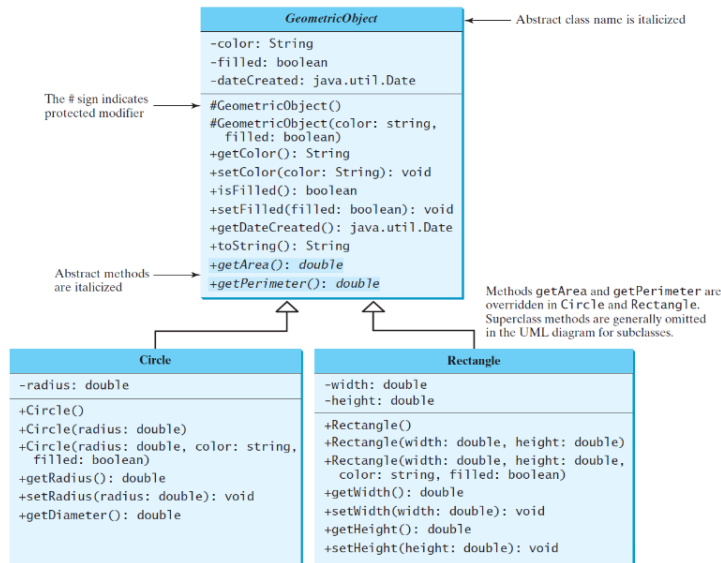


类与类之间的关系

1. 设计一个名为 `Person` 的类和它的两个名为 `Student` 和 `Employee` 的子类。`Employee` 类又有两个子类：教员类 `Faculty` 和职员类 `Staff`。每个人都有姓名、地址、电话号码和电子邮件地址。学生有班级（大一、大二、大三或大四）。一个雇员涉及办公室、工资和受聘日期。教员有办公时间和级别。职员有职务称号。覆盖每个类中的 `toString` 方法，显示相应的类别名字和人名。
2. 实现抽象类 `GeometricObject` 和两个非抽象的子类 `Circle` 和 `Rectangle`，具体如下图的 UML 所示。



3. 设计一个名为 `Colorable` 的接口，其中有名为 `howToColor()` 的 `void` 方法。可着色对象的每个类必须实现 `Colorable` 接口。设计一个名为 `Triangle`（三角形）的类，继承上述 `GeometricObject` 类并实现 `Colorable` 接口。实现 `howToColor` 方法，显示一个消息“color all three sides.”
4. 将第 2 题中 `Circle` 和 `Rectangle` 改成可着色的。
5. 编写一个方法，求数组中所有几何对象的面积之和。方法的签名如下：
`public static double sumArea(GeometricObject[] a);`
编写测试程序，创建四个对象（2 个圆，1 个矩形和 1 个三角形）的数组，然后使用上述方法求它们的总面积。