西南民族大学

**实验报告**

**2021------2022**学年第**1**学期

课程名称：软件工程

学院：计算机科学与工程 专业：软件工程

年级：2019级 班级：1902

学号：201931101096 姓名：李寒甘

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-222 实验时间：2021 年 10 月 15 日  姓名：李寒甘 专业：软件工程 班级：1902 学号:201931101096 |
| 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**  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  **二、材料与方法**  硬件：固态硬盘：256GB，CPU：Intel(R) Core(TM) i5-8300H CPU @ 2.30GHz  内存：8.00 GB （RAM）  软件：操作系统:Windows 10 家庭中文版，Pycharm。  PC机一台、源文件yq\_in.txt等 。  **三、实验主要过程与结果**  1.配置实验环境  （1）语言要求  C/C++、Pycharm、JAVA等。  （2）开发环境  内存8G及以上。  （3）IDE  选择使用Pycharm。    **2．解决思路：**  **用python读txt文档的数据并转化为数组，根据命令行参数的传入实现对txt文档的读入和输出，还要能根据命令行参数具体省份的输入，输出该指定省份的数据。**  **3.流程：**  **（**1）在实验二的基础上修改代码实现命令行参数的输入**。**  （2）根据命令行参数输入yq yq\_in\_03.txt yq\_out\_03.txt，实现输入输出文件可以指定。  （3）进一步实现可以输出指定省份的数据，例如：yq yq\_in\_03.txt yq\_out\_03.txt 浙江省**。**  4.编写代码：  1）输入文件可以指定，输出文件可以指定：  import sys # 导入sys包   # 获取文件路径，文件为第二个参数，第一个参数为脚本 input\_file = sys.argv[1] # 使用with方式打开文件，文件使用完后自动关闭 with open(input\_file, 'r', encoding="utf-8") as f:  data = f.read()  str1 = data.split("\n")  # print(str1)  # print(type(str1))  list1 = []  for temp in str1: # 将所有数据划分为一个二维数组  x = temp.split("\t")  list1.append(x)  # print(list1)   output\_file = sys.argv[2] temp = list1[0][0] # 暂存第一个省份，用于后面的判断   with open(output\_file, 'w+', encoding="utf-8") as f:  f.write(temp + "\n")  # print(temp + "\n")  for x in list1:  if len(x) != 1: # 避免列表中一个不知名的空列表（其长度为一）  province = x[0]  if province != temp:  temp = province  f.write("\n" + temp + "\n")  f.write(x[1] + "\t" + x[2] + "\n")  命令行输入如图1所示：    图1 命令行输入指定输入/输出文件  测试结果如yq\_out\_15.txt文档所示：      图2 输出结果截图  2）python Read2\_1.py yq\_in-03.txt yq\_out\_015.txt 浙江省  //输出文件中仅包括浙江省的信息  import sys # 导入sys包   # 获取文件路径，输入为第二个参数，第一个参数为脚本 input\_file = sys.argv[1] # 使用with方式打开文件，文件使用完后自动关闭 with open(input\_file, 'r', encoding="utf-8") as f:  data = f.read()  str1 = data.split("\n")  list1 = []  for temp in str1: # 将所有数据划分为一个二维数组  x = temp.split("\t")  list1.append(x)   output\_file = sys.argv[2] t = sys.argv[3] temp = list1[0][0] # 暂存第一个省份，用于后面的判断   with open(output\_file, 'w+', encoding="utf-8") as f:  f.write(t + "\n")  for x in list1:  if len(x) != 1: # 避免列表中一个不知名的空列表（其长度为一）  province = x[0]  if province == t:  f.write(x[1] + "\t" + x[2] + "\n")  else:  continue  命令行输入如图3所示：    图3 命令行输入指定省份  测试结果如yq\_out\_015.txt文档所下：      图4 仅输出浙江省的信息  5上传代码文件到github：    图5 新建分支，做出修改并提交    图6 合并代码并删除所创建的分支    图7 源代码上传成功  5.个人Git链接：https://github.com/rrtaitan/Lihangan-work.git  **四、分析讨论**  在实验三的实现过程中，在实验二的基础上，需要增加命令行的参数输入功能，把原来从本地读文件改成从命令行窗口输入的参数来获取输入输出文件的名称以及输出条件，在查阅了python的命令行参数传入方法之后就能实现实验的目的，在设计输出指定省份的数据时，多加一个传入参数并添加输出条件，就能输出指定省份的信息。  每次实验都上传代码及实验报告到git上，逐步熟悉了git的使用，为以后团队开发和版本控制打下基础。Git的使用有很多好处，在项目完成后，可以直接删除本地项目，不占用存储容量。而且本地拥有版本库，随时进行版本后退，也可以非常简单的建立分支。  **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。