

第四次作业

作业提交格式：与第二次作业提交格式相同。

1. Student

设计一个学生类 Student，其属性有 name（姓名）、age（年龄）和 degree（学位）。由 Student 类派生出本科生类 Undergraduate 和研究生类 Graduate，Undergraduate 类增加属性 specialty（专业），研究生类增加属性 direction（研究方向）。每个类都有 show() 方法，用于输出属性信息。

注：

- （1）所有的输入均为英文，不含中文。
- （2）编写测试类 Test 进行测试，分别声明 2 个类的对象，并调用 show() 方法。
- （3）show() 方法输出的属性信息为包含该类的所有属性。

2. Vehicles

定义一个名为 Vehicles（交通工具）的父类，该类中应包含 String 类型的成员属性 brand（商标）和 color（颜色），还应包含成员方法 run（行驶，在控制台显示“我已经开动了”）和 showInfo（显示信息，在控制台显示商标和颜色），并编写构造方法初始化其成员属性。

编写 Car（小汽车）类继承于 Vehicles 类，增加 int 型成员属性 seats（座位），增加 showCar 方法（在控制台显示小汽车的信息，包括继承自父类的信息），并编写构造方法。

编写 Truck（卡车）类继承于 Vehicles 类，增加 float 型成员属性 load（载重），增加 showTruck 方法（在控制台显示卡车的信息），并编写构造方法。

编写测试类 Test 进行测试。

3. Role

定义一个“Role”类，有姓名，年龄，性别成员变量

要求：

1. 尽可能隐藏所有变量(能够私有就私有,能够保护就不要公有)，再通过 GetXXX() 和 SetXXX() 方法对各变量进行读写。同时定义该类的构造方法。定义一个 public 的方法 showInfo(), 用于展示所有成员变量信息。
2. 从 Role 类派生出一个“Employee”类，该类具有 Role 类的所有成员，并增加 salary 成员变量，同时为其增加相应的 Get 和 Set 方法。同时定义该类的构造函数。新增 showEmployeeInfo 方法，输出 Employee 类的所有信息。
3. 定义“Manager”类继承“Employee”类，增加一个 int 型成员变量 teamSize(团队规模)和一个 String 型成员变量 position(职位)，同时定义相应的 set 和 get 方法。新增 showManagerInfo 方法，展示该类的所有成员变量信息。
4. 编写测试类 Test 进行测试。在 main() 方法中制造 Manager 和 Employee 对象, 并测试这些对象的方法。