Java-TLV 解码

题目描述:

TLV 编码是按[Tag Length Value]格式进行编码的,一段码流中的信元用 Tag 标识,Tag 在码流中唯一不重复,Length 表示信元 Value 的长度,Value 表示信元的值。

码流以某信元的 Tag 开头, Tag 固定占一个字节, Length 固定占两个字节, 字节序为小端序。

现给定 TLV 格式编码的码流,以及需要解码的信元 Tag,请输出该信元的 Value。

输入码流的 16 机制字符中,不包括小写字母,且要求输出的 16 进制字符串中也不要包含小写字母,码流字符串的最大长度不超过 50000 个字节。

输入描述:

输入的第一行为一个字符串,表示待解码信元的 Tag;

输入的第二行为一个字符串,表示待解码的16进制码流,字节之间用空格分隔。

输出描述:

输出一个字符串,表示待解码信元以16进制表示的Value。

补充说明:

示例 1

输入:

31

32 01 00 AE 90 02 00 01 02 30 03 00 AB 32 31 31 02 00 32 33 33 01 00 CC

输出:

32 33

说明:

需要解析的信元的 Tag 是 31,从码流的起始处开始匹配,Tag 为 32 的信元长度为 1 (01 00,小端序表示为 1);第二个信元的 Tag 是 90,其长度为 2;第三个信元的 Tag 是 30,其长度为 3;第四个信元的 Tag 是 31,其长度为 2 (02 00),所以返回长度后面的两个字节即可,即 32 33。

import java.util.Scanner;

```
// 注意类名必须为 Main, 不要有任何 package xxx 信息 public class Main {
```

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

Scanner in = new Scanner(System.in);

String quest = in.nextLine();

String stream = in.nextLine();

String[] streamArr = stream.split(" ");

int point = 0;

while (!streamArr[point].equals(quest)) {

Integer number = Integer.parseInt(streamArr[point + 1], 16) + Integer.parseInt(streamArr[point + 2], 16) * 256;

```
point = point + 3 + number;
              if (point >= streamArr.length) {
                   break;
              };
         }
         if (point >= streamArr.length) {
              System.out.println("no");
               return;
         }
                                       Integer.parseInt(streamArr[point
         Integer
                     number
                                                                                  1],
                                                                                         16)
Integer.parseInt(streamArr[point + 2], 16) * 256;
         for (Integer i = point + 3; i < point + 3 + number; i++) {
               System.out.print(streamArr[i]);
              if (i != point + 2 + number) {
                   System.out.print(" ");
              }
         }
    }
}
```