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：计算机科学与工程学院 专业：软件工程

年级：18 班级：软工1801

学号：201831101017 姓名：刘位航

同组人：

|  |
| --- |
| 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-223 实验时间：2020年9月21日  姓名：刘位航 专业： 软件工程 班级：1801 学号:201831101017 |
| 实验项目名称：实践四 实验成绩： A 教师签名：周绪川 |
| 实验项目报告内容（1、实验背景（目的、意义及原理等）；2、材料与方法；3、实验主要过程与结果；  4、分析讨论；5、教师评阅）。  1.实验目的：  在实验三的基础上继续：  输入文件为yq\_in\_04.txt，输出文件yq\_out\_04.txt,但有如下要求：  每个省后面有一个总数;  输出省按总数从大到小排序；如果两个省总数一样，按拼音（字母）排序；  每个省内各市从大到小排序；如果两个市总数一样，按拼音（字母）排序；  2.材料与方法  Idea   1. 实验主要过程与结果   github链接：<https://github.com/liushuishuiStudy/soft>  解题思路：  此次采用对象数组的方法，来获取省和总数据的关系，然后通过冒泡排序将数组重新排序输出出来。  源码：  package Tests;  import java.io.\*;  import java.util.Scanner;  public class yq\_4 {  public static class objectdata  {  // 成员变量  public String provincename;  public String cityname;  public int citydata;  public int sumdata;  // 构造方法  public objectdata()  {  super();  }  public objectdata(String provincename, String cityname,int citydata)  {  super();  this.provincename = provincename;  this.cityname = cityname;  this.citydata = citydata;  }  // 成员方法  // getXxx()/setXxx()  public String getName()  {  return provincename;  }  public void setName(String name)  {  this.provincename = name;  }  public String getcityName()  {  return cityname;  }  public void setcityName(String name)  {  this.cityname = name;  }  public int getdata()  {  return citydata;  }  public void setAge(int data)  {  this.citydata = data;  }  @Override  public String toString()  {  return " [proname=" + provincename + ", cname=" + cityname + "cdata"+citydata+"]";  }  }  public static class pro\_sumdata  {  public String name\_province;  public int Sum\_data;  public pro\_sumdata(String provincename,int prodata)  {  }  }  public static void main(String[] args) {  // TODO Auto-generated method stub  try {  //yq yq\_in.txt out\_4.txt  System.out.println("请输入：文件名 输入文件名 输出文件名 指定的省份（不指定省份时输出全部）");  Scanner cin= new Scanner(System.in);  String message=cin.nextLine();  String floder\_name,in\_name,out\_name,order\_name="";  String[] mess=message.split(" ");  floder\_name=mess[0];  in\_name=mess[1];  out\_name=mess[2];  if(mess.length==4){  order\_name=mess[3];  }  //通过out写文件  File writename = new File("F:\\softwareHomework\\"+floder\_name+"\\"+out\_name);  writename.createNewFile();  BufferedWriter out = new BufferedWriter(new FileWriter(writename));  //读文件  File filename = new File("F:\\softwareHomework\\"+floder\_name+"\\"+in\_name);  String pathname=filename.toString();  InputStreamReader reader = new InputStreamReader(  new FileInputStream(filename),"GBK"); // 此处用了GBK用来解决我之前输出乱码。  BufferedReader br = new BufferedReader(reader); // 建立一个对象，它把文件内容转成计算机能读懂的语言  //获得文件的行数  int Sumline=getFileLineNum(pathname);  Sumline=Sumline+1;  String line = "";//一行数据  String province="";//省份  String previous="";//前一个省份  String shiqu="";//市  String data="";//数据  String [][] citydata=new String[9][20];  int intdata;  objectdata [] shujuS=new objectdata[129];  pro\_sumdata [] shengdata=new pro\_sumdata[10];  int i=0;  int flag=0;  String []all\_province = {"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"};  while ((line=br.readLine())!= null) {//一次读入一行数据  String[] informations=line.split("\t");//分割数据  province=informations[0];  shiqu=informations[1];  data=informations[2];  intdata=Integer.parseInt(data);  shujuS[i]=new objectdata(province,shiqu,intdata);  i++;  }  //计算每个省的总数  int []provinceSumdata = new int[9];  for (int k = 0; k < shujuS.length-1; k++) {  for (int j = 0; j < 9; j++) {  if (shujuS[k].getName()!=null)  if(shujuS[k].getName().equals(all\_province[j])){  provinceSumdata[j] += shujuS[k].citydata;  }  }  }  for (int k = 0; k < 9; k++) {  String pN=all\_province[k];  int pD=provinceSumdata[k];  shengdata[k]=new pro\_sumdata(pN,pD);  shengdata[k].name\_province=pN;  shengdata[k].Sum\_data=pD;  }  //给省总数排序  for(int g=0;g<8;g++)  {  for(int j=0;j<9;j++)  {  if(shengdata[j].Sum\_data<shengdata[j+1].Sum\_data)  {  shengdata[9]=shengdata[j];  shengdata[j]=shengdata[j+1];  shengdata[j+1]=shengdata[9];  }  }  }  objectdata temp;  for (int j = 0 ;j<shujuS.length;j++) {//全部按感染排序  while (shujuS[j] != null) {  for (int k = 0 ;k<shujuS.length;k++)  while (shujuS[k] != null) {  if (shujuS[j].citydata > shujuS[k].citydata) {  temp = shujuS[k];  shujuS[k] =shujuS[j];  shujuS[j]= temp;  }  break;  }  break;  }  }  //for (int )  //yq yq\_in.txt out\_4.txt  for (int p=0;p<9;p++) {  out.write("\n"+shengdata[p].name\_province + " " + shengdata[p].Sum\_data + "\n");  System.out.print("\n"+shengdata[p].name\_province + " " + shengdata[p].Sum\_data + "\n");  for (int k = 0; k < shujuS.length - 1; k++) {  if (shengdata[p].name\_province.equals(shujuS[k].getName()) && !shujuS[k].getcityName().equals("待明确地区")) {  out.write(shujuS[k].getcityName() + "\t" + shujuS[k].getdata() + "\n");  System.out.print(shujuS[k].getcityName() + "\t" + shujuS[k].getdata() + "\n");  }  }  }  out.flush();  out.close();  } catch (Exception e) {  e.printStackTrace();  }  }  public static int getFileLineNum(String filePath) {// 获取整个文件的行数  try (LineNumberReader lineNumberReader = new LineNumberReader(new FileReader(filePath))) {  lineNumberReader.skip(Long.MAX\_VALUE);  int lineNumber = lineNumberReader.getLineNumber();  return lineNumber + 1;// 实际上是读取换行符数量 , 所以需要+1  } catch (IOException e) {  return -1;  }  }  } |
| **分析讨论**  通过本次的上机实验，更加熟悉了对象数组的方法和冒泡排序的使用，但是还有一些地方没完善好，还需要花时间来再整理。 |
|  |

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。