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 5 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2 实验成绩： 教师签名：周绪川 |
| **一、实验目的**  1.通过自主查找资料并学习完成个人编程。  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  编写程序处理数据文件：yq\_in.txt  （要求）①生成可执行程序yq.exe。  ②命令行执行：yq yq\_in.txt,得到结果如yq\_out.txt所示  （2）解决思路  首先要用到输入输出txt文档的语句，其次要把读到的内容拆开来放在某一数组中  （去掉读到内容里的空白），最后去遍历数组后直接输出。  （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。 2. 初始化一个二维数组并进行遍历。 3. 设初始值为浙江省，先写入后再加换行到文档。 4. 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。   （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 {  //按行读取文件中的内容  File file = **new** File(filename);  BufferedReader reader=**null**;  InputStreamReader inputStreamReader = **new** InputStreamReader(**new** FileInputStream(file), "GBK");  reader = **new** BufferedReader(inputStreamReader);  //用reader.readLine()读出一行，并把成功读出的内容传给 tempString 字符串  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 {  *readFileByLines*("C:\\Users\\严晓卉\\Desktop\\软件工程\\实验2\\yq\_in.txt");    String[][] string = **new** String[*list*.size()][];  **for**(**int** i = 0;i<*list*.size();i++)  {  string[i] = *list*.get(i).split("\\s+");  }  File file = **new** File("C:\\Users\\严晓卉\\Desktop\\软件工程\\实验2\\yq\_out.txt");  FileOutputStream out = **new** FileOutputStream(file);  OutputStreamWriter wr =**new** OutputStreamWriter(out);  //初始值设为浙江省  String loc = string[0][0];  wr.write(loc+"\r\n");  **for**(**int** j =0 ;j < string.length;j++)  {  **if**(string[j][0].equals(loc))  {  //用equals来判断第一列的省份是否与loc初始值“浙江省”匹配  wr.write(string[j][1]+" "+string[j][2]+"\r\n");  }  **else**  {  wr.write("\r\n"+string[j][0]+"\r\n");  wr.write(string[j][1]+" "+string[j][2]+"\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];  }  }  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。  67  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。  a  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  15  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  5.结果测试  （1）可直接点击图2.14所示页面上的“Click Here to Start the Application”在实验目录下可生成yq\_out.txt。  打开yq\_out.txt与yq\_in.txt相比可知成功实现实验目的。    图3.1 实验目录下的内容    图3.2 实验结果验证  （2）直接双击生成的Test\_report.jar文件也可成功运行程序，如图3.3所示。    图3.3  （3）在cmd中通过命令来运行：java -jar Test\_report.jar，如图3.4、3.5所示。    图3.4 进入实验目录并运行程序    图3.5  **四、分析讨论**  1.通过完成该个人编程，自主查找资料并学习了很多，也包括了未接触过的以及即将遗忘的一些知识点。  2.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。  3.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。  4.特殊时期在家学习并完成各项作业更加促进了我们自主学习的能力并且提升了自控能力。  **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。