

题目描述:

有一个数列 $a[N]$ ($N=60$), 从 $a[0]$ 开始, 每一项都是一个数字。数列中 $a[n+1]$ 都是 $a[n]$ 的描述。其中 $a[0]=1$ 。

规则如下:

$a[0]:1$

$a[1]:11$ (含义: 其前一项 $a[0]=1$ 是 1 个 1, 即“11”。表示 $a[0]$ 从左到右, 连续出现了

1 次“1”)

$a[2]:21$ (含义: 其前一项 $a[1]=11$, 从左到右: 是由两个 1 组成, 即“21”。表示 $a[1]$

从左到右, 连续出现了两次“1”)

$a[3]:1211$ (含义: 其前一项 $a[2]=21$, 从左到右: 是由一个 2 和一个 1 组成, 即“1211”。

表示 $a[2]$ 从左到右, 连续出现了 1 次“2”, 然后又连续出现了 1 次“1”)

$a[4]:111221$ (含义: 其前一项 $a[3]=1211$, 从左到右: 是由一个 1、一个 2、两个 1

组成, 即“111221”。表示 $a[3]$ 从左到右, 连续出现了 1 次“1”, 连续出现了 1 次“2”,

连续出现了两次“1”)

请输出这个数列的第 n 项结果 ($a[n]$, $0 \leq n \leq 59$)。

输入描述:

数列的第 n 项($0 \leq n \leq 59$):

4

输出描述:

数列的内容:

111221

示例 1

输入:

4

输出:

111221

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
        int n = scanner.nextInt();  
  
        String str = "1";  
  
        for(int i = 1 ; i <= n; i++){  
            str = desc(str);  
        }  
        System.out.println(str);  
    }  
  
    private static String desc(String str){  
        int n = str.length();  
        int pre = str.charAt(0) - '0';  
        int count = 1;  
        StringBuilder sb = new StringBuilder();  
        for(int i = 1; i < n; i++){  
            int cur = str.charAt(i) - '0';  
            if(pre == cur){  
                count++;  
            }else{  
                sb.append(count).append(pre);  
                pre = cur;  
                count = 1;  
            }  
        }  
        sb.append(count).append(pre);  
        return sb.toString();  
    }  
}
```