西南民族大学

**实验报告**

**2021------2022**学年第**2**学期

课程名称：软件工程课程设计

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：201931101243 姓名：王玉沛

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 14 日  姓名：王玉沛 专业：计算机科学与技术 班级：1902 学号:201931101243 |
| 实验项目名称：实践2 实验成绩： A 教师签名：周绪川 |
| **一、实验目的**  将实验1-3的封装起来  **二、材料与方法**  PC机一台、Pycharm编译器   1. **实验主要过程与结果** 2. 封装   import numpy as np  import pandas as pd  class yq:  def \_\_init\_\_(self, input\_file\_address, out\_file\_address):  self.province = ''  self.input\_file\_address = input\_file\_address  self.out\_file\_address = out\_file\_address  #封装获取单独省份  def yq\_province(self, province):  self.province = province  data = pd.read\_csv(self.input\_file\_address, encoding='gbk', header=None)  data = np.array(data)  resData = ['\n' + self.province + '\n']  for i in data:  nowLabel = i[0][0:3]  if nowLabel == self.province:  resData.append(i[0][4:] + '\n')  fd = open(self.out\_file\_address, 'w')  fd.writelines(resData)  fd.close()    #封装按照数量大小排序  def yq\_sort(self):  data = pd.read\_table(self.input\_file\_address, encoding='gbk', header=None)  dataLen = data.shape  res = []  resT = []  nowP = ''  sumT = 0  for i in range(dataLen[0]):  lastP = nowP  nowP = data[0][i]  if nowP != lastP:  res.sort(key=lambda x: x[1], reverse=True)  resT.append([lastP, sumT, res])  res = []  sumT = 0  else:  sumT += data[2][i]  res.append([data[1][i], data[2][i]])  resT.sort(key=lambda x: x[1], reverse=True)  resT.pop(-1)  res = []  for i in range(len(resT)):  res.append('\n' + resT[i][0] + '\t' + str(resT[i][1]) + '\n')  for j in range(len(resT[i][2])):  res.append(resT[i][2][j][0] + '\t' + str(resT[i][2][j][1]) + '\n')  fd = open(self.out\_file\_address, 'w')  fd.writelines(res)  fd.close()  #封装整理  def yq\_arrange(self):  data = pd.read\_csv(self.input\_file\_address, encoding='gbk', header=None)  data = np.array(data)  nowLabel = ''  resData = []  for i in data:  lastLabel = nowLabel  nowLabel = i[0][0:3]  if nowLabel != lastLabel:  resData.append('\n'+nowLabel+'\n')  resData.append(i[0][4:]+'\n')  fd = open(self.out\_file\_address, 'w')  fd.writelines(resData)  fd.close()   1. 调用   #-\*- coding:utf-8 -\*-  from classFive import yq  import sys  if len(sys.argv)==1:  yq = yq('yq\_in.txt','yq\_out.txt')  yq.yq\_arrange()  elif len(sys.argv)==3:  yq = yq(sys.argv[1], sys.argv[2])  yq.yq\_sort()  elif len(sys.argv)==4:  yq = yq(sys.argv[1], sys.argv[2])  yq.yq\_province(sys.argv[3])  else:  print('input error')  通过传入的外部参数改变输出结果  python yq.py    python classFive2.py yq\_in.txt yq\_out.txt    python classFive2.py yq\_in.txt yq\_out.txt 浙江省    3、上传到个人git  4、个人git链接  https://github.com/qinebn/SoftwareClass.git  **四、分析讨论**  在本次实验中，了解了更多关于数据处理的基础方法，对于txt文件，相对而言没有完美格式的csv文件那样好处理，实验过程中走了很多弯路。之后更是需要通过键盘输入去外部传参让代码执行，还是需要更多的学习。  **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。