

# لیوان بازی

- محدودیت زمان: ۲ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

تی ای شما و دوستانش در اوقات فراغت و استراحتشان بازی های زیادی برای سرگرمی انجام می‌دهند. یکی از این بازی ها *لیوان بازی* است. لیوان بازی یک دونفره است به این صورت که در ابتدا سه لیوان چینی داریم که در یک ردیف به صورت برعکس قرار گرفته اند و یک عدد نخود زیر یکی از آن هاست. ابتدا نفر اول به نفر دوم اعلام میکند که نخود زیر کدام لیوان است. سپس طی یک سری حرکت ، هر مرحله جای یک لیوان را با لیوان دیگر عوض میکند و وقتی حرکاتش تمام شد نفر دوم باید بگوید که نخود زیر کدام لیوان است. بدیهدتا لیوان چینی شفاف نیست و نفر دوم نمیتواند ببیند که نخود زیر کدام لیوان است. حال ما از شما میخواهیم به نفر دوم کمک کنید تا بتواند بگوید که پس از انجام حرکات نخود زیر کدام لیوان است.

## ورودی

ابتدا در یک خط  $x, n$  را به شما میدهیم که  $n$  تعداد حرکات نفر اول است و  $x$  که یکی از کاراکترهای  $L, M, R$  است که نشان میدهد در ابتدا نخود زیر لیوان چپی , وسطی یا راستی است. سپس در  $n$  خط ، که هر خط نشان دهنده یک حرکت است ، در هر خط دو کاراکتر متفاوت به شما داده میشود که نشان میدهد که نفر اول در آن حرکت کدام لیوان ها را با هم عوض میکند. کاراکتر  $L$  نشان دهنده لیوان چپی است. کاراکتر  $M$  نشان دهنده لیوان وسطی است. کاراکتر  $R$  نشان دهنده لیوان راستی است.

تضمین میشود که تمام کاراکتر های موجود در ورودی یکی از مقادیر  $L, M, R$  را دارند و همچنین:

$$1 \leq n \leq 1\,000$$

## خروجی

در یک خط یک کاراکتر چاپ کنید که نشان دهد در پایان حرکات , نخود زیر کدام لیوان است. اگر در پایان نخود زیر لیوان چپ بود شما باید  $L$  چاپ کنید. اگر در پایان نخود زیر لیوان وسط بود شما باید  $M$  چاپ کنید. اگر در پایان نخود زیر لیوان راست بود شما باید  $R$  چاپ کنید.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

3	M
L	M
R	L
M	L

### خروجی نمونه ۱

R
---

توضیح : ابتدا نخود زیر لیوان وسطی قرار دارد. با انجام اولین حرکت جای لیوان وسطی و چپی عوض میشود پس در پایان حرکت اول نخود زیر لیوان چپ قرار میگیرد. با انجام دومین حرکت جای لیوان راستی و چپی عوض میشود پس در پایان حرکت دوم نخود زیر لیوان راست قرار میگیرد. با انجام سومین حرکت جای لیوان چپی و وسطی عوض میشود و از آنجایی که نخود زیر لیوان راستی بود جایش تغییر نمیکند و در پایان نخود زیر لیوان راستی قرار میگیرد.

### ورودی نمونه ۲

5	L
L	M
L	M

R	M
R	L
R	M

خروجی نمونه ۲

M
---

## آخرین امتحان

تی ای شما که امروز آخرین امتحانش را داده(D:) در یک مسابقه شرکت کرده است. مسابقه به این صورت است که هر کس یک رقم (از ۰ تا ۹) انتخاب می‌کند و بایستی بگوید رقمی که انتخاب کرده در فاکتوریل روز تولدش چند بار تکرار شده است. مثلا دوست تی ای شما رقم ۶ را انتخاب می‌کند و اگر روز تولدش ۵ مرداد باشد (که برابر با ۱۲۹ امین روز سال است) بایستی بگوید رقم ۶ چند بار در 129! تکرار شده است. حالا او از شما خواسته که این برنامه را بنویسید.

## ورودی

در سطر اول دو عدد می‌آید. عدد اول، روزی از سال است که تی ای شما به دنیا آمده است و عدد دوم رقم انتخابی اوست.

## خروجی

تعداد تکرار رقم انتخابی تی ای شما در فاکتوریل روزی از سال که به دنیا آمده است را در یک خط چاپ کنید.

## مثال

### نمونه ورودی ۱

5 2

### نمونه خروجی ۱

1

توضیح نمونه ۱: مقدار 5! برابر ۱۲۰ است که رقم ۲ در آن تنها ۱ بار تکرار شده است.

### نمونه ورودی ۲

7 0

### نمونه خروجی ۲

2

## تحصیلات عالی(آرایه)

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

می‌دانیم \*\* سیکل گرفتن \*\* جایگاه ویژه‌ای در میان اهالی برره دارد.

نظام، شیرفرهاد و کیوون می‌خواهند مدرک سیکل خود را بگیرند در این راستا باید در امتحان تستی‌ای که گیانوش برای آنها طراحی کرده شرکت کنند.

از آنجایی که این ۳ نفر خواندن و نوشتن بلد نیستند (!) تصمیم می‌گیرند که بدون خواندن سوالات با الگوی تکرار شونده‌ی خاصی تست‌ها را جواب بدهند. امتحانی که گیانوش طراحی کرده دارای  $N$  سوال ۳ گزینه‌ای است، همچنین در جدول زیر الگویی که هر فرد طبق آن به سوالات پاسخ می‌دهد نشان داده شده است:

دوره تناوب	الگو	name	اسم
۶	۳, ۳, ۱, ۱, ۲, ۲, ۳, ۳, ۱, ۱, ۲, ۲, .....	keyvoon	کیوون
۳	۱, ۲, ۳, ۱, ۲, ۳, ۱, ۲, ۳, .....	nezam	نظام
۴	۲, ۱, ۲, ۳, ۲, ۱, ۲, ۳, ۲, ۱, ۲, ۳, .....	shir farhad	شیرفرهاد

حال ما به شما تعداد و کلید سوالات را می‌دهیم و شما باید بیشترین نمره‌ای که یک فرد از بین این ۳ نفر در امتحان کسب کرده و اسم افرادی را که بیشترین نمره را کسب کرده‌اند به دست آورید.

### ورودی

در خط اول ورودی عدد  $N$  آمده که تعداد سوالات را نشان می‌دهد و در خط بعدی رشته‌ای متشکل از اعداد ۱ تا ۳، به طول  $N$  می‌آید که کلید سوالات را مشخص می‌کند (عدد  $i$ ام رشته گزینه‌ی درست برای سوال  $i$ ام امتحان را مشخص می‌کند).

$$1 \leq N \leq 100$$

### خروجی

در خط اول خروجی بالاترین نمره‌ای که در امتحان کسب شده را چاپ کنید.

در خطوط بعدی اسم افرادی را چاپ کنید که بالاترین نمره‌ی امتحان را کسب کرده اند (به ترتیب حروف الفبا).

### مثال

#### ورودی نمونه ۱

15

111323311123111

#### خروجی نمونه ۱

7

keyvoon

nezam

shir farhad

#### ورودی نمونه ۲

10  
1112321332

خروجی نمونه ۲

3  
keyvoon  
nezam

توضیح نمونه ۲: در این مثال

کیوون به سوالات سوم، ششم و هشتم،

نظام به سوالات اول، هفتم و نهم،

و شیرفرهاد به سوالات دوم و هشتم پاسخ درست داده‌اند.