# 实验一：多例模式

**【实验目的】：**

1. 理解 Java 类的机制是如何实现的；
2. 理解 Java 类的封装等

**【实验要求】：**

1. 回忆上课提到的单例模式；
2. 设计多例模式的一个类Multiton
   * 该类只允许创建*n*个实例，*n*可以写死在代码中
   * getInstance()方法： 用户默认调用的时候第一次获取实例的时候，得到第一个实例；第二次调用的时候，得到第二个实例；第n+1次调用的时候获取第1个实例。
   * getRandomInstance()方法：用户每次调用的时候，随机得到一个实例。
   * 可以使用对象数组如
     1. Multiton[] list= new Multiton[10];

# 实验二：编写一个典型的Java类，理解Java类的面向对象特性

**Circle and Rectangle**

**【实验目的】：**

1. 理解 Java 类的机制是如何实现的；
2. 理解 Java 类的封装、继承和多态机制；

**【实验要求】：**

1. 参考课件，编写GeometricObject类、 Circle类， Rectangle类。其中Circle类和Rectangle类继承于GeometricObject类，Circle类有成员变量radius，Rectangle类有成员变量width和height，类型均为double类型。
2. GeometricObject类有一个getArea()方法，用于计算几何形状的面积。在Circle类和Rectangle类中编写getArea()覆盖父类中的getArea()方法。
3. 编写一个测试类 Main类，在Main类中的main 方法中创建 Circle和 Rectangle对象，并根据输入数据以输出Circle和Rectangle的面积。

输入有多行。

该行如果以字母c打头，表示接下来输入的会是一个圆的半径；

该行如果以字母r打头，表示接下来输入的会是矩形的宽和高；

针对不同的几何体，输出其面积。小数点保留两位精度

代码在打包上传到：

<https://www.jianguoyun.com/p/DUp6KpYQ_oK2BxiPnP4B>，

链接失效时间2019年10月14日08:00