列等；若不匹配的话就换行，则输出新的省份并将loc的值更新为下一个省份，重复while循环中的操作。 6. 若输入的参数的数量为3即代表已经输入了省份，则进行匹配；若不匹配则不匹配则继续输入其他的省份。   （4）代码  **package** city;  **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** Test\_report {  //创建一个列表,用来装按行读取到的内容  **static** List<String> *list*=**new** ArrayList<>();  **public** **static** **void** readFileByLines(String filename) **throws** IOException {  File file = **new** File(filename);  BufferedReader reader=**null**;  InputStreamReader inputStreamReader = **new** InputStreamReader(**new** FileInputStream(file), "GBK");  //用reader.readLine()读出一行，并把成功读出的内容传给 tempString 字符串  reader = **new** BufferedReader(inputStreamReader);  String tempString = reader.readLine();  **while**((tempString = reader.readLine())!= **null**)  {  //把tempString里的内容存放到list中  *list*.add(tempString);  }  inputStreamReader.close();  reader.close();  }  **public** **static** **void** main(String[] args) **throws** IOException {  //按行读取文档到list,将原有的输入文件名修改为参数args[0]  *readFileByLines*(args[0]);  String[][] string = **new** String[*list*.size()][];  **for**(**int** i = 0;i<*list*.size();i++)  {  string[i] = *list*.get(i).split("\\s+");  }  //将原有的输出文件名修改为参数args[1]  File file = **new** File(args[1]);  FileOutputStream out = **new** FileOutputStream(file);  OutputStreamWriter wr =**new** OutputStreamWriter(out);  //设置初始值为浙江省  String loc = string[0][0];  **if**(args.length==2)  {  wr.write(loc+"\r\n");  **for**(**int** j =0 ;j < string.length;j++)  {  **if**(string[j][0].equals(loc))  {  wr.write(string[j][1]+" "+string[j][2]+"\r\n");  }  **else**  {  wr.write("\r\n"+string[j][0]+"\r\n");  //将loc的值更新为下一个省份，重复while循环中的操作  loc = string[j][0];  }  }  }  **else** **if**(args.length==3)  {  //若输入的参数的数量为3，即已经输入了省份，则进行匹配  **for**(**int** j=0;j<string.length;j++)  {  **if**(string[j][0].equals(args[2]))  {  wr.write(string[j][1]+" "+string[j][2]+"\r\n");  }  **else**  {  **continue**;  }  }  }  wr.close();  }  }   1. 主要过程   （1）新建一个java项目Epidemic situation,在该项目下新建一个包city，在该包下新建一个类Test\_report。  12  图1.1 新建java项目Epidemic situation  34  图1.2 新建包city 图1.3 新建类Test\_report  （2）在新建的类页面编写代码。    图1.4 编写代码  （3）保存并把该项目打成jar包。  ①选择项目名称右击选择【Export...】，出现如图1.5所示的页面，展开【Java】选项，选择【JAR file】点击Next。  5  图1.5  ②点击Browse按钮，选择生成的JAR文件路径，其它选项可以暂时使用默认的，然后点击Next。  27  图1.6 jar文件规格 图1.7 jar包选项  ③直接点击Next按钮，在该页面的其它选项采用默认即可，点击Browse按钮选择项目中主类(带有main方法的类)，如图1.8所示。  8  图1.8 选择主类  ④直接点击【OK】后如图1.9所示,再点击【Finish】按钮，即可完成。  8.2  图1.9 jar清单规格  （4）将java程序转换为exe。  ①找到exe4j下面的bin目录，双击exe4j.exe运行。  10  图2.1 运行exe4j  ②直接点击Next按钮，选择"JAR in EXE" mode，如图2.2所示。  11  图2.2 选择项目类型  ③点击Next按钮，Short name of your application中可随便定义，我选择定义与类相同的名字Test\_report；Output directory中是用来指定生成exe文件的目录，如图2.3所示。  3  图2.3 配置应用  ④点击Next按钮出现如图2.4所示的页面，点击Advanced Options后点击32bit or 64bit一栏后出现如图2.5所示的页面，勾选Generate 64-bit executable。  b  图2.4 配置可执行文件 图2.5 选择生成的可执行文件的主要结构  ⑤点击Next按钮出现如图2.6所示的页面后再次点击Next，在Executable name中输入要生成exe文件的名称，如图2.7所示。    图2.6 可执行清单的配置选项 图2.7 编辑生成的exe文件名  ⑥在点击Next按钮后出现的页面上点击右侧绿色的“+”出现如图2.8所示的页面。在Archive中选择我们第一步生成的jar文件，然后直接点击OK按钮，如图2.9所示；点击Main class 后面的按钮，选择程序的入口即程序含有main方法的类，点击OK按钮即可，如图2.10所示。    图2.8 java调用配置  415  图2.9 定义类路径入口 图2.10 选择主类  ⑦点击Next，在最低版本要求处填写了1.4，再次点击Next依次出现图2.12、2.13所示的页面，再次点击Next出现图2.14所示页面即可，即成功完成转换。    图2.11 jre配置    图2.12 配置闪屏 图2.13 配置可执行的消息  c  图2.14 转换完成  f  图2.15 成功生成Test\_report.exe  （5）注意  在导出jar包前需在Eclipse中设置传递main参数。  **点击工具栏Run按钮，在弹出来的选项当中点击Run Configurations。接下来在弹出的界面当中点击Arguments，并在Program arguments框里填写所传参数（输入文件与输出文件的绝对路径），多参数以空格隔开，如图2.15所示。**  **c**  图2.15  **填好以后点击Apply，再点击Run即可。**  5.结果测试  （1）在cmd中通过cd命令进入实验目录。  a  图3.1 进入实验目录  （2）使用jar -tvf Test\_report.jar命令查看该jar包的内容。  b  图3.2 查看jar包内容  （3）输入：java -jar Test\_report.jar C:\Users\严晓卉\Desktop\软件工程\实验3\yq\_i n.txt C:\Users\严晓卉\Desktop\软件工程\实验3\yq\_out.txt,就可以自动运行之前的脚本,如图3.3、3.4所示。  d  图3.3  e    图3.4  （4）在前边已成功生成了Test\_report.exe，因此可在cmd中通过输入：Test\_report yq\_in.txt yq\_out.txt 来运行，如图3.5、3.6所示。（两个参数）  A1  图3.5  B2  B1C1  图3.6  （5）在cmd中通过输入：Test\_report yq\_in.txt yq\_out.txt 浙江省 来运行，如图3.7、3.8所示。（三个参数）  D1  图3.7  D2D3  图3.8  （6）在cmd中通过输入：Test\_report yq\_in.txt yq\_out.txt 广东省 来运行，如图3.9、3.10所示。（三个参数）  E1  图3.9  E2E3  图3.10  **四、分析讨论**  1.在上次实验的基础上完成了此次个人编程，自主查找了资料且在完成过程中遇到错误并进行思考解决，因此学到了很多。  2.对于每行都有字符串和数字的内容，可以采用按行读取的方式来读取内容。  3.当BufferedReader在读取文本文件时，会先尽量从文件中读入字符数据并置入缓冲区，  而之后若使用read()方法，会先从缓冲区中进行读取。如果缓冲区数据不足，才会再从文件中读取。  4.使用BufferedWriter时，写入的数据并不会先输出到目的地，而是先存储至缓冲区中。如果缓冲区中的数据满了，才会一次对目的地进行写出。  5.在编写程序时注意添加注释，有利于理清自己的思维以及可在逐步调试或报错时发挥不可或缺的作用。  **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。