**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帮助系统和变量 | | |
| **实验编号：**2 | **实验日期：**9月5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．熟练掌握Python的帮助系统并能用它解决实际问题。

2．熟悉Python的变量类型和赋值机制。

**二、实验内容**

1. 灵活使用Python的帮助系统解决具体问题
   1. 下面有4种a的赋值情况
      1. a = 'about'
      2. a = 'aBoUT'
      3. a = 'aBout you'
      4. a = ' aBout you'
   2. 对第1种情况执行a.title()和a.capitalize()
   3. 根据结果尝试描述title和capitalize这两个函数的功能，然后对第2种情况执行并修正你的描述，然后对第3种情况执行并修正你的描述，最后对第4种情况执行并修正你的描述
   4. 给出用help查看上述两个函数功能的方法，展示查看结果，并根据查看结果给出你对两个函数功能的最终描述
2. 运行下面代码，观察输出结果，查找资料或做实验来解释为什么会是这种输出结果。

a = [1, 2, 3]

b = a

a[0] = 10

b[1] = 20

a = b

b = a

a = b

print(a)

print(b)

b = [10, 20, 3]

b[2] = 30

print(a)

print(b)

**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**