

江西师范大学试卷

年级：15 级 专业(学科)： 网络工程、计算机科学 16—17 学年第 2 学期

课程号：262101 课程名称： 面向对象程序设计 B 卷

考试形式： 闭卷 其他要求： 请发草稿纸

(本试卷满分 100 分，考试时间 100 分钟)

一、包及权限的配置 (本题 10 分)

注：本大题答题时，需要在答题纸上撰写全部代码

假定有“P.A”、“P.B”、“P.C”三个包，并有“销售科”类。请按照需求，将下列代码补充完整：

a. 设计“批发商”、“代理商”、“普通药店”3 个类，隶属于上述包，类体为空。要求，从权限上看，普通药店只能看到销售价；批发商可以看到出厂价和销售价；代理商可以看到代理价和销售价。批发商、代理商、普通药店均无法获知成本价。

b. 请按上述需求为“销售科”类及相关属性配置权限。

注：1. 建包、类的导入等语句必须要写。

2. 假定本题的 4 个类位于不同的源文件。

```
package P.A;
```

```
class 销售科{ /* 注：需要为类和相关属性配置权限 */
```

```
    double 成本价;    double 出厂价;
```

```
    double 代理价;    double 销售价;
```

```
}
```

```
/* 请补充 批发商、代理商、普通药店 三个类，设计必须满足 a 中的需求 */
```

二、简答题 (每小题 10 分，共计 30 分)

注：不要写的过于冗长

1、简述结构化程序设计方法和面向对象程序设计方法的核心思想。

2、简述什么是程序性异常，什么是虚拟机异常，二者在使用上有何区别？

3、什么是设计的可维护性，简要说明其对软件设计的重要意义。

三、基础知识题 (每小题 10 分，共计 30 分)

1. 设计三角形类 SanJiao，并满足如下需求：

a. 该三角形具备 int 型私有属性 a、b、c，代表三角形的三条边；

b. 设计一个私有的返回布尔值函数 limit()，只有当 a、b、c 均为正数且任意两边之和大于第三边时，结果才会真；否则结果为假；

c. 这种三角形至多创建三个。(注：不考虑多线程情形，无需编写 main())

```
class SanJiao{
```

```
    /* 请补充完整，设计必须满足上述需求 */
```

```
}
```

2、给定如下电视机类 TV，请按照需求，将下列代码补充完整：

a. 设计遥控器类 Ykq，该类的对象可向电视机对象发消息，用以更改电视机频道。

b. 将 App 中的 main() 补充完整，可实现既定的输出。

注：必须通过对象间的消息传递来实现，其它方式不给分。

```
class TV{    private int pd=1; //代表电视机的当前频道
```

```
    public void setPd(int x){ //更改频道
```

```
        if (x>0 && x<100) pd=x;
```

```
    }
```

```
    public void show(){ //显示当前频道
```

```
        System.out.println("当前: "+pd+" 频道");
```

```
    }
```

```
}
```

```
class Ykq { //遥控器类，请补充完整
```

```
    /* 请补充完整，设计必须满足需求 a */
```

```
}
```

```
class App{
```

```
    public static void main (String[] args) {
```

```
        /* 请补充完整，设计必须满足需求 b */
```

```
    }
```

```
}
```

说明：1. 试题间不留答题空间，不得超出边框；

2. 学生作答时，所有答案均按题号顺序写在答题纸上；

命题人 (签字) : _____ 试做人 (签字) : _____ 学院审核 (签字) : _____

输出结果为：

当前：1 频道

下面用遥控器将频道改为 5 频道

当前：5 频道

3. 给定如下类 CT，请按如下要求补充完整：

- a. CT 中有显示为“A”“B”的两个按钮对象和一个标签，均为私有属性；
点击按钮，标签上显示“点击了 x 按钮”，其中 x 为按钮上的文字
- b. CT 中有私有内部类 CB 处理按钮的事件，该类有两个对象 cA、cB，分别处理 A、B 两个按钮的事件。
 - 1. 不得改动 CT 的声明信息；
 - 2. 界面尺寸、位置、颜色、布局等信息可不必书写。构造和加入对象需要书写。

```
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import javax.swing.*;
class CT extends JFrame{
    private JButton b1,b2;
    private Label la;
    /* 请补充完整，设计必须满足上述需求 */
}
```

四、简单设计题（第一题 5 分，第二题 10 分，共计 15 分）

1. 定义二叉树类 BinTree，并满足如下需求：（5 分）

- a. BinTree 包含三个私有属性：char 型数据 data，以及指向左右孩子的指针 lchild 和 rchild;
- b. BinTree 中有一个公有无返回值的方法 post，功能为输出二叉树的后序遍历结果。

```
class BinTree {
    /* 请补充完整，设计必须满足需求 c */
}
```

2. 下面是智能周长计算器的代码框架，对给定的“圆形”类对象或“矩形”类对象，App 中的 compute()方法能够准确计算出周长。请补充完整。（10 分）

注：圆形、矩形类中的属性均为私有，圆周率为私有常量 3.14

```
abstract 形状{
```

```
    public double 周长();
}
/* 请补充 圆形类、矩形类，设计必须满足上述需求 */

class App{
    public void compute( 请补充完整 (2.1) ){
        System.out.println("周长="+ 请补充完整 (2.2) );
    }
}
```

五、综合设计题（本题 15 分）

请基于如下需求设计线程类 T 和辅助类 D，并将 App 中的 main()补充完整（15 分）

- a. 借助 T 构造甲乙丙三个线程（可不写线程名字），实现动画输出：
 - 其中 甲线程输出：1、3、5、7、9
 - 乙线程输出：2、4、6、8、0
 - 丙线程输出：a、b、c、d、e
 - main 线程输出：线程开始、线程结束最终输出结果为（【注：这是唯一的结果】）
线程开始：1 a 2 3 b 4 5 c 6 7 d 8 9 e 0 线程结束
- b. 要求：每隔一秒输出一个字符。（借助 sleep）

```
class App{
    public static void main (String[] args) throws Exception{
        char []c1={'1','3','5','7','9'};
        char []c2={'a','b','c','d','e'};
        char []c3={'2','4','6','8','0'};
        /* 请补充完整，设计必须满足上述需求 */
    }
}
class D{
    /* 请补充完整，设计必须满足上述需求 */
}
class T extends Thread{
    /* 请补充完整，设计必须满足上述需求 */
}
```