



## 7-3 编程练习

圆形、长方形除了是几何学科中的基本图形之外，也还是我们日常生活中最常见的平面图形。请根据面向对象的相关知识，将上述两种平面图形用Python语言进行表示，使得我们的程序可以正常对其使用。

效果图如下：

该图形初始化点为：{X:5, Y:5}; {半径为:8}  
 该图形初始化点为：{X:15, Y:15}; 长宽分别为：{Width: 15, Height: 15}  
 该图形初始化点为：{X:40, Y:30}; 长宽分别为：{Width: 11, Height: 14}

### 任务

1、自定义Point类，并重写其构造（初始化）方法\_\_init\_\_()，将参数x和y赋值给实例对象的属性

2、自定义该类实例方法string()，功能：打印 "{X: xx, Y: xx}"

3、自定义Circle类，继承自Point类，并重写其构造（初始化）方法\_\_init\_\_()，x、y参数通过调用父类的构造函数进行赋值，radius通过子类重写的\_\_init\_\_()进行赋值。

4、自定义该类实例方法string()，功能：打印 "该图形初始化点为：{X: xx, Y: x x}; {半径为: xx}"

5、自定义Size类，并重写其构造（初始化）方法\_\_init\_\_()，将参数width和height赋值给实例对象的属性

6、自定义该类实例方法string()，功能：打印 "{Width: xx, Height: xx}"

7、自定义Rectangle类，继承自Point类和Size类，并重写其构造（初始化）方法\_\_init\_\_()，x、y、width、height 4个参数全部通过调用父类的构造函数进行赋值

8、自定义该类实例方法string()，功能：打印 "该图形初始化点为：{X: xx, Y: x x}; 长宽分别为：{Width: xx, Height: x x}"

9、初始化Circle类的对象c，并调用其格式化输出函数string()

10、初始化Rectangle类的对象r1、r2,并分别调用其格式化输出函数string()

### 任务提示

1、在自定义Rectangle类的构造方法时，调用父类方法必须按照类名.\_\_init\_\_(参数列表)的方式进行调用，如Point.\_\_init\_\_(self, x, y)

2、自定义Rectangle类格式化输出方法时，调用父类的格式化输出函数string()

hello.py

```

1 class Point(object):
2     # 自定义Point类的构造(初始化)方法
3
4     # 自定义Point类对象的格式化输出函数(string())
5
6 class Circle(Point):
7     # 自定义Circle类的构造(初始化)方法
8
9     # 自定义Circle类对象的格式化输出函数(string())
10
11 class Size(object):
12     # 自定义Size类的构造(初始化)方法
13
14     # 自定义Size类对象的格式化输出函数(string())
15
16 class Rectangle(Point, Size):
17
18     # 自定义Rectangle类的构造(初始化
19         )方法，并在方法中调用父类的初始化方法以完成
20
21     # 自定义Rectangle类对象的格式化输出函数(string())
22
23 if __name__ == "__main__":
24     # 实例化Circle对象，圆心为(5,5)，半径为8
25
26     # 实例化Rectangle对象，顶点位置(15,15)，长和宽
27     # 实例化Rectangle对象，顶点位置(40,30)，长和宽
28

```



重置代码

帮助

提交