**练习（基础）：**

创建一个Vehicle类并将它声明为抽象类。在Vehicle类中声明一个名为run的实现打印”Running”功能的方法和一个名为wheelsNum的抽象方法，该方法没有返回值。创建两个类Car和Motorbike，均继承自Vehicle，并在这两个类中实现wheelsNum方法。在Car类中应当显示“四轮车”信息，而在Motorbike类中应当显示“双轮车”信息。创建另一个带main方法的类Test，在其main方法中使用多态的方式分别调用Car和Motorbike中的wheelsNum方法以及run方法。

**练习（基础）：**

创建一个名称为Vehicle的接口，在接口中添加两个无参的方法start()和stop()。在两个名称分别为Bike和Bus的类中实现Vehicle接口。创建一个名称为interfaceDemo的类,在interfaceDemo的main()方法中使用多态的方式创建Bike和Bus对象并访问其start()和stop()方法。

**练习（提高）：**

设计抽象类Door，它拥有所有门的共性方法open ()和close ()。设计防火接口FireSafe，该接口有一个抽象方法fireProof()。设计防弹接口BulletSafe，该接口有一个抽象方法bulletProof()。综合利用继承、抽象类、接口的知识设计出防火门FireProofDoor和防弹门BulletProofDoor两个类。设计Test类的main()方法，分别调用FireProofDoor和BulletProofDoor的所有方法。（实现各方法时做简单的打印即可）

**练习（提高）：**

1定义一个抽象类Role，有姓名、年龄、性别等成员变量，要求：

* 尽可能隐藏所有变量，再通过GetXXX()和SetXXX()方法对各变量进行读写；
* 至少定义两个构造方法（一个无参的构造方法，一个有参的构造方法，有参的构造方法需要显示调用无参的构造方法）；
* Role类中要体现出this的几种用法。
* 具有一个抽象的无返回值的play()方法；
* 具有一个普通的say()方法；
* 提供一个final sing()方法。
* 各方法中适当地添加打印语句，标识出所在类和所在方法即可。

2从Role类派生出Employee类，要求：

* 增加一个final成员变量id
* 增加一个静态成员变量company；
* 增加了普通成员变量salary；
* 通过GetXXX()和SetXXX()方法对新增加的变量进行读写；
* 要有至少两个构造方法（一个构造方法只有一个参数id并调用父类无参的构造方法，另一个构造方法有多个属性值做参数并调用父类有参的构造方法）；
* 要体现出this和super的用法；
* 要覆盖play()方法，并在play方法中调用父类的say()方法；
* 各方法中适当地添加打印语句，标识出所在类和所在方法即可。

**3.请统计"nba"在字符串"nbaernbatynbauinbaopnba"中出现的次数**

题目思路：

要找的子串是否存在，如果存在获取其出现的位置。这个可以使用indexOf完成。

如果找到了，那么就记录出现的位置并在剩余的字符串中继续查找该子串，而剩余字符串的起始位是出现位置+子串的长度。

以此类推，通过循环完成查找，如果找不到就-1，并对每次找到用计数器记录。