

云南大学旅游文化学院信息学院

实验报告

课程名称: 数据分析程序语言设计 实验名称: 实验 1 python 运算符与功能命令

序号 10 学号 20201200737 专业班级: 计算机科学与技术一班

第 1 次实验

姓名 平德祥 成绩 代码行统计: 共 31 行代码

一、实验目的

- (1) 运算符的使用, 掌握数值计算的方法
- (2) 掌握创建字符串的方法, 掌握字符串的相关点方法
- (3) 掌握创建变量的方法

二、实验环境

python3

三、实验原理

综合实验中用到的函数和点方法, 复习填写在此部分

1. `range(start, stop[, step])`: 创建一个列表
2. `input()`: 用户输入, 返回 `str`
3. `str.upper`: 将字符串中小写字母转化为大写
4. `list()`: 将元组类型转化为 `list`
5. `list.append(object)`: `object` 为添加到列表末尾的对象 (无返回值, 列表会改变)
6. `int()`: 函数用于将一个字符串或数字转换为整型。

四、实验步骤

- 1、输入两个数, 如 `a=3`, `b=2`, 要求将 `a` 和 `b` 的值调换, 并打印出结果。

```
print("请输入两个数:")
a = int(input("第一个数 a: "))
b = int(input("第二个数 b: "))
a, b = b, a
print(f"a 变换后为: {a}")
print(f"b 变换后为: {b}")
```

请输入两个数：

第一个数a: 123

第二个数b: 321

a变换后为: 321

b变换后为: 123

2、将已知字符串“love python forever”中的每一个字母以大写字母形式输出。

```
x = "love python forever"
y = x.upper()
print(y)
```

LOVE PYTHON FOREVER

3、用 print 函数将“明月几时有”和“把酒问青天”两句话分两行输入，但输出结果在同一行。

```
print("请输入明月几时有，把酒问青天（分两行输入）：")
a = input()
b = input()
print(f"{a}, {b}", end='')
```

请输入明月几时有，把酒问青天（分两行输入）：

明月几时有

把酒问青天

明月几时有,把酒问青天

4、生成一个列表 a，其中元素为 1-100 以内的奇数，打印输出结果。

```
num = 0
for a in list(range(1, 100, 2)):
    print(a, "\t", end="")
    num += 1
    if num % 5 == 0:
        print()
```

1	3	5	7	9
11	13	15	17	19
21	23	25	27	29
31	33	35	37	39
41	43	45	47	49
51	53	55	57	59
61	63	65	67	69
71	73	75	77	79
81	83	85	87	89
91	93	95	97	99

5、生成一个由 100 以内能被 5 整除的数组成的数组。

```
b = []
for a in list(range(100)):
    if a % 5 == 0:
        b.append(a)
print(b)
```

```
[0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95]
```

6、让用户输入一个词，并显示这个词的长度。

```
name = input("请输入一个词:")
print(f"您输入的词为: {name}\n 您输入词的长度为: {len(name)}")
```

```
请输入一个词: 5478poloiwj@
您输入的词为: 5478poloiwj@
您输入词的长度为: 12
```

7、生成一个字符串列表，其中元素为字母 a~g，如['a', 'b', 'c', ..., 'g']，打印结果。

```
print(list("abcdefg"))
['a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f', 'g']
```

8、制作一个简易两个数求和计算器，能够输入两个数以后，输出两个数求和的计算结果。

```
print("欢迎来到两数求和计算器小程序")
a = int(input("请输入第一个数:"))
b = int(input("请输入第二个数:"))
print(f"两数之和为: {a + b}")
```

```
欢迎来到两数求和计算器小程序
请输入第一个数: 63
请输入第二个数: 36
两数之和为: 99
```

五、结果分析

熟悉了 py 的基本函数基本操作