

<

章节

问答

课签

笔记

资料

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: x
x, 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: xx}; {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: xx}; 长宽分别为： {Width: xx, Height: xx}"
- 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()时，应按照类名.string(参数)的方式进行调用，如Point.string(self)

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)方法，并在方法中调用父类的初始化方法以完成初始化
19
20     # 自定义Rectangle类对象的格式化输出函数(string())
21
22 if __name__ == "__main__":
23     # 实例化Circle对象，圆心为（5,5），半径为8
24
25     # 实例化Rectangle对象，顶点位置（15,15），长和宽分别为15和15
26
27     # 实例化Rectangle对象，顶点位置（40,30），长和宽分别为11和14
28
```

全屏

重置代码

帮助

提交