实验1

Task 1 ★

给定一个字符串并判断这个字符串是否是回文字符串。回文是一个向前和向后读取相同的字符串,本题中只考虑字母和数字字符。如果是,输出 True; 否则输出 False 。

测试用例:

用例1: A man, a plan, a canal: Panama

用例2: race a car

Task 2 ★

制作一个两人石头剪刀布游戏。 (提示:使用 input 输入两个玩家的选择,比较它们,打印出祝贺获胜者的消息,并询问玩家是否想开始新游戏,输入 y则重新开始游戏,输入 n 退出游戏,石头:Rock,剪刀:Scissors,布:Paper)

示例输入:

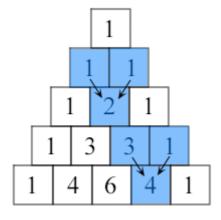
Player1 input: Rock Player2 input: Paper

示例输出:

Congratulate Player2! Try new game?

Task 3 ★★★

实现一个可以打印出帕斯卡三角形前 n 行的函数。(帕斯卡三角形,又称杨辉三角,每个数等于它上方两数之和)



示例输入:

6

示例输出:

```
[1]
[1, 1]
[1, 2, 1]
[1, 3, 3, 1]
[1, 4, 6, 4, 1]
[1, 5, 10, 10, 5, 1]
```

Task 4 ★★

实现一个关于列表的类 MyList, 该类包括以下方法:

1. 添加元素: push(args),参数元素类型为字符串或整型,将 args 添加到列表末尾;

2. 获取元素: get(num),参数为整型,从列表中随机获取 num 个元素并打印;

3. 获取列表长度: len(), 打印列表长度;

4. 删除元素: del(), 删除列表第一个元素并打印;

5. 清空列表: clear(), 清空列表元素。

在代码中实例化类并测试每个方法,并打印每次操作后的列表。

示例:

```
temp_list = MyList([123, 'abc'])
temp_list.add(456)
print(temp_list.memory) # 这里假设类 MyList 有一个属性 memory 来记录列表
temp_list.get(3)
...
```

Submission

作业形式:源码(.py文件,每个Task分开)、PDF说明文档(汇总一个,说明思路、结果等)。

命名格式(压缩包、邮件主题): 学号_姓名_作业编号,例:20212021_张四_实验1。

提交邮箱: zhangyc8@mail2.sysu.edu.cn。

截至日期: 2022年3月2日23时59分(超时一周内提交分数×0.9, 否则没有分数)。