

تریس

کد زیر را خط به خط مشابه سوال تمرینتان دنبال کنید (trace کردن برنامه) و به طور کامل تک تک دستورات و اتفاقاتی که در کد می‌افتد را بررسی کنید و صرفاً به نوشتن جواب خروجی‌ها بسنده نکنید. توجه کنید که باید علت تمام اتفاقات را به صورت صریح بنویسید. برای مثال بنویسید وقتی casting صورت می‌گیرد چه اتفاقی می‌افتد و مقدار جدید آن چگونه محاسبه می‌شود و ...

```
1 double d = 10.78d;
2 int x = (int) d;
3 int y = 20;
4 int z = 30;
5
6 x /= 10;
7 y %= 2;
8 boolean result = !(x == y) && (x-- != y) && (x < --y || y < ++x) && !(-z-- + 10 <= 20);
9 System.out.println(result);
10
11 int id1 = 50197;
12 int id2 = 36033;
13 byte id3 = -45;
14 System.out.println((byte)(id1-- - id2) - id1++ * id3--);
```

جدول نمونه:

<i>id3</i>	<i>id2</i>	<i>id1</i>	<i>result</i>	<i>z</i>	<i>y</i>	<i>x</i>	<i>d</i>	متغیرها
-	-	-	-					مقادیر متغیرها بعد از اجرای خط شماره ۷
-	-	-						مقادیر متغیرها بعد از اجرای خط شماره ۸
								مقادیر متغیرها بعد از اجرای خط شماره ۱۴

سرریز

با n بیت می‌توان اعداد صحیح در دامنه $[-2^{n-1}, 2^{n-1} - 1]$ را در سیستم باینری نمایش داد. اگر عدد مدنظر خارج از دامنه باشد سرریز (overflow) اتفاق می‌افتد. فلوچارتی رسم کنید که n ، تعداد بیت‌ها و عدد صحیح m را از ورودی گرفته و در صورتی که خارج از دامنه قابل نمایش باشد، مقدار آن پس از سرریز را چاپ کند.

جایگشت

- محدودیت زمان: ۱۰ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

برنامه‌ای بنویسید که دو رشته به طول ۵ که فقط شامل حروف a ، b و c اند را از ورودی بگیرد و تشخیص دهد که آیا با انجام جایگشت در رشته اول (جابه‌جا کردن حروف رشته اول) می‌توان آن را به رشته دوم تبدیل کرد یا خیر. در صورتی که بتوان این کار را انجام داد عبارت **YES** و در غیر اینصورت **NO** را چاپ کند.

ورودی

ورودی تنها شامل دو رشته به طول ۵ که فقط شامل حروف a ، b و c است. هر رشته در یک خط جداگانه قرار دارد.

خروجی

خروجی شما باید یکی از کلمات **YES** یا **NO** باشد. توجه کنید که تمامی حروف خروجی باید بزرگ باشند و در غیر این صورت خروجی پذیرفته نیست.

مثال

ورودی نمونه ۱

abcab
cbaab

خروجی نمونه ۱

YES

ورودی نمونه ۲

abccb
aabbc

خروجی نمونه ۲

NO

کنفرانس

- محدودیت زمان: ۱۰ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

علی قرار است در یک کنفرانس شرکت کند. او می‌خواهد صندلی خود را در سالن کنفرانس پیدا کند. چیدمان سالن کنفرانس به جای صندلی به صورت میزهایی است که در هر میز دو نفر می‌تواند بنشینند. میزها به صورت جدولی قرار دارند. در این سالن m ردیف و n ستون با میزهای دونفره چیده شده است. شماره‌گذاری صندلی‌ها مانند شکل از چپ به راست از اعداد ۱ تا $2mn$ است. اکنون باید برنامه‌ای بنویسید که n و m را بعنوان ابعاد سالن و k را بعنوان شماره صندلی علی ورودی گرفته و به علی بگوید میز او در کدام ردیف و کدام ستون قرار دارد و صندلی‌ای که او باید روی آن بنشیند صندلی چپ است یا راست.

		ستون n			
		1	2	3	4
سطر m	1	1 2	7 8	13 14	19 20
	2	3 4	9 10	15 16	21 22
	3	5 6	11 12	17 18	23 24

ورودی

ورودی تنها شامل یک خط است که در آن سه عدد طبیعی n ، m و k با فاصله از هم آمده است.

$$1 \leq n, m \leq 10^9$$

$$1 \leq k \leq 2mn$$

خروجی

خروجی برنامه شما باید شامل ۱ خط باشد که در آن اول مقدار شماره ستون میز علی و پس از آن با یک فاصله مقدار شماره سطر میز علی و پس از آن یکی از دو کاراکتر R یا L باشد. کاراکتر R برای حالتی است که علی بر روی صندلی سمت راست نشسته باشد و کاراکتر L برای حالتی است که علی بر روی صندلی سمت چپ نشسته باشد. توجه کنید که بزرگی یا کوچکی حروف مهم است.

مثال

ورودی نمونه ۱

4 3 9

خروجی نمونه ۱

2 2 L

در این حالت علی بر روی صندلی سبز رنگ در تصویر بالا نشسته است.

ورودی نمونه ۲

4 3 24

در این حالت علی بر روی صندلی آبی رنگ در تصویر بالا نشسته است.