西南民族大学

**实验报告**

**2021---2022**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：计算机科学与技术

年 级：2019级

班 级：1903

学 号：201931101329

姓 名：张雨涵

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-223 实验时间：2022 年 3 月18 日  姓名：张雨涵 专业：计科 班级：1903 学号: 201931101329 |
| 实验项目名称：SE实践3 、4 实验成绩： 教师签名：周绪川 |
| 1. **实验目的**   **在实验二的基础上继续：**  1、输入文件名在命令行输入（即输入文件可以指定）；输出文件名在命令行输出（即输出文件可以指定）；  2、可以输出指定省的信息  具体示例：  >yq yq\_in\_03.txt yq\_out\_03.txt  //表示输入文件名为yq\_in\_03.txt，输出文件名为yq\_out\_03.txt，包括所有省份信息，格式和实验二一致  >yq yq\_in\_03.txt yq\_out\_03.txt 浙江省  //输出文件中仅包括浙江省的信息  **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；  **二、材料与方法**  Mac、GitHub、PyCharm  **三、实验主要过程与结果**  **1、实验代码：**  **·代码思路：**  **（1）**实验3要求在实验2的基础上，增加了传入参数索引（输出文件名称、指定省份），减少一层循环；将完成“写入文件”功能的部分代码移动到循环内。  **（2）**实验4要求在实验3的基础上，对各省份内的市以及数据先按照数据排序，若数据相同，则按照市的名称【如：[淮南,27],[淮北,27] ；顺序应为：[淮北,27],[淮南,27]】;并对各个省份的数据求和，降序排列。  **（3）**通过用户输入的变量数，判断执行哪个功能，如：  yq\_in.txt yq\_out.txt 浙江省----->实验3功能：输出浙江省的内容  yq\_in.txt yq\_out.txt ----------->实验4功能：省份总数排序，省份内排序  解决：pro索引若不为空，则执行实验3，否则实验4（但此方法在终端执行时，会在pro索引创建时报错）  **（4）**实验4代码部分：if/else判断是否为同一个省【对省份数据求和-->对省份内的数据进行排序存入一个列表】-->对省份排序存入一个列表--->输出结果  **（5）**实验3代码部分：实验2代码基础上，修改了循环哪部分代码，将写入文件代码移到循环内。  **·代码截图：**  截屏2022-03-20 下午2.24.59  截屏2022-03-20 下午2.24.59  截屏2022-03-20 下午2.56.19   1. **运行**   **·生成可执行程序**  【本次实验仍然利用py2app完成】  进入.py脚本文件所在目录cd  执行打包命令py2applet --make-setup test2.py---->终端返回Wrote setup.py  最后执行下面命令python3 setup.py py2app -A  截屏2022-03-18 下午2.46.03  执行完成之后，可执行文件保存在dist包中  截屏2022-03-18 下午2.48.09  **·执行可执行文件**  **（1）若输入三个变量，结果如下**  终端输入命令open dist/test1.app --args yq\_in.txt yq\_out2.txt 浙江省  截屏2022-03-18 下午3.00.46  截屏2022-03-18 下午3.00.16  截屏2022-03-18 下午3.01.26  截屏2022-03-18 下午3.01.40  截屏2022-03-18 下午3.02.58  截屏2022-03-18 下午3.03.18  得到相应省份的yq\_out.txt：  截屏2022-03-18 下午3.04.11  截屏2022-03-18 下午3.04.24  截屏2022-03-18 下午3.04.37   1. **若输入两个变量，结果如下**   终端输入命令open dist/test1.app --args yq\_in.txt yq\_out3.txt  **截屏2022-03-20 下午3.13.27**  截屏2022-03-20 下午3.09.40  得到相应的结果如下：  截屏2022-03-20 下午3.15.39截屏2022-03-20 下午3.16.14  **3、本实验代码已上传个人Git链接**<https://github.com/hohoyh/zhangyuhan.git>  **四、分析讨论**  本次实验在编写实验3部分的代码时，由于下图代码再循环内部，需要逐项向文件写入数据，故将实现“写入文件”功能代码的变量设置为a。  截屏2022-03-18 下午3.16.14  但由于设置为a，导致重复运行此代码时，文件内容会包含上次运行的结果，所以加入下图在循环前清空文件  截屏2022-03-18 下午3.15.16  若终端输入的out文件名不存在，那么执行上图语句会报错，导致创建新文件受阻  截屏2022-03-18 下午3.22.15  后又考虑到，运行此代码时，不会使用同一个“yq\_out”文件名，所以将其注释  **参考链接：**  [python sys.argv(全局文本索引替换)](https://www.cnblogs.com/av589464/p/15921332.html)：**<https://www.cnblogs.com/av589464/p/15921332.html>**  **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。