

سماور

- محدودیت زمان: ۰.۵ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

محمدرضا به دلیل علاقه وافرش به چای یک سماور جدید خریده. متاسفانه او در خرید سماور دقت کافی به خرج نداد و بهش انداختن. این سماور یه آپشن اضافه داره و اون اینه که یه دماسنج بهش متصل شده که دمای آب داخل سماور رو نشون میده و با توجه به عدد دماسنج میشه وضعیت آب را سنجید. کاری که به راحتی با چشم هم قابل انجام بود. (می‌دونیم در فشار معمولی آب در دمای بیش از ۱۰۰ درجه بخار است و در دمای کمتر از ۰ یخ می‌زند.)

محمدرضا خیلی زود میفهمه که فریب ایده های تبلیغاتی رو خورده و از شدت ناراحتی نمیتونه عدهای دماسنجو بخونه. حالا شما با توجه به دمای داخل سماور وضعیت آب (در واقع H_2O) داخل سماور را مشخص کنید.

ورودی

در سطر اول ورودی یک عدد صحیح T آمده‌است که نشان‌دهندهی دمای آب داخل سماور است.

$$-273 < T \leq 6\,000$$

خروجی

اگر دمای داخل سماور بیش از ۱۰۰ درجه بود، Steam چاپ شود. اگر دمای آن زیر ۰ بود، Ice و در غیر این صورت، Water چاپ شود.

مثال

ورودی نمونه ۱

110

خروجی نمونه ۱

Steam

ورودی نمونه ۲

100

خروجی نمونه ۲

Water

ورودی نمونه ۳

-200

خروجی نمونه ۳

Ice

انجمن باید شیرینی دهد

• محدودیت زمان: ۱ ثانیه

• محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

بچه های ائتلاف گایجشت که به تازگی در انتخابات انجمن کامپیوتر انتخاب شده اند.(اگر نمی دونید که انجمن کامپیوتر چه جای خفنیه نگران نباشید انجمنی ها خیلی زود به سراغ شما می آیند). می خواهند جشنی برگزار کنند و تمامی دانشجویان رشته کامپیوتر را (که شما هم جزوشان هستید) بخاطر حضورشان در حلقه امسال شیرینی دهند . پس از هماهنگی با دانشکده آنها یکی از تالار ها را برای جشن انتخاب کرده و به هر دانشجو شماره ردیف و ستون محل نشستنش را داده اند.

می دانیم این تالار ۱۰ ردیف دارد و هر ردیف آن ۲۰ صندلی دارد. ردیف ها از پایین به بالا با ۱ و ۲ و ... و ۱۰ شماره گذاری شده اند و صندلی های هر ردیف از چپ به راست با ۱ و ۲ و ... ۲۰ شماره گذاری شده اند.



نرگس که خوشحال است بالاخره توانسته از انجمنی ها شیرینی بگیرد. برای این جشن ذوق فراوان دارد برای همین از الان دارد به این فکر می کند که زمانی که وارد سالن شد ردیفش از بالا ردیف چندم است و

صندلی‌اش از آن جهتی که وارد ردیف می‌شود صندلی چنم است. برنامه‌ای بنویسید که بگوید به کدام سمت برود و چند ردیف پایین برود و در چندمین صندلی از جهتی که وارد ردیف می‌شود بنشیند البته او می‌داند زمانی که وارد سالن شد. برای آنکه کمتر از میان صندلی‌های یک ردیف عبور کند تا به جای خود برسد، اگر شماره صندلی‌اش بین ۱ تا ۱۰ باشد به سمت راست می‌رود و در غیر این صورت به سمت چپ می‌رود.

ورودی

ورودی تنها شامل دو سطر است که به ترتیب در آن‌ها دو عدد طبیعی r و c ، شماره‌ی ردیف و شماره صندلی نرگس، آمده‌است.

$$1 \leq r \leq 10$$

$$1 \leq c \leq 20$$

خروجی

در خروجی یک سطر چاپ کنید. اگر نرگس باید به راست برود $a \ b$ Right و اگر باید به سمت چپ برود $a \ b$ Left چاپ کنید که a و b به ترتیب شماره ردیف او از بالا و شماره صندلی‌اش از جهتی که وارد می‌شود است.

مثال

ورودی نمونه ۱

1
1

خروجی نمونه ۱

Right 10 1

ورودی نمونه ۲

4
15

خروجی نمونه ۲

Left 7 6

شیرینی بی شیرینی

- محدودیت زمان: ۰.۵ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

به دلیل کرونا یک هفته مانده به جشن دانشکده برگزاری حضوری جشن را لغو کرده و اعضای انجمن جدید باز هم از زیر شیرینی دادن در رفتند . نرگس هم که با شنیدن این خبر بسیار خشمگین می شود دیگر حوصله داستان نوشتن برای این سوال را ندارد پس سریع سراغ اصل مطلب می رود. برنامه‌ای بنویسید که ۲ عدد ۳ رقمی را به صورت برعکس مقایسه کند. به این صورت که ارزش یکان هر عدد بیش دهگان و ارزش دهگان بیش از صدگان است. بطور مثال:

$$321 < 123$$

$$201 > 800$$

ورودی

در خط اول عدد اول و در خط بعدی عدد دوم وارد می‌شود. اعداد ورودی مثبت و سه‌رقمی هستند.

خروجی

عددی که به صورت برعکس کوچک‌تر بوده باید در سمت چپ قرار بگیرد و بعد علامت کوچک‌تری و بعد عدد دیگر باید قرار بگیرد، مگر اینکه دو عدد در حالت برعکس برابر باشند که در آن صورت بین اینها یک علامت مساوی قرار می‌دهیم (باید همه اجزا با *space* ازهم جدا شوند).

مثال

ورودی نمونه ۱

123

421

خروجی نمونه ۱

 $421 < 123$

ورودی نمونه ۲

123

123

خروجی نمونه ۲

 $123 = 123$

نرگس هنوزم عصبانی

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

عصبانیت نرگس در سوال قبل به این مسئله هم سرایت کرده و او هنوز بخاطر نگرفتن شیرینی ناراحت است و با اینکه می داند احتمالاً شما لذت کافی از سوال نمی برید. تصمیم می گیرد مستقیم به سراغ اصل مطلب می رود.

مسئله گلدباخ

در مسئله گلدباخ، یک عدد صحیح مثبت n آن را به عنوان مجموع حداکثر تعداد ممکن اعداد اول نشان دهید. می توان ثابت کرد که چنین نمایشی برای هر عدد صحیح بزرگتر از ۱ وجود دارد. (یادآوری: عددی اول است که فقط دو مقسوم علیه مثبت ۱ و خودش را داشته باشد)

ورودی

ورودی تنها شامل یک خط است که در آن یک عدد طبیعی n آمده است.

$$2 \leq n \leq 100000$$

خروجی

خروجی برنامه‌ی شما باید شامل ۲ خط باشد که در خط اول مقدار k که حداکثر تعداد ممکن اعداد اول است که می توان با آن عدد را نمایش داد و خط دوم باید حاوی k عدد اول به صورت نزولی باشد و با مجموع n باشد

مثال

ورودی نمونه ۱

5

خروجی نمونه ۱

2

3 2

ورودی نمونه ۲

6

خروجی نمونه ۲

3

2 2 2

based on reality

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

محمدرضا بعد از اینکه با غم به فنا رفتن پول هاش کنار اومد تصمیم گرفت یکم شطرنج بازی کنه. متاسفانه به دلیل باخت فجیعی که اخیرا براش توی یه بازی پیش اومد و با دوتا وزیر مات شد، محمدرضا فوبیای وزیر گرفته.(به جزئیاتش اشاره نمی کنیم)

تراپیست محمدرضا معتقده که اون باید با ترسش روبه رو بشه. به همین منظور براش یه درمان عجیب غریب تجویز کرده. اون باید هرروز یه صفحه 5×5 شطرنج برداره و سعی کنه 5 تا وزیر رو جوری بچینه که هیچ دو وزیری همدیگه رو تهدید نکنن.(میدونیم که وزیر مجاز به حرکات افقی، عمودی و مورب میباشد) حالا این 5 تا وزیر توی این صفحه 5 در 5 چیده شدن. محمدرضا داره فکر میکنه که آیا وزیری هست که حداقل یکی از وزیر های دیگه رو بزنه؟

ورودی

اگر فرض کنیم خانه سمت چپ پایین شطرنج خانه (0و0) باشد، در هر خط از 5 خط ورودی مختصات هرکدام از وزیر ها(اول x بعد y) به شما داده میشود.

خروجی

اگر حداقل یک وزیر وجود دارد که میتواند وزیر دیگری را بزند Yes و اگر وجود ندارد هیچ وزیری که بتواند وزیر دیگری را بزند No چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

3

0

1

1

2

2

4

2

0

4

Yes

ورودی نمونه ۲

2

0

4

1

1

2

3

3

0

4

خروجی نمونه ۲

No

*+ (امتیازی)

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

بدون شرح.

بدون استفاده از if برنامه ای بنویسید که یک عدد صحیح ورودی بگیرد و باقی مانده اش بر 5 را به حروف نمایش دهد.

ورودی

ورودی تنها شامل یک خط است که در آن یک عدد طبیعی n آمده است.

$$1 \leq n \leq 100000$$

خروجی

مثال

ورودی نمونه ۱

390

خروجی نمونه ۱

Zero

ورودی نمونه ۲

59

خروجی نمونه ۲

Four