

# 封装作业

## 一、 选择题

1. 使用权限修饰符（ ）修饰的类的成员变量和成员方法，可以被当前包中所有类访问，也可以被它的子类（同一个包以及不同包中的子类）访问。（选择一项）  
A. public  
B. protected  
C. 默认  
D. private
2. 给出如下代码，如何使成员变量 `m` 被方法 `fun()` 直接访问（ ）。（选择一项）  

```
class Test {  
    private int m;  
    public static void fun() {  
    }  
}
```

  
A. 将 `private int m` 改为 `protected int m`  
B. 将 `private int m` 改为 `public int m`  
C. 将 `private int m` 改为 `static int m`  
D. 将 `private int m` 改为 `int m`

## 二、 判断题

1. 使用 `public` 修饰的成员属性和方法可以被当前项目中所有包的所有类访问。（ ）
2. 类的方法通常设为 `public`，而类的实例变量一般也设为 `public`。（ ）
3. 与未加访问控制符的缺省情况相比，`public` 和 `protected` 修饰符扩大了类及其属性和方法的被访问范围，`private` 修饰符则缩小了这种范围。（ ）
4. 访问权限是 `private` 的变量，只能在本类和与本类同一个包中的其他类使用。（ ）

## 三、 简答题

1. `private`、默认、`protected`、`public` 四个权限修饰符的作用
2. 一般属性是否要设置为 `private`? 如果属性设置为 `private`，如何让外部访问该属性?
3. 对于 `boolean` 类型的属性，提供的 `getter` 方法是：`getXXX` 或是 `isXXX`?
4. 面向对象中的封装，追求的是“高内聚，低耦合”。解释一下，内聚什么? 什么叫耦合?

## 四、 编码题

1. 使用面向对象的思想，编写自定义描述狗的信息。设定属性包括：品种，年龄，心情，名字；方法包括：叫，跑。  
要求：  
1) 设置属性的私有访问权限，通过公有的 `get,set` 方法实现对属性的访问  
2) 限定心情只能有“心情好”和“心情不好”两种情况，如果无效输入进行提示，

默认设置“心情好”。

- 3) 设置构造函数实现对属性赋值
- 4) 叫和跑的方法，需要根据心情好坏，描述不同的行为方式。
- 5) 编写测试类，测试狗类的对象及相关方法（测试数据信息自定义）

运行效果图:

```
输入信息错误，这只狗狗今天心情很好！
名字叫甜心的贵宾犬心情很好，开心的围着主人身边转
名字叫甜心的贵宾犬心情很好，开心的汪汪叫
=====
名字叫太子的德国牧羊犬心情不好，伤心的一动不动
名字叫太子的德国牧羊犬心情不好，伤心的呜呜叫
```

2. 以面向对象的思想，编写自定义类描述 IT 从业者。设定属性包括：姓名，年龄，技术方向，工作年限；方法包括：工作

要求：

- 1) 设置属性的私有访问权限，通过公有的 `get,set` 方法实现对属性的访问
- 2) 限定 IT 从业人员必须年满 15 岁，无效信息需提示，并设置默认年龄为 15。
- 3) 工作方法通过输入参数，接收工作单位和职务，输出个人工作信息
- 4) 编写测试类，测试 IT 从业者类的对象及相关方法（测试数据信息自定义）

运行效果图:

```
姓名：马未龙
年龄：35
技术方向：数据库维护
工作年限：10
目前就职于：腾讯实业
职务是：数据库维护工程师
=====
年龄信息无效！已修改默认年龄为15
姓名：张凯
年龄：15
技术方向：Java开发
工作年限：1
目前就职于：鼎盛科技
职务是：Java开发工程师
```

## 五、 可选题

1. 以面向对象的思想，编写自定义类描述图书信息。设定属性包括：书名，作者，出版社名，价格；方法包括：信息介绍

要求：

- 1) 设置属性的私有访问权限，通过公有的 `get,set` 方法实现对属性的访问
- 2) 限定价格必须大于 10，如果无效进行提示
- 3) 设计构造方法实现对属性赋值
- 4) 信息介绍方法描述图书所有信息
- 5) 编写测试类，测试图书类的对象及相关方法（测试数据信息自定义）

运行效果图:

```
书名：鹿鼎记
作者：金庸
出版社：人民文学出版社
价格：120.0元
=====
书名：绝代双骄
作者：古龙
出版社：中国长安出版社
价格：55.5元
```

2. 某公司要开发名为” 我爱购物狂” 的购物网站, 请使用面向对象的思想设计描述商品信息

要求:

- 1) 分析商品类别和商品详细信息属性和方法, 设计商品类别类和商品详细信息类
- 2) 在商品详细信息类中通过属性描述该商品所属类别
- 3) 设置属性的私有访问权限, 通过公有的 `get,set` 方法实现对属性的访问
- 4) 编写测试类, 测试商品类别类和商品详细信息类的对象及相关方法 (测试数据信息自定)
- 5) 创建包 `info`—存放商品类别类和商品详细信息类, 创建包 `test`—存放测试类

参考分析思路:

商品类别类:

属性: 类别编号, 类别名称

商品详细信息类:

属性: 商品编号, 商品名称, 所属类别, 商品数量 (大于 0), 商品价格 (大于 0),

方法: 盘点的方法, 描述商品信息。内容包括商品名称, 商品数量, 商品价格, 现在商品总价以及所属类别信息

运行效果图:

```
商品名称：潘婷洗发水400ml
所属类别：洗发水
商品售价：40.5
库存数量：16
商品总价：648.0
=====
库存数量异常，请联系管理员
商品名称：蜂花洗发水250ml
所属类别：洗发水
商品售价：11.5
库存数量：0
商品总价：0.0
```