【案例8-4】 模拟12306售票

### 【案例介绍】

**1.任务描述**

互联网为人们带来了巨大的方便，越来越多的事情都可以在互联网办理，很大程度上节约了成本。例如，12306售票系统，乘客可以在该系统抢购自己想要的车票。本案例要求编写一个模拟12306售票的系统，要求如下：假设需要抢票十次才可以抢到一张票，会员需要300毫秒抢一次，普通用户需要800毫秒抢一次。

**2.运行结果**

运行结果分为两种，一种是会员的抢票速度如图8-1所示。一种是普通用户的抢票速度如图8-2所示。

手机屏幕截图

描述已自动生成

图8-1 会员的抢票运行结果

手机屏幕截图

描述已自动生成

图8-2 普通用户的抢票运行结果

### 【案例目标】

* 学会分析” 模拟12306售票”任务实现的逻辑思路。
* 能够独立完成” 模拟12306售票”程序的源代码编写、编译以及运行。
* 能够在程序中使用多线程完成逻辑思路。

### 【案例思路】

1. 查看运行结果分析后，定义3个全局变量作为抢票的次数、还需要抢多少次和已经抢票了多久的值。重写run()方法，在run()方法中使用if判断是否是会员。
2. 在测试类的main方法中调用已经重写的run()方法。

### 【案例代码】

模拟12306售票程序的代码实现如文件8-1所示。

文件8-1 ticket.java

1. package chapter0404;
2. public class ticket{
3. private int num = 0; // 抢票的次数
4. private int count = 10; // 假定需要抢十次才可以抢到票
5. private int numtime=0; //抢票所用时间
6. boolean flag = false;
7. public void run(String svipname,int time) {
8. while (true) {
9. synchronized (this) {
10. // 抢到票跳出
11. if (count <= 0) {
12. break;
13. }
14. num++;
15. count--;
16. numtime=numtime+time;
17. try {
18. Thread.sleep(time);// 模拟网络延时
19. } catch (InterruptedException e) {
20. // TODO Auto-generated catch block
21. e.printStackTrace();
22. }
23. if(time==300) {
24. if(count>0){
25. System.out.println("抢票信息：尊敬的会员 "+svipname+" 这是
26. 第"+num+"次帮你抢票,已用时间"+numtime+"毫秒");
27. }else if(count<=0) {
28. System.out.println("抢票信息：尊敬的会员 "+svipname+"这是
29. 第"+num+"次帮你抢票已经抢到你所需要的票,共用时间"+numtime+"毫秒");
30. }
31. }else {
32. if(count>0){
33. System.out.println("抢票信息：尊敬的用户 "+svipname+"这是第
34. "+num+"次帮你抢票,已用时间"+numtime+"毫秒");
35. }else if(count<=0) {
36. System.out.println("抢票信息：尊敬的会员 "+svipname+"这是
37. 第"+num+"次帮你抢票已经抢到你所需要的票,共用时间"+numtime+"毫秒");
38. }
39. }
40. }
41. }
42. }
43. }

文件8-1中第3~5行代码定义3个全局变量作为抢票的次数、还需要抢多少次和已经抢票了多久的值，第7~42行代码从写run()方法，第23~30行代码是会员抢票的速度，第31~39是普通用户抢票的速度。

测试类的具体代码如文件8-2所示。

文件8-2 Test.java

1. package chapter0404;
2. import java.util.Scanner;
3. public class Test {
4. public static void main(String[] args) {
5. ticket s = new ticket();
6. System.out.println("欢迎来到模拟12306售票");
7. Scanner sc=new Scanner(System.in);
8. System.out.println("请输入你的姓名：");
9. String name=sc.next();
10. System.out.println("请输入你需要开通的会员：1.普通2.会员");
11. int i=sc.nextInt();
12. if(i==1){
13. s.run(name,800);
14. }else if(i==2) {
15. s.run(name,300);
16. }
17. }
18. }