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：计科学院 专 业：计算机

年 级：2019级 班 级：1901

学 号：201931101259 姓 名：吴文昕

|  |
| --- |
| 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：2022年3月19日 |
| 实验项目名称：实验 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）。  **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、实验主要过程与结果**  实验3  鉴于本人对其他语言不是很熟悉，就选择用最近学的python来完成本次作业。  和上次实验一样，先选择打开文件，这里做了一个try和except的处理，当用户输入的文件名格式不正确时，程序会报错，然后再重新输入一遍。  如图，我先输入了一个错误的格式，系统报错喊我重新输入后，再重新输入一次正确的，此时系统没有报错，已经成功的读取到了文件。    用上次实验找到的方法对数据进行处理。    这部分是实验要求的部分，我先设置了一个flag标志变量为0，设置一个限制limit为用户自己输入的，这个就是用户要求输出的省份，然后用for循环循环list0列表内容，这里我设置了一个if语句进行判断，如果当前输出的这个i是limit这个省份，或者list[j-1], list[j-2]也就是省份了，是等于这个limit，说明这是同一个省份的，此时则进入循环。  因为第一个进入if的肯定是省份，所以肯定是省份，此时我就设立一个if判断，如果此时flag==0，则把i添加到str字符串中，并且增加一个换行符与下列数据分隔开来，然后再将flag=1，之后的数据就不会再进入这个if里。  接着我对当前数据进行判断，如果list[j-1]==limit，就说明此时i为城市名，如果list[j-2]==limit，就说明此时i为数量。也是同样的将其添加到str字符串中，并且添加相应的制表符or换行符。    最后就是老样子导出，添加一个变量，这样就可以自行输入需要导出保存为的名字。    这是导出的广东省的数据    代码部分：  # 打开yq\_in.txt文件  while(1):      yq\_in = input()      try:          f\_in = open(yq\_in, 'r', encoding = 'gb2312')          # 将文件内内容写入file          file = f\_in.read()          f\_in.close()          break      except FileNotFoundError:          print('FileNotFoundError!请重新输入！')  list0=[]  simple = []  flag=0  simple.append(file.split())  # file里的全部元素作为一个列表集合放入simple这个列表里  for i in simple[0]:   # 遍历simple列表里第0个元素      list0.append(i)  # 将其添加到list0中  new\_str = ''  j = 0  flag = 0  limit = input()  # 由用户输入需要输出的省份名字  for i in list0:      if(i == limit or list0[j-1] == limit or list0[j-2] == limit):          if(flag == 0):              new\_str += i              new\_str += '\n' # 省份做单独一行              flag = 1          if(list0[j-1] == limit):  # 市区              new\_str += i              new\_str += '\t'          elif(list0[j-2] == limit):  # 数量              new\_str += i              new\_str += '\n'      j+=1  print(new\_str)  yq\_out = input()  f\_out=open(yq\_out, "w+")  f\_out.write(new\_str)  f\_out.close()  实验4  实验四对于我有点过于困难，我只完成了一小部分要求。  首先，是和之前一样的导入数据，并对数据进行预处理    这里我只能做到输出各个省份的总数量，但不知道如何将其插入省份的后头去输出，所以我把他放在了句尾输出。对于如何排序我也比较迷茫，因为我这边用的是列表的形式，直接用sort也不对，这里既有数字又有字符串，无法一起比较，我还想过将其输出到一个新的空列表中直接排序，但这样的话操作量似乎又有点太大了，而且也不易于实现。    输出结果为    代码部分：  # 打开yq\_in.txt文件  yq\_in = 'yq\_in.txt'  f\_in = open(yq\_in, 'r', encoding = 'gb2312')  # 将文件内内容写入file  file = f\_in.read()  f\_in.close()  list0=[]  simple = []  flag=0  simple.append(file.split())  # file里的全部元素作为一个列表集合放入simple这个列表里  for i in simple[0]:   # 遍历simple列表里第0个元素      list0.append(i)  # 将其添加到list0中  new\_str = ''  j = 0  num = 0  help\_list = []  for i in list0:      if(j == 0 ):          limit = i          print(i, end='\n')  #         help\_list.append(i)      else:          if(i == limit or list0[j-1] == limit or list0[j-2] == limit):              if(i == limit):  # 省份                  pass              elif(list0[j-1] == limit):  # 城市                  print(i, end='\t')              elif(list0[j-2] == limit):  # 数量                  i = int(i)                  num += i                  print(i, end='\n')          else:              limit = i  #             help\_list.append(i)              print('总数为：', num)              num = 0  # 总数重置清零              print('-'\*50)              print(i, end='\n')      j+=1  print('总数为：', num)  iyq\_out = 'yq\_out\_04.txt'  f\_out=open(yq\_out, "w+")  f\_out.write(new\_str)  f\_out.close()  个人github链接：https://github.com/kittywu1025/wuwenxin.git  个人gitee链接：https://gitee.com/wu-xiaoxin-1025/ruanjiangongcheng1259.git  **三、分析讨论**  这次实验让我认识到了自己的不足，对于Python的掌握能力不足，想参考别人写的代码，但却由于对别的语言掌握不充分而看不懂，我对此十分羞愧，在接下来的时间，我会复习java内容，争取自学c++，然后看懂别人是怎么实现这个功能的，将其转化成python对应的代码语句，以实现全部功能。 |

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。