西南民族大学

**实验报告**

**2020----2021**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：1902

学号：201931101062 姓名：何佳涛

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 15 日  姓名：何佳涛 专业：计科 班级：1902 学号:201931101062 |
| 实验项目名称：SE实践3 实验成绩： 教师签名：周绪川 |
| **一、实验目的**   * 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）； * 可以输出指定省的信息 * 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**  PC机一台、GitHub、Pycharm 。  **三、实验主要过程与结果**   1. 实验代码：   import sys from pypinyin import pinyin   def Sort(Sum):  pinyin\_sort = sorted(Sum.items(), key=lambda x: pinyin(x))  sum = sorted(pinyin\_sort, key=lambda x: (len(x[1]), x[1]), reverse=True)  return sum   Input = sys.argv del Input[0] f1 = open(Input[0]) f2 = open(Input[1], 'w+') Sum\_provinces = {} Sum\_city = {}  if len(Input) == 3:  Sum\_case = 0  for i in f1.readlines():  if Input[2] == i.split()[0]:  city = i.split()[1]  num = i.split()[2]  Sum\_city[city] = num  Sum\_case += int(num)  sum\_city = Sort(Sum\_city)  f2.write(Input[2]+" "+"病例总数为："+str(Sum\_case)+"\n")  for j in sum\_city:  f2.write(j[0]+" "+j[1]+"\n") else:  # 各级省份排名  Province = None  for i in f1.readlines():  province = i.split()[0]  if Province != province:  if Province is not None:  Sum\_provinces[Province] = str(Sum\_Province)  Province = province  Sum\_Province = 0  Sum\_Province += int(i.split()[2])  else:  Sum\_Province += int(i.split()[2])  sort\_province = Sort(Sum\_provinces)  # 各级省份的城市排名并写入输出文本  for i in sort\_province:  f1.close()  f1 = open(Input[0])  Sum\_city = {}  for j in f1.readlines():  if j.split()[0] == i[0]:  city = j.split()[1]  num = j.split()[2]  Sum\_city[city] = num  sort\_city = Sort(Sum\_city)  f2.write(i[0] + " " + "病例总数为：" + i[1] + "\n")  for k in sort\_city:  f2.write(k[0]+" "+k[1]+"\n")  f2.write("\n") print("完成输出!")   1. 打包成exe文件：      1. 程序运行之前：      1. 程序运行：      1. 程序运行结束：      1. 输出文档yq\_out\_03.txt:      1. 输出文档yq\_out\_04.txt:     等。。。。  实验报告链接：  Gitee：  https://gitee.com/Thetao/software-engineering.git  Github：  **四、分析讨论**  通过本次实验：   * 我了解到了更多关于sort排序的方法 * 同时因为在写代码过程中使用了字典，所以对字典的了解也更深刻了 * 也知道了外部函数包pypinyin，这是一个非常巧妙的函数包 * 对split切分感受更深 * 对于解决问题的成就感也油然而生   **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。