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

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：1902

学号：201931101075 姓名：黄浩伟

同组人：无

|  |
| --- |
| 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：2022 年 3 月14 日  姓名：黄浩伟 专业：计算机科学与技术 班级：1902 学号:201931101075 |
| 实验项目名称：实验三和四 实验成绩： 教师签名：周绪川 |
| 一、实验目的 实验3  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  实验4 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1.语言要求：C/C++，Java，。。。2.实验报告内容：解决思路，流程，代码及结果测试；3.源码上传至个人git三、实验主要过程与结果  1. 解决思路   根据实验3要求得知需要实现输入文件名和输出文件名以及按指定省份输出，所以可以通过scanf函数来实现输入这些内容，再通过判断来指定省份输出。根据实验4的要求得知需要实现输出省份的总人数统计，以及输出时按照省总数从大到小排序，若相同则按拼音排序，如果是指定省份输出，则按城市的人数大小排序。可以通过排序算法来实现。   1. 流程   实验3  首先使用scanf函数来输入文件名以及省份名  2022-03-20 11-02-58 的屏幕截图  然后使用if来判断输入的省份  2022-03-20 11-02-50 的屏幕截图  实验4   1. 实现总人数的统计   首先定义1个变量来统计人数  2022-03-20 11-50-29 的屏幕截图  然后则在代码中添加计算并输出  2022-03-20 11-50-38 的屏幕截图   1. 实现输出省按总数从大到小排序；如果两个省总数一样，按照拼音(字母)排序   可以定义一个变量来存储每个省份的总人数然后进行比较，通过选择排序算法来进行比较。总人数可以用之前的办法  2022-03-20 11-50-38 的屏幕截图  排序算法暂时不知道怎么来写   1. 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   首先定义一个变量，用来进行比较  2022-03-20 16-33-03 的屏幕截图  然后在代码中进行比较，对市的总数进行比较  2022-03-20 17-24-03 的屏幕截图   1. 代码测试结果以及上传Git   实验3  2022-03-20 11-12-53 的屏幕截图  2022-03-20 11-12-59 的屏幕截图  代码  2022-03-20 11-02-34 的屏幕截图  实现结果  实验4   1. 实现总人数的统计   2022-03-20 12-53-40 的屏幕截图  代码  2022-03-20 12-54-41 的屏幕截图  实现结果   1. 实现输出省按总数从大到小排序；如果两个省总数一样，按照拼音(字母)排序   2022-03-20 11-50-38 的屏幕截图  代码  不知道如何写排序算法，所以没有结果  实现结果   1. 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   2022-03-20 17-24-03 的屏幕截图  代码  2022-03-20 17-24-42 的屏幕截图  实现结果    上传到git 四、分析讨论 通过这次的实验3学会了使用C语言来实现文件名字输入和输出，以及指定省份的输出。实验4则学会了使用C语言来实现总人数的统计以及排序算法实现输出。在这次实验中遇到了许多的困难，比如C语言的排序算法不是很理解，所以在写排序算法时花费了很多时间，而且最后写出来的效果并不理想；在实验3时实现指定省份输出时也遇到了问题，不能输出除了浙江省以外的省份。最后在上网查询后，解决了大部分的问题，但仍有部分问题没有解决，剩下没有解决的问题是由于自己的代码水平还不够高而且还没有找到解决的方法解决，希望自己能够不断完善提升自己的代码水平。下一次的实验能够顺利的完成。 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。