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：201931101204 姓名：谭云云

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-222 实验时间：2022 年 3 月 10 日  姓名：谭云云 专业：计算机科学与技术 班级：1902 学号:201931101204 |
| 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**  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 yq\_in.txt,得到结果如yq\_out.txt所示  **二、材料与方法**  PC机一台、devc++。  **三、实验主要过程与结果**  1.实验思路：  最开始想用C语言，回顾了文件的读写，但是百度了很久都只能做到把文件内容输出来，对于对txt里面的数据处理完全没有思路，于是利用python,pythonh很多使用都不是很熟练，只能问问同学的思路然后自己理解把代码敲出来，思路就是，利用python里面的numpy方法可以把数据转换成为一个三维数组，最后利用循环按照希望的格式输出来。输出来后利用工具生成exe可执行程序。  2.代码（代码和截图）：  源代码：  import numpy as np # 读入yq\_in.txt文件,这个相对于.open方法的好处是不用close with open("yq\_in.txt", encoding='UTF-8') as yq:  data = yq.read()  # print(data) 测试读取的TXT文件输出 # 使用split函数将.txt文本进行分割，表示用空格分开，得到一个字符串列表 yq1 = data.split() # print(yq1) # 将数据.txt转换成数组array形式 arr = np.array(yq1) # 因为array()函数只能转换成一维数组，使用reshape()函数对一位数组进行重组，使其变成一个129行，3列的二维数组 newarr = arr.reshape(129, 3) # 使用循环对二维数组进行分类 # 使用range函数来实现i从0到127 # 利用判断控制输出格式 print(newarr[0][0]) for i in range(128):  if newarr[i][0] == newarr[i + 1][0]:  print(newarr[i][1]+'\t'+newarr[i][2])  else:  print(newarr[i][1]+'\t'+newarr[i][2])  print('\n'+newarr[i+1][0]) #因为数组长度128，循环只能从0-127，最后一行只能单独输出 print(newarr[128][1]+'\t'+newarr[128][2])  代码截图：    利用终端把输出存储在yq\_out.txt里面      下载pyinstaller 把.py文件转换为可执行文件    利用指令      等了特别久才创建好    运行结果：      3.git的网址：  https://github.com/tyy-123/shiyan.git  **四、分析讨论**  该次实验让重新学习了Python里面numpy对数组处理的一些用法，以及python怎么生成exe可执行程序  **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。