西南民族大学

**实验报告**

2019 ---2020学年第1学期

课 程 名 称：软件工程课程设计

学 院：计算机科学与技术学院

专 业：计算机科学与技术

班 级：1702班

学 号：201731102112

姓 名：陈卫凡

|  |
| --- |
| 西南民族大学学生实验报告  教学单位：计算机科学与技术学院 实验室名称：BS-222 实验时间：2019年3月18日  姓名：陈卫凡 专业： 计算机科学与技术 班级：1702班 学号:201731102112 |
| 实验项目名称：se实践4 实验成绩： 教师签名： |
| 1. **实验目的及任务**   **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；**   1. **实验步骤**   **数据文件yq\_in.txt部分内容截图：**    实验代码：  **import** java.io.\*; **import** java.util.\*; **public class** se\_4 {  **public static void** main(String[] args) {  HashMap<String,Integer> city = **new** HashMap<>();*//city存放城市信息* HashMap<String,Integer> province\_num = **new** HashMap<>();*//存放省份和数量信息* HashMap<String,HashMap> province = **new** HashMap<>();*//province存放城市信息和省份名  //接收命令行参数* String in\_path = args[0];  String out\_path = args[1];  **try** {  *//读文件字符流* FileInputStream fin = **new** FileInputStream(in\_path);  InputStreamReader reader = **new** InputStreamReader(fin,**"GBK"**);  BufferedReader buffreader = **new** BufferedReader(reader);  *//写文件字符流* FileOutputStream fout = **new** FileOutputStream(out\_path);  OutputStreamWriter writer = **new** OutputStreamWriter(fout,**"GBK"**);  BufferedWriter buffwriter = **new** BufferedWriter(writer);  *//处理txt* String temp = **""**;  String title = **""**;  **int** num = 0;  **while**((temp = buffreader.readLine()) != **null**) {  *//待明确地区不记录* **if** (temp.contains(**"待明确地区"**)) **continue**;  *//分割字符串中省份与其他信息* String head = temp.substring(0, 3);  String msg = temp.substring(3).trim();  **if**(title.equals(head) != **true**){  *//一个新的省份* **if**(title != **""**){  province.put(title,city);  province\_num.put(title,num);  num = 0;  city = **new** HashMap<>();  }  } city.put(msg.substring(0,msg.indexOf(**'\t'**)),Integer.*parseInt*(msg.substring(msg.indexOf(**'\t'**)).trim()));  num += Integer.*parseInt*(msg.substring(msg.indexOf(**'\t'**)).trim());  title = head;  }  province.put(title,city);  province\_num.put(title,num);   *//使用匿名比较器按省份数量大小排序* List<Map.Entry<String,Integer>> list\_province = **new** ArrayList<>(province\_num.entrySet());  list\_province.sort(**new** Comparator<Map.Entry<String, Integer>>() {  @Override  **public int** compare(Map.Entry<String, Integer> o1, Map.Entry<String, Integer> o2) {  **return** o2.getValue().compareTo(o1.getValue());  }  });   **for**(**int** i = 0 ;i < list\_province.size();i++){  buffwriter.write(list\_province.get(i).getKey() + **"\t"** + list\_province.get(i).getValue() + **"\r\n"**);  buffwriter.flush();  *//使用匿名比较器对城市排序* List<Map.Entry<String ,Integer>> list\_city = **new** ArrayList<>(province.get(list\_province.get(i).getKey()).entrySet());  list\_city.sort(**new** Comparator<Map.Entry<String, Integer>>() {  @Override  **public int** compare(Map.Entry<String, Integer> o1, Map.Entry<String, Integer> o2) {  **return** o2.getValue().compareTo(o1.getValue());  }  });  **for**(**int** j = 0;j < list\_city.size();j++){  buffwriter.write(list\_city.get(j).getKey() + **"\t"** + list\_city.get(j).getValue() + **"\r\n"**);  buffwriter.flush();  }  buffwriter.write(**"\r\n"**);  buffwriter.flush();  }  fin.close();  fout.close();  reader.close();  writer.close();  buffreader.close();  buffwriter.close();  }**catch** (Exception e){  e.printStackTrace();  }  } }  命令行输入截图：    使用编译器直接进行编译  最后得到的结果：     1. **讨论分析**  本次实验是在实验三基础上实现的，难度较之前的实验提高了很多，我不懂如何使用java进行排序编程只懂怎么计算总量，最后只能找同学帮忙并通过百度学会了使用匿名比较器进行排序，一开始使用cmd进行编译，但是会跳出：请用-Xlint:unchecked 重新编译，百度解决无果后询问他人，让我直接使用idea编译器进行编译，输入输出的命令行格式和使用cmd一样，而且更方便更快捷。 **个人git链接：**[**https://github.com/Immortals666/201731102112/upload/master**](https://github.com/Immortals666/201731102112/upload/master)   1. **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。