**Python与数据分析**

**实验报告**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程名称：**Python与数据分析 | **学期：**2022~2023学年上学期 | **成绩：** |
| **指导教师：**王灿 | **学生姓名：** | **学生学号：** |
| **实验名称：**Python中的列表和元组 | | |
| **实验编号：**4 | **实验日期：**9月12日 | **实验学时：**NA |
| **学院：**理学院 | **专业：**信息与计算科学 | **班级：**信计xxxx |

**一、实验目的**

1．熟悉Python的列表和元组的使用。

**二、实验内容**

1. 列表和元组的使用
   1. 编写while循环来求出斐波那契数列前20项（前三项为1，1，2），要求将这20项**保存在一个列表里，并打印（即print）出列表（注意循环里不打印任何信息，保存为列表后直接打印列表）**
   2. 对这个列表降序排列（可使用.sort方法，注意降序排列需要传参数），并打印出来
   3. 将降序排列后的列表转换为一个元组（可使用tuple函数），并打印出来
   4. 将元组升序排列后（可使用sorted函数）保存到一个新的元组中，并打印出来
   5. 求这个新的元组的平均值（可使用sum和len函数），并打印出来

**三、实验环境**

Windows/Linux/Mac OS操作系统；conda创建的python3.10环境。

**四、实验过程和结果**

**1．实验步骤、结果和结论（包括必要的截图）**

**2．关键代码及其解释**

**3．调试过程（如果和后面的实验总结重复，可以只写实验总结）**

**五、实验总结（不能为空）**

**1．遇到的问题及解决过程**

**2．产生的错误及原因分析**

**3****．体会和收获**

**六、参考文献**

[1]柳毅等著，Python数据分析与实践，北京：清华大学出版社，2019.7.

**七、教师评语**