

### 第三次实验--继承

请编写以下满足要求的 Java 程序：

(1) 定义一个矩形类 Rectangle，描述一个矩形，包含长、宽两种属性以及下述方法：

#### 两个构造方法：

一个带有两个参数的构造方法，用于将长和宽这两个属性初始化；

一个不带参数的构造方法，将矩形初始化为宽和高都为 10；

#### 两个方法：

求矩形面积的方法 area()；

求矩形周长的方法 perimeter()；

(2) 通过 **继承** Rectangle 类编写一个具有确定位置的矩形类 PlainRect，其确定位置用矩形的左上角坐标来标识，包含：

#### 添加两个属性：

矩形左上角坐标 (X, Y 表示)

#### 两个构造方法：

一个带有 4 个参数的构造方法，用于对左上角 x, y 坐标，长和宽属性初始化；

一个不带参数的构造方法，将矩形初始化为左上角坐标、长和宽都为 0 的矩形；

#### 添加一个方法：

判断某个点是否在矩形内部的方法 isInside(double x, double y)。如在矩形内，返回 true，否则，返回 false。

(3) 编写 PlainRect 类的测试程序，作为该类的 main 方法：创建一个左上角坐标为(1, 1)，大为 15，宽为 10 的矩形对象；计算并打印输出矩形的面积和周长；判断点(15.5, 12.2)是否在矩形内，并打印输出相关信息。

### 提交内容：

Rectangle.java

PlainRect.java

PlainRect 的 main 方法在命令行中的运行结果截图。

放入同一个文件夹中。

## 提交方式：

将文件夹命名为“学号-exercise5”，然后与 exercise6 一起放入一个新建文件夹中，将新建文件夹重命名为“班级-学号-ssd-exercise56”，然后将总文件夹压缩。

周一下午上课的同学，将邮件主题和压缩包的命名为“1112-学号-ssd-exercise56”

周一晚上上课的同学，将邮件主题和压缩包的命名为“0001-学号-ssd-exercise56”

请按照命名规范发送邮件，否则可能无法接收到作业。其中“-”均为半角字符。

**邮件主题**与压缩包命名相同。发送邮件至 [whucs2020ssd1\\_hw@163.com](mailto:whucs2020ssd1_hw@163.com)

请确保**压缩包**和**邮件主题**均按以上命名规则，否则邮件无法接收将做**扣分**处理。如在 github 上提交，则无需发送邮件。