

【实验 2-3】 超市购物小程序

【任务介绍】

1. 任务描述

编写一个超市购物程序，在一家超市有牙刷、毛巾、水杯、苹果和香蕉五种商品，商品价格如下表所示。

编号	商品名称	价格
1	牙刷	8.8 元
2	毛巾	10.0 元
3	水杯	18.8 元
4	苹果	12.5 元
5	香蕉	15.5 元

用户输入商品序列号进行商品购买，用户输入购买数量后计算出所需要花费的钱，一次购买结束后，需要用户输入“Y”或“N”，“Y”代表继续购买，“N”代表购物结束。

2. 运行结果

任务运行结果如图 2-3 所示。



```
Run: supermarket x
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_201\bin\java.exe" ...
-----黑马小商城-----
1. 牙刷的价格为：8.8元
2. 毛巾的价格为：10.0元
3. 水杯的价格为：18.8元
4. 苹果的价格为：12.5元
5. 香蕉的价格为：15.5元
请输入你需要购买商品的序列号：
1
请输入你需要购买牙刷的数量：
2
你购买了牙刷2支，需要花费17.6元
需要继续购买请输入Y，否则输入N
Y
请输入你需要购买商品的序列号：
2
请输入你需要购买毛巾的数量：
3
你购买了毛巾3个，需要花费30.0元
需要继续购买请输入Y，否则输入N
N
期待您的下次光临!

Process finished with exit code 0
```

图 2-3 运行结果

【任务目标】

- 学会分析”超市购物”程序的实现思路。
- 根据思路独立完成”超市购物”的源代码编写、编译及运行。
- 掌握在程序中使用 while 循环结构和 switch 循环结构语句进行运算操作。

【实现思路】

(1) 从运行结果可以看出，我们需要先定义 5 个商品的价格，double 类型，再打印出 5 种商品的价格。

(2) 从运行结果可以看出，这里我们让用户填写购买商品的序列号以及购买的数量，需要使用到 Scanner 类，

(3) 从运行结果可以看出，我们循环了选择购买的条件语句，这里使用 while 嵌套 switch 语句可以达到我们的目的，我们需要使用 while 循环 switch 的选择结构，而 switch 是判断用户选择购买商品序列号的条件语句。

【实现代码】

超市购物程序的实现代码，如文件 2-3 所示。

文件 2-3 supermarket.java

```
1 package chapter0203;
2 import java.util.Scanner;
3 public class supermarket {
4     /*
5     * 模拟商城购物小系统：1.用户选择商品后，后台计算商品价格；
6     *                               2.使用 while 循环实现用户多次购买商品。
7     */
8     public static void main (String[] args) {
9         double toothbrush=8.8;    //牙刷价格
10        double towel=10.0;        //毛巾价格
11        double cup=18.8;          //水杯价格
12        double apple=12.5;        //苹果价格
13        double banana=15.5;       //香蕉价格
14        int i=0;
15        String a="Y";
16        System.out.println("-----黑马小商城-----");
17        System.out.println("1.牙刷的价格为："+toothbrush+"元");
18        System.out.println("2.毛巾的价格为："+towel+"元");
19        System.out.println("3.水杯的价格为："+cup+"元");
```

```
20     System.out.println("4.苹果的价格为: "+apple+"元");
21     System.out.println("5.香蕉的价格为: "+banana+"元");
22     while(a.equals("Y")) {
23         Scanner sc1 = new Scanner(System.in);
24         System.out.println("请输入你需要购买商品的序列号: ");
25         i=sc1.nextInt();
26         switch(i){
27         case 1:
28             System.out.println("请输入你需要购买牙刷的数量:");
29             int toothbrushnnumber=sc1.nextInt();
30             double toothbrushnnum=toothbrushnnumber*toothbrush;
31             System.out.println("你购买了牙刷"+toothbrushnnumber+"
32                 支, 需要花费"+toothbrushnnum+"元");
33             System.out.println("需要继续购买请输入 Y, 否则输入 N");
34             a=sc1.next();//返回从键盘输入的下一个标记, 如果是“Y”, 回到 while
循环处重新执行, 如果是“N”, 跳出循环
35             break;
36         case 2:
37             System.out.println("请输入你需要购买毛巾的数量:");
38             int towelnumber=sc1.nextInt();
39             double towelnum=towelnumber*towel;
40             System.out.println("你购买了毛巾"+towelnumber+"个, 需要
41                 花费"+towelnum+"元");
42             System.out.println("需要继续购买请输入 Y, 否则输入 N");
43             a=sc1.next();
44             break;
45         case 3:
46             System.out.println("请输入你需要购买水杯的数量:");
47             int cupnumber=sc1.nextInt();
48             double cupnum=cupnumber*cup;
49             System.out.println("你购买了水杯"+cupnumber+"个, 需要花
50                 费"+cupnum+"元");
51             System.out.println("需要继续购买请输入 Y, 否则输入 N");
52             a=sc1.next();
53             break;
54         case 4:
55             System.out.println("请输入你需要购买苹果的数量:");
56             int applenumber=sc1.nextInt();
57             double applenum=applenumber*apple;
```

```

58         System.out.println("你购买了苹果"+applenumber+"斤，需要
59             花费"+applenum+"元");
60         System.out.println("需要继续购买请输入 Y，否则输入 N");
61         a=sc1.next();
62         break;
63     case 5:
64         System.out.println("请输入你需要购买香蕉的数量:");
65         int banananumber=sc1.nextInt();
66         double banananum=banananumber*banana;
67         System.out.println("你购买了香蕉"+banananumber+"斤，需要
68             花费"+banananum+"元");
69         System.out.println("需要继续购买请输入 Y，否则输入 N");
70         a=sc1.next();
71         break;
72     }
73 }
74     System.out.println("期待您的下次光临! ");
75 }
76 }

```

第 9~16 行代码我们定义了 5 种商品的单价以及一个 **String** 类型的数据”a”与 **int** 类型的数据”i”，”a”用于 **while** 循环条件，判断是否继续循环，”i”用于 **switch** 选择语句的条件；第 17~22 行代码打印了各个商品的价格供用户选择，第 23~75 行代码，为了实现用户多次购买，我们使用 **while** 循环语句嵌套 **switch** 条件语句。