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 9 月 28 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2 实验成绩： 教师签名：周绪川 |
| **一、实验目的**  1.编写程序处理数据文件：yq\_in.txt  要求：   1. 生成可执行程序yq.exe; 2. 命令行执行：yq\_in.txt，得到结果如yq\_out.txt所示。   **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，再把相同的省份数据分类输出（同一个省份的省份名字只出现一次）**  **3.流程：**  **（1）用Python**读文件获取数据并且分割数据（按回车键划分）  **（2）**将所有数据划分为一个二维数组（）  （3）用temp暂存第一个省份，用于后面的判断  写完之后一直有一个报错    图1 列表越界  if (len(x) != 1): # 避免列表中一个不知名的空列表（其长度为一）  因为if(len(x)!=3): #此处检测出列表中存在一个与众不同的数据 “”  print(x)  print(len(x))    **图2 发现一个长度为1的空列表**  4.编写代码：  # 读文件获取数据并且分割数据 f = open(r"D:\软件工程\lhg\yq\_in.txt", "r") 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) f.close()   # 写文件 temp = list1[0][0] # 暂存第一个省份，用于后面的判断 # 测试 # print(temp) # for x in list: # 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 # print(temp) # print(x[1] + "\t" + x[2]) # if(len(x)!=3): #此处检测出列表中存在一个与众不同的数据 “” # print(x) # print(len(x))   f = open(r"D:\软件工程\lhg\yq\_out1.txt", "w+") f.write(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")  测试结果如yq\_out1.txt文档所示：    5.个人Git链接：https://github.com/rrtaitan/Lihangan-work.git  **四、分析讨论**  用python处理数据很方便，针对不同的数据可以使用python的数组，列表等来处理，根据实际数据转化数据格式，以便后面对数据的处理加工。通过本次实验，我发现在编写代码时因根据报错信息修改自己的代码设计，使我对python处理数据的功能有了新的认识，在以后的学习工作中，尽量使用python处理数据。  **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。