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：计算机科学与工程 专业：计科

年级：2019级 班级：1901

学号：201931101058 姓名：海福生

同组人：无

|  |
| --- |
| 西南民族大学学生实验报告  教学单位：计算机科学与工程学院 实验室名称：BS-222 实验时间：2022 年 3 月 6日  姓名：海福生 专业：计科 班级：1901 学号:201931101058 |
| 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.编写程序处理数据文件：yq\_in.txt  2.生成可执行程序yq.exe;  3.命令行执行：yq yq\_in.txt,得到结果如yq\_out.txt所示  **二、材料与方法**  PC机一台、GitHub、 。  **三、实验主要过程与结果**  主要过程： 我想的是将数据存储在可以分别存取键值的数据结构中，于是想到了用两个hashmap 分别存储编号、省份和编号、城市、人数，然后此时省份就相当于是第二个表的一个属性，因为两个hashmap可以通过编号对应。这时候就可以直接用if进行判断然后输出最后想要的结果，再把想要的结果储存在string中，因为涉及到多次添加数据，所以用到了stringbuffer类和string的转化，最后格式化处理一下string中的值，输出到文件；  1：读取文件  2：建立hashmap存储数据      **3：**对输出结果检查并保存到string    查看输出结果并去除掉结果中的[] 多余符号    **4**：检查没有失误之后保存到文件    查看文件输出结果    5 将文件打包成exe  把java项目打包成jar包    **源代码**  **import java.io.\*;**  **import java.util.\*;**  **public class test {**  **public static void main(String[] args) throws IOException {**  **String string=new String();**  **int a=0;**  **HashMap<Integer, Collection> Sites = new HashMap<>();**  **ArrayList<String> sb = new ArrayList<>();**  **ArrayList<String> coll = new ArrayList<>();**  **HashMap<Integer, String> Sites1 = new HashMap<>(); //存储省份名**  **try {**  **// create a reader instance**  **BufferedReader br = new BufferedReader(new FileReader("E:/软件工程/yq\_in.txt"));**  **// read until end of file**  **String line;**  **while ((line = br.readLine()) != null) {**  **coll.clear(); //每次开始前清零coll**  **coll.add(String.valueOf(a));//给省份编号**  **// 遍历line 将数据分开储存到hashmap**  **String [] arr = line.split("\\s+",3);**  **for(String ss : arr){**  **coll.add(ss);**  **}**  **/\***  **把arrayList里面的值转到hashMap 一个存储编号+ 省份 另一个存储编号+市＋人数**  **\*/**  **String NO1= (String) ((ArrayList<?>) coll).get(0);**  **int NO= Integer.valueOf(NO1).intValue();**  **String sheng=(String) ((ArrayList<?>) coll).get(1);**  **String city=(String) ((ArrayList<?>) coll).get(2);**  **String num= (String) ((ArrayList<?>) coll).get(3);**  **sb.add(city+" "+ num);**  **Sites1.put(NO,sheng);**  **Sites.put(NO, Collections.singleton(sb.get(a)));**  **a++;**  **}**  **br.close();**  **} catch (IOException ex) {**  **ex.printStackTrace();**  **}**  **/\***  **输出结果**  **\*/**  **System.out.println(Sites.values());**  **StringBuilder stringBuilder=new StringBuilder(); //格式化输出并保存在字符串中**  **for(int i=0;i<Sites1.size();i++) {**  **// 输出每一个value**  **if(!Objects.equals(Sites1.get(i), Sites1.get(i -1))) {**  **System.out.println();**  **System.out.println(Sites1.get(i));**  **stringBuilder.append(Sites1.get(i)+"\n");**  **}**  **System.out.println(Sites.get(i));**  **stringBuilder.append(Sites.get(i)+"\n");**  **}**  **//写文件 并且替换[]**  **String content = stringBuilder.toString();**  **content=content.replace("[","");**  **content=content.replace("]","");**  **File file = new File("E:/软件工程/yq\_out2.txt");**  **if(!file.exists()){**  **file.createNewFile();**  **}**  **FileWriter fileWriter = new FileWriter(file.getAbsoluteFile());**  **BufferedWriter bw = new BufferedWriter(fileWriter);**  **bw.write(content);**  **bw.close();**  **System.out.println("finish");**  **}**  **}**  **四、分析讨论**  1.通过自主学习加深了对java容器的熟悉程度，学习了java对文件的读写操作。  2.复习了对字符串的读取等一系列方法的应用。  3.学习了java项目需要打包成jre文件之后才能打包成exe文件。  **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。