西南民族大学

**实验报告**

­

2020---2021学年第1学期

课程名称：软件工程课程设计

学 院：计科学院 专 业：计算机科学与技术

年 级：2018级 班 级：1801

学 号：201831303021 姓 名：韩明冶

|  |
| --- |
| 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：BS223 实验时间：2020年9月26日 |
| 实验项目名称：实验5 实验成绩： 教师签名：周绪川 |
| 实验项目报告内容（1、实验目的；2、实验主要过程与结果；3、分析讨论）。   1. **实验目的**   实验1234的基础上继续：  输入文件为yq\_in\_04.txt，输出文件yq\_out\_04.txt,但有如下要求：   1. 单独运行yq.exe或者yq.java,给出缺省输入文件的输出 2. 运行yq[指定输入文件][制定输出文件]；按要求排序 3. 运行yq[指定输入文件][指定输出文件][指定省份]；按要求排序 4. 把个人项目的三个的功能封装为三个独立的模块，并设计单元测试。 5. **实验主要过程与结果** 6. **解决思路**   首先读取文件并用数组或链表存储文件内容，随后用关于字符串的方法处理文本，最后输出新文本文件。  **2.流程**   1. 读取yq\_in.txt文件到对象数组中 2. 对对象数组中的感染病例人数进行排序 3. 将处理好的文本写入新建的txt文件中   **3.代码：**    **import** java.io.BufferedReader;  **import** java.io.BufferedWriter;  **import** java.io.File;  **import** java.io.FileInputStream;  **import** java.io.FileNotFoundException;  **import** java.io.FileWriter;  **import** java.io.IOException;  **import** java.io.InputStreamReader;  **import** java.io.UnsupportedEncodingException;  **import** java.util.Scanner;  **import** java.util.SortedMap;  **import** java.util.Stack;  **public** **class** YQ1 {  //C:\\yq\_in.txt C:\\yq\_out.txt hhh  **public** String provinceName;  **public** String cityName;  **public** **int** citynum;  **public** **int** pronum;  **public** **int** numOfCity;  **public** YQ1(String provinceString, String cityString, **int** number2) {  // **TODO** Auto-generated constructor stub  }  **public** **static** **void** readTxt(YQ1[] yq,String address) {  **try** {  File fileName = **new** File(address);  InputStreamReader isreader = **new** InputStreamReader(**new** FileInputStream(fileName), "GBK");  BufferedReader br = **new** BufferedReader(isreader);  String line;  **int** k = 0;  **while** ((line = br.readLine()) != **null**) {  String[] information = line.split("\t");  String provinceString = information[0];  String cityString = information[1];  String number = information[2];  **int** number2 = Integer.*parseInt*(number);  yq[k]=**new** YQ1(provinceString, cityString, number2);  yq[k].provinceName = provinceString;  yq[k].cityName = cityString;  yq[k].citynum = number2;  k++;  }  } **catch** (Exception e) {  // **TODO** Auto-generated catch block  e.printStackTrace();  }  }  **public** **static** **void** allsort(YQ1[] yq){  //计算每个省的总数  String []pro = {"浙江省","江西省","广东省","江苏省","湖南省","安徽省","陕西省","河南省","贵州省"};  **int** []proSum = **new** **int**[9];  **for** (**int** i = 0; i < yq.length; i++) {  **for** (**int** j = 0; j < 9; j++) {  **if**(yq[i].provinceName.equals(pro[j])){  proSum[j] += yq[i].citynum;  }  }  }  //将每个省总数赋值给对应省份的对象  **for** (**int** i = 0; i < yq.length; i++) {  **for** (**int** j = 0; j < 9; j++) {  **if**(yq[i].provinceName.equals(pro[j])){  yq[i].pronum = proSum[j];  }  }  }  //排序  **for** (**int** i = 0; i < yq.length; i++) {  **for** (**int** j = 0; j < yq.length-1; j++) {  YQ1 temp;  **if**(yq[j].citynum<yq[j+1].citynum){  temp = yq[j+1];  yq[j+1] = yq[j];  yq[j] = temp;  }  }  }  //给省总数排序  **for** (**int** i = 0; i < yq.length; i++) {  **for** (**int** j = 0; j < yq.length-1; j++) {  YQ1 temp;  **if**(yq[j].pronum<yq[j+1].pronum){  temp = yq[j+1];  yq[j+1] = yq[j];  yq[j] = temp;  }  }  }    }  **public** **static** **void** print(YQ1[] yq,String outaddress){  File write = **new** File(outaddress);  **try** {  write.createNewFile();  BufferedWriter out = **new** BufferedWriter(**new** FileWriter(write));  **int** flag = 0;  **for** (**int** i = 0; i < yq.length; i++) {  **if** (flag==0) {  out.write(yq[i].provinceName+yq[i].pronum);  }  flag=1;  out.write(yq[i].cityName+yq[i].citynum);    }  out.flush();out.close();  } **catch** (Exception e) {  // **TODO** Auto-generated catch block  e.printStackTrace();  }  System.*out*.println(yq[0].provinceName+yq[0].pronum);  **for** (**int** i = 1; i < yq.length; i++) {    **if**(!yq[i].provinceName.equals(yq[i-1].provinceName))  {  System.*out*.println("\n"+yq[i].provinceName+yq[i].pronum+"\n"+yq[i].cityName+yq[i].citynum);  }    **else** {  System.*out*.println(yq[i].cityName+yq[i].citynum);  }  }      }  **public** **static** **void** print1(YQ1[] yq,String outaddress,String province){  File write = **new** File(outaddress);    **try** {  write.createNewFile();  BufferedWriter out = **new** BufferedWriter(**new** FileWriter(write));  **int** flag = 0;  **for** (**int** i = 0; i < yq.length; i++) {  **if** (yq[i].provinceName.equals(province)) {  **if** (flag==0) {  out.write(yq[i].provinceName+yq[i].pronum);  }  flag=1;  out.write(yq[i].cityName+yq[i].citynum);  }  }  out.flush();out.close();  } **catch** (Exception e) {  // **TODO** Auto-generated catch block  e.printStackTrace();  }          **int** flag = 0;  **for** (**int** i = 0; i < yq.length; i++) {  **if** (yq[i].provinceName.equals(province)) {  **if** (flag==0) {  System.*out*.println(yq[i].provinceName+yq[i].pronum);  }  flag=1;  System.*out*.println(yq[i].cityName+yq[i].citynum);  }  }    }  **public** **static** **void** main(String[] args) {  YQ1 []yq = **new** YQ1[129];  Scanner cin = **new** Scanner(System.*in*);  System.*out*.println("请输入输入文件名和输出文件名 指定省份（缺省则输出全部）:");  String massage = cin.nextLine();  String [] massage1 = **new** String[3];  massage1 = massage.split(" ");  String in\_address = massage1[0];  String out\_address = massage1[1];  String provinceString = "";  **if** (massage1.length>2) {  provinceString = massage1[2];  }  **try** {  *readTxt*(yq,in\_address);  *allsort*(yq);  **if** (massage1.length<3) {  *print*(yq, out\_address);  }  **else** {  *print1*(yq, out\_address, provinceString);  }    } **catch** (Exception e) {  e.printStackTrace();  }  }  }  实验结果截图如下：  **三、分析讨论**  在实验过程中，碰到的主要困难就是如何将文件读取到一种数据结构中。分析具体文本之后，选择用对象数组先存放文本数据。  通过本次实验，能掌握了关于文件的一些基础操作并且复习了如何排序。把三个不同的功能封装到三个函数中。 |

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。