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：1901

学号：201931101165 姓名：蒙晶

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 17 日  姓名：蒙晶 专业：计算机科学与技术 班级：1901 学号:201931101165 |
| 实验项目名称：SE实践3、4 实验成绩： 教师签名：周绪川 |
| **一、实验目的**  **二、材料与方法**  配置实验环境  （1）语言  Python  （2）开发环境  Anaconda3  （3）PyCharm    **三、实验主要过程与结果**  1.全部代码      2.输出结果  ①全部输出    ②指定省输出    3.代码分析   1. 导入所需要的包。      1. 将输入输出文件进行指定，同时将输入文件转换成矩阵      1. 将省份名称单独分出来，并且按照人数的数量降序排列，存入数组pro[]，同时转换成矩阵pro\_sum      1. 判断是否存在指定省prov，如果不存在，则全部输出。      1. 循环中，从pro\_sum矩阵中输出省份=总人数，开始全表遍历，如果省份与上面输出的省份相同，则开始对城市人数进行冒泡排序输出，若人数相等，导入了pypinyin库进行按照字符串拼音顺序排列。（这里我建立了一个数组v，用来存放相同省份城市的下标，冒泡排序则只需要进入这个v数组进行遍历循环）。      1. 如果存在指定省prov，则只需要对指定省的城市冒泡排序输出（比全部输出少一个嵌套循环）。      * 拼音库      1. 生成可执行文件，执行操作   输入：  输出：    输入：  输出：    输入：  输出：    个人Git链接：https://github.com/mengjing65/mengjing.git  **四、分析讨论**  1.因为我还处于Python刚起步阶段，还在学习当中，有很多库的语句方法没有掌握，所以写出来的代码特别的繁琐和复杂，因为有一些循环可以用一条语句等价完成，而且也没有用好很多函数。  2.当数组进行numpy转换成矩阵后，就不能进行排序了（整型变成了字符型），可以现在数组中排好序以后再转换为矩阵进行循环操作。  **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。