

专业课程实验报告

课程名称： Python程序设计

开课学期： 2020 至 2021 学年 第 2 学期

专业: 软件工程 年级班级： 2019.3

学生姓名： 冯春霖 学号：222019321062074

实验教师：王超

计算机与信息科学学院 软件学院

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验项目名称 | | 使用pandas进行数据预处理 | | | |
| 实验时间 | | 2021年5月20日 | 实验类型 | | □验证性 **□**设计性 □综合性 |
| 一、实验目的  1. 掌握主键合并的几种方法  2. 掌握多个键值的主键合并  二、实验要求  1. 由线路编号(ID)和时间(date)两个键值构成的主键进行合并 | | | | | |
| 三、实验内容与设计（主要内容，操作步骤、算法描述或程序代码）  1. Line 3&5: 读取ele\_loss.csv和alarm.csv表  2. Line 4&6: 查看两表的形状  3. Line 8&9: 以ID和date两个键值作为主键进行内连接  4. Line 10: 查看合并后的数据 | | | | | |
| 三、测试数据和执行结果 （在给定数据下，执行操作、算法和程序的结果，可使用数据、图表、截图等给出）  程序运行的结果如下：    ele\_loss.csv的形状为: (49, 4)  alarm.csv的形状为: (49, 4)  内连接后数据如图所示，共6行5列 | | | | | |
| 四、实验结果分析及总结（对实验的结果是否达到预期进行分析，总结实验的收获和存在的问题等）  本次实验的结果符合预期。  通过本次实验，我对使用Python的pandas库对数据进行读取和预处理的方式有了一定的了解，pandas库可以从数据库，csv文件或excel表格中读取数据，并有一系列方法对数据进行处理和分析，如使用merge函数对数据表进行连接等操作。同时，本次实验也让我对python的基础语法有了更深的了解，为以后的学习加强了基础。 | | | | | |
| 教  师  评  阅 | 实验内容和设计（A-E）： | | |  | |
| 操作过程、算法或代码（A-E）： | | |  | |
| 实验结果（A-E）： | | |  | |
| 实验分析和总结（A-E）： | | |  | |
| 实验成绩（A-E）：  反馈评语： | | | | |