【案例5-5】 二月天

### 【案例介绍】

**1.任务描述**

二月是一个有趣的月份，平年的二月有28天，闰年的二月有29天。闰年每四年一次，在判断闰年时，可以使用年份除以4，如果能够整除，则该年是闰年。

本例要求编写一个程序，从键盘输入年份，根据输入的年份计算这一年的2月有多少天。在计算二月份天数时，可以使用日期时间类的相关方法实现。

**2.运行结果**

登录成功的运行结果如图5-1所示



图5-1 用户登录成功运行结果图

### 【案例任务】

* 学会分析“二月天”任务的实现思路。
* 根据思路独立完成“二月天”任务的源代码编写、编译及运行。
* 掌握在程序中使用日期类的使用。
* 掌握Scanner类中键盘输入的使用。

### 【案例思路】

（1）分析任务描述可知，要实现此功能，首先程序要用键盘录入一个年份。可以使用Scanner类实现

（2）设置日历对象的年、月、日。年：来自于键盘的输入，月：设置为2月，因为我们就是计算2月的。所以直接设置为2月。日：设置为1天，

（3）获取这一天输出。将结果打印到控制台。

### 【案例实现】

模拟用户登录的实现代码，如文件5-1所示。

文件5-1 example4.java

1. package com.itheima;
2. import java.util.Scanner;
3. public class example4 {
4. public static void main(String[] args) {
5. //键盘录入要转化的字符串。用Scanner实现。
6. Scanner sc = new Scanner(System.in);
7. System.out.println("请输入要转换的字符串：");
8. String ss = sc.nextLine();
9. //定义一个二维数组。其中4代表每一行长度。ss.length()根据键盘录入的字
10. 符串表示有多少行。
11. int [][] arr = new int[ss.length()][4];
12. //利用for循环遍历字符串，遍历后用String的charAt()方法获取每个字符并
13. 转化成int。char与int进行运算，char的数值要减去 48,因为ASCII码中0
14. 的值是48,1就是49。
15. for (int i = 0; i < ss.length(); i++) {
16. int charss = (int) ss.charAt(i)-48;
17. for (int j = 0; j < 4; j++) {
18. //转化成int后再用for循环获取每一个int类型的数进行转化成二进
19. 制赋值给数组。其中Math.pow()方法是Math类中求幂的方法。
20. arr[i][j] = (int)((charss/Math.pow(2, 3-j))%2);
21. }
22. }
23. // 最后用双重for循环遍历二维数组。将结果输出到控制台。
24. System.out.println("二进制的数是：");
25. // 最后用双重for循环遍历二维数组。将结果输出到控制台。
26. for (int i = 0; i < ss.length(); i++) {
27. for (int j = 0; j < 4; j++) {
28. System.out.print(arr[i][j]);
29. }
30. }
31. }
32. }

文件 5-1 用户登录代码

在文件5-9中，第7~9行代码用于获取键盘输入的数字。第11行代码用于设置日期的对象年、月、日。第14行代码用于计算二月的天数。3月1日往前推一天，就是2月的最后一天。第16~17行代码用于获取2月最后的一天并且输出。