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12日 |
| 实验项目名称：个人编程2 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**   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   1. **实验主要过程与结果** 2. **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。并判断输入的字符串是否有要求输出特定的省份。  **2.流程**   1. 读取yq\_in.txt文件到List链表中 2. 处理文本内容，如规整省份、换行格式等 3. 将文本的List类型转换成String类型文本 4. 将处理好的文本写入新建的txt文件中   **3.代码：**  **package RG\_homeWork;**  **import java.io.BufferedReader;**  **import java.io.FileReader;**  **import java.io.IOException;**  **import java.util.ArrayList;**  **import java.util.Scanner;**  **public class yq\_2 {**  **public String []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"};**  **public void judgeMessage(String string){**  **String []string2 = string.split(" ");**  **String inputAddress = string2[0];**  **String outputAddress = string2[1];**  **if(string2.length==2){**  **noProvince(inputAddress,outputAddress);**  **}**  **else if(string2[2].length()==3){**  **String provinceString = string2[2];**  **selectedProvince(inputAddress,outputAddress,provinceString);**  **}**  **}**  **public void selectedProvince(String inputAddress,String outputAddress,String provinceString){**  **readTxt(inputAddress);**  **factory2(readTxt(inputAddress), province,provinceString);**    **}**  **public void noProvince(String inputAddress,String outputAddress){**  **readTxt(inputAddress);**  **factory1(readTxt(inputAddress), province);**    **}**    **//读文件**  **public ArrayList<String> readTxt(String inputAddress){**  **ArrayList<String> arrayList = new ArrayList<String>();**  **try {**  **FileReader fr = new FileReader(inputAddress);**  **BufferedReader bf = new BufferedReader(fr);**  **String str;**  **// 按行读取字符串**  **while ((str = bf.readLine()) != null) {**  **arrayList.add(str);**  **}**  **bf.close();**  **fr.close();**  **} catch (IOException e) {**  **e.printStackTrace();**  **}**  **// 返回链表**  **return arrayList;**  **}**  **//对文件进行格式化**  **public ArrayList<String> factory1(ArrayList<String> array,String []province)**  **{**  **// 先转换成字符数组**  **String[] array1=array.toArray(new String[200]);**  **String provinceString="";**  **provinceString = array1[0];**  **int flag=0;**    **for (int i = 2; i < array1.length; i++) {**    **for (int j = 0; j < 9; j++) {**  **String pstring = province[j];**  **if ((array1[i].contains(pstring))&&(flag==0)) {**  **flag=1;**  **array1[i] = array1[i].substring(3);**  **array1[i] = array1[i].trim();**  **array1[i+1]=array1[i];**  **array1[i]=pstring;**  **}**  **else if (array1[i].contains(pstring)&&(flag==1)) {**  **array1[i] = array1[i].substring(3);**  **array1[i] = array1[i].trim();**    **}**  **}**    **}**  **for (int i=0;i<array1.length;i++) {**  **System.out.println(array1[i]);**  **}**  **return array;**  **}**  **public ArrayList<String> factory2(ArrayList<String> array,String []province,String province1)**  **{**  **// 先转换成字符数组**  **String[] array1=array.toArray(new String[array.size()]);**  **String provinceString="";**  **provinceString = array1[0];**  **int flag=0;**  **for(int i=0;i<array1.length;i++) {**  **if(array1[i].contains(province1))**  **System.out.println(array1[i]);**  **}**    **for (int i=0;i<array1.length;i++) {**  **System.out.println(array1[i]);**  **}**  **return array;**  **}**  **// C://yq\_in.txt sfa**          **public static void main(String[] args) {**  **yq\_2 yq\_ = new yq\_2();**  **Scanner cinScanner = new Scanner(System.in);**  **String string = cinScanner.nextLine();**  **yq\_.judgeMessage(string);**  **}**      **}**  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ArrayList先存放文本数据。但是在新建文件时，ArrayList并不能很好的解决问题，随后进行数据类型的转换。  在上次的问题之后我采用数组存放数据，效果也不是很好。看了同学直接在输出的时候进行处理很方便，吸取了经验。  通过本次实验，能掌握了关于文件的一些基础操作。但是我也通过本次实验发现了自己对于文件方面知识的欠缺。 |

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。