

رشته موردعلاقه ارسلان

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

ارسلان رشته S که از حروف انگلیسی تشکیل شده را دوست دارد. بچه ها به بهانه خوشحال کردن ارسلان، n رشته را آماده کرده و می‌خواهد یکی از آن‌ها را به ارسلان هدیه دهند. بچه ها می‌دانند ارسلان فقط رشته‌هایی را دوست دارد که رشته S زیردنباله آن باشد. **بزرگ یا کوچک بودن ورودی ها مهم نیست :**

حال بچه ها می‌خواهند تا تعداد رشته‌هایی را که ارسلان دوست دارد را به دست بیاورد.

تعریف می‌کنیم رشته T زیردنباله رشته S است؛ اگر و تنها اگر با حذف تعدادی از کاراکترهای S (این تعداد می‌تواند صفر باشد)، بتوان آن را به رشته T تبدیل کرد.

ورودی

در خط اول ورودی رشته s داده میشود که تماما با حروف کوچک وارد شده. در خط دوم ورودی عدد طبیعی n داده می‌شود. در هریک از n خط بعدی یکی از رشته‌هایی که جواد آماده کرده است ورودی داده می‌شود که متشکل از حروف انگلیسی بزرگ و کوچک است.

$$1 \leq n \leq 100$$

اندازه همه‌ی رشته‌های ورودی حداکثر ۱۰۰ است.

خروجی

در تنها خط خروجی تعداد رشته‌هایی که ارسلان دوست دارد را چاپ کنید.

ورودی نمونه ۱

```
cod
4
coding
crocodile
```

doc
acetaminofencodeina

خروجی نمونه ۱

3

ارسال کلمات اول و دوم و چهارم را دوست دارد.

پاکسازی برای آرشام

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

آرشام قهرمان مسابقات هندونه‌خوری شده (اول از همه سوالا حل کرده ک ما بهش میگیم FIRST BLOOD) و مقدار زیادی پول جایزه گرفته است. حال آرشام می‌خواهد به خانه‌اش برگردد و با پول مسابقات مهمانی بگیرد.

شهر محل زندگی آرشام، یک خیابان با n خانه است که آرشام در خانه‌ی s ام زندگی می‌کند و مسابقات هندونه‌خوری در خانه t ام برگزار می‌شود. او می‌داند در تعدادی از خانه‌ها زورگیر زندگی می‌کند و اگر از آن‌ها رد شود، زورگیر پول آرشام را از او می‌گیرند و آرشام نمی‌تواند مهمانی بگیرد.

آرشام از پلیس کمک می‌خواهد. پلیس‌ها در روز برنامه‌نویس می‌توانند در هر عملیات، یک بازه به طول 2^k (k یک عدد حسابی است) را که همه اعضای آن زورگیر هستند را انتخاب کنند و آن خانه‌ها را پاکسازی کنند.

پلیس‌ها وقت زیادی ندارند. برای همین از شما می‌خواهند کمترین تعداد عملیات برای پاکسازی مسیر بین آرشام و مسابقه هندونه‌خوری را بگویید.

ورودی

در سطر اول عدد n آمده که نشان‌دهنده‌ی طول خیابان است.

در سطر دوم یک رشته به طول n آمده‌است. خانه‌هایی که در آن زورگیر وجود دارد حرف H و بقیه خانه‌ها حرف P هستند. تضمین می‌شود که در خانه‌های s و t زورگیر وجود ندارد.

در سطر سوم s و t به ترتیب آمده‌اند.

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

$$1 \leq s, t \leq n$$

خروجی

در تنها سطر خروجی، کمترین تعداد عملیات برای پاکسازی مسیر آرشام از زورگیرها را بگویید.

مثال

ورودی نمونه ۱

3
PHP
1 3

خروجی نمونه ۱

1

در مسیر خانه اول به سوم، تنها در خانه دوم زورگیر وجود دارد که پلیس‌ها طی یک مرحله او را دستگیر می‌کنند.

ورودی نمونه ۲

9
HPPHHPPH
8 3

خروجی نمونه ۲

2

در مسیر خانه هشتم به سوم تنها در خانه‌های ۴ و ۵ و ۷ زورگیر وجود دارد که پلیس‌ها طی یک مرحله زورگیر خانه‌ی ۴ و ۵ و در مرحله‌ی بعد زورگیر خانه‌ی ۷ را دستگیر می‌کنند. در حرکت اول یک بازه به طول ۲ و در حرکت دوم یک بازه به طول ۱ پاکسازی شد که طول هر دو بازه توانی از ۲ بود.

صفحه کلید انتخاباتی

- محدودیت زمان: ۰.۵ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۱۲۸ مگابایت

برای کنترل جهان باید از کنترل کولر شروع کرد!

مهمان داریم چ مهمانیییییییییی "رادزینکا دوبرامیل ویچسلا فوویچ"

قرار شده‌است که در عمارت، انتخاباتی برگزار شود تا شخص منتخب خانه را اداره کند. آقاي ارسلان، یکی از اعضای خانه است که می‌خواهد برای این کار نامزد بشود. او مردی به شدت منطقی بوده و معتقد است که کولر باید خاموش باشد! انگیزه‌ی شرکت او در انتخابات هم همین است...

هنگام ثبت نام نامزد از او خواسته شد تا نام انتخاباتی خود را وارد کند. او که احساس می کرد باید به اسم خفن بزاره تا بهش رای بدن واسه همین تصمیم گرفت که نام دیگری را وارد کند. او دستش را بروی صفحه کلید گذاشت (تکنولوژی در عمارت بالاست) و تعدادی کلید را فشار داد تا اسم انتخاباتی اش را وارد کند. می دانیم که صفحه کلید تنها شامل حروف و دکمه ی CapsLock می باشد و ابتدا CapsLock خاموش بوده است. با گرفتن دکمه هایی که آقای ارسلان زده است بگویید که نام انتخاباتی او چیست.

اگر CapsLock روشن باشد، حروف بزرگ نوشته خواهند شد و اگر خاموش باشد حروف کوچک نوشته خواهند شد. همچنین با زدن دکمه‌ی CapsLock، وضعیت CapsLock برعکس خواهد شد.

ورودی

در سطر اول ورودی عدد n آمده است که نمایانگر تعداد دکمه‌هایی است که آقای ارسلان وارد کرده است.

سپیس در n سطر بعدی، در هر سطر، دکمه‌ای که آقای ارسلان زده است آمده است. این دکمه یا یکی از حروف کوچک انگلیسی است و یا دکمه‌ی CapsLock که دکمه‌ی CapsLock در ورودی به صورت "CAPS" آمده است.

تضمین می‌شود که حداقل یک دکمه از حروف زده شده است.

$$3 < n < 100$$

خروجی

در تنها سطر خروجی نام انتخاباتی آقایِ ارسلان را خروجی دهید.

مثال

ورودی نمونه ۱

10
d
CAPS
a
n
g
CAPS
e
r
CAPS
y

خروجی نمونه ۱

dANGerY

ورودی نمونه ۲

3
z
j
u

خروجی نمونه ۲

zju

علی اکبر در درخت کبیر

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۱۰۲۴ مگابایت

کاراکتر "من" که دید علی اکبر و دوستاش سوالا رو حل نمیکنن، تصمیم گرفت انتقام بگیرد.

در سرزمین "اکبراینا" درختی کبیر وجود داشت، درخت کبیر درختی ریشه‌دار بی نهایت راس است که هر راس آن دارای ۲۶ فرزند است. "من" که به نام‌گذاری رئوس درخت علاقه زیادی دارد، به هر راسی از این درخت رشته‌ای از حروف کوچک انگلیسی را متناظر کرد، میدانیم نام‌گذاری "من" خاصیت های زیر را دارد:

- به راس ریشه رشته تهی متناظر شده است.
- به هیچ دو راسی رشته یکسان متناظر نشده است.
- به ازای هر راسی به جز ریشه اگر رشته متناظر این راس $s_1 s_2 s_3 \dots s_k$ باشد، رشته متناظر پدر این راس $s_1 s_2 s_3 \dots s_{k-1}$ است.

بعد از نام‌گذاری "من"، امید به وجد آمد و رفت که از راس‌های این درخت بازدید کنه، ولی بعد از مدتی کوتاه فهمید که تو راسی به نام O با یک رشته m حرفی قرار داره و گم شده. برای همین به علی اکبر (مالک سرزمین و همچنین مالک درخت کبیر) زنگ زد و گفت: "علی اکبر بیا منو پیدا کن گم شدم". علی اکبر که در آن لحظه در راسی به نام A با n حرف قرار داشت، امید خود را از دست نداد و به سمت امید دوید، او می‌توانست در هر ثانیه از یک راس به یکی از راس های مجاورش برود، و چون خیلی نگران از بین رفتن امیدش بود، در کوتاه ترین زمان ممکن امید خود را بدست آورد. حال شما به عنوان شنونده این داستان پندآموز به ما اعلام کنید که علی اکبر چند ثانیه پس از حرکت، امید خود را بدست می آورد.

توجه کنید که ساختار نام‌گذاری راس‌های درخت مانند درخت پیشوندی است که برای پیدا کردن مطالب بیشتر در این مورد می‌توانید به این جا مراجعه کنید.

ورودی

در خط اول ورودی عدد n آمده است. در خط دوم ورودی رشته ی A دارای n حرف از حروف کوچک الفبای انگلیسی آمده است. در خط سوم ورودی عدد m آمده است. در خط چهارم ورودی رشته ی O دارای m حرف از حروف کوچک الفبای انگلیسی آمده است.

$$1 \leq n, m \leq 100\,000$$

خروجی

در تنها خط خروجی یک عدد که نشان دهنده پاسخ مسئله است را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

2
ab
2
ac

خروجی نمونه ۱

2

علی اکبر در ثانیه اول از ab به a می‌رود، و در ثانیه دوم از a به ac می‌رود و امیدش با بدست می‌آورد.

ورودی نمونه ۲

3
aab
3
aba

خروجی نمونه ۲

4

علی اکبر در ثانیه اول از aab به aa می‌رود، در ثانیه دوم از aa به a می‌رود، در ثانیه سوم از a به ab می‌رود، در ثانیه چهارم از ab به aba می‌رود و امیدش با بدست می‌آورد.

ساب اس تی آر فضایی

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۵۰ مگابایت

برنامه‌ای بنویسید که یک عدد صحیح n از کاربر بگیرد و پس از آن n رشته را از ورودی بگیرد. خروجی برنامه بزرگترین رشته‌ای مانند s خواهد بود که هرکدام از رشته‌ها s و یا وارون آن را به عنوان زیر رشته داشته باشند، اگر زیر رشته‌ی مشترکی وجود نداشت چیزی چاپ نشود.

زیر رشته‌ای که در خروجی چاپ می‌شود، باید به فرمی باشد که در رشته اول قرار دارد، مثلاً در مثال زیر، باید CDEF چاپ شود، نه FEDC

ورودی

در خط اول ورودی عدد n می‌آید.

$$1 \leq n \leq 20$$

در n خط بعد در هر خط یک رشته به طول حداکثر ۵۰ می‌آید.

خروجی

در تنها خط خروجی جواب مسئله را چاپ کنید.

مثال

نمونه ورودی

3
ABCDEF
FEDCAB
GHCDEFJK

نمونه خروجی

CDEF

دانیال وارانه

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

یادتون باشه باید این سوالو با توابعی که تو کتابخونه های کار با استرینگ خوندين حل كنين

دانیال که در روز پیش توانسته بود یک سیستم برای شبیه سازی سوال go go go طراحی کند، حسابی مغرور شده است و به توانایی‌های خود می‌بالد. حال می‌خواهد یک سیستم دیگر برای اعتبارسنجی رشته‌ها پیاده سازی کند، ارسلان میدونه که دانیال خیلی فانکشنال و مرتب برنامه نویسی میکنه و میگه چ خوب =(((. خوبه که همه این کارو بکنن اما ارسلان نمی‌خواهد سیستمشون زیادی پیچیده باشد! واسه همین قانون بالا رو گذاشته براشون (:

این سیستم در ابتدا یک عدد به عنوان **میزان خوبی** دارد که مقدارش برابر با **صفر** می‌باشد.

همچنین برای شروع کار، یک رشته متشکل از حروف **کوچک و بزرگ انگلیسی** و کاراکترهای # و ! و ? و . به طول حداکثر ۱۰۰۰ داده می‌شود. همچنین توجه کنید که رشته شامل فاصله (space) **نمی‌باشد**. این رشته را **رشته‌ی مشکوک** می‌نامیم.

حال عملیات‌هایی وجود دارند که بر روی این رشته اعمال می‌شوند و با آن می‌توان میزان اعتبار رشته را تشخیص داد.

دستور copy

copy key count

در این دستور، key یک رشته متشکل از حروف **کوچک و بزرگ انگلیسی** و کاراکترهای # و ! و ? و . می‌باشد و count یک عدد طبیعی می‌باشد.

با استفاده از این دستور، شما باید رشته‌ی key را به اندازه‌ی count مرتبه به خود بچسبانید (یعنی اگر key برابر با ab باشد و count برابر با ۳ باشد، رشته‌ی به دست آمده برابر با ababab می‌شود) و سپس

اگر رشته‌ی نهایی، طولش k باشد، باید k حرف اول (سمت چپ) رشته‌ی مشکوک را حذف کنید و این رشته‌ی جدید را به ابتدای رشته‌ی مشکوک بچسبانید.

همچنین تضمین می‌شود در صورتی که key را به اندازه‌ی $count$ مرتبه به خودش بچسبانیم، طولش کمتر مساوی طول رشته‌ی مشکوک باشد.

برای مثال اگر رشته‌ی مشکوک برابر با `aaabbbccc` باشد و دستور زیر داده شود:

```
copy zx 2
```

رشته‌ی مشکوک برابر با `zxzxbbccc` می‌شود.

دستور compare

```
compare key
```

در این دستور، key یک رشته مشتکل از حروف **کوچک و بزرگ انگلیسی** و کاراکترهای `#` و `!` و `?` و `.` می‌باشد.

شما باید رشته‌ی مشکوک را با رشته‌ی key مقایسه کنید و در صورتی که این دو رشته با یکدیگر برابر باشند، **میزان خوبی** به اندازه‌ی **یک واحد** افزایش پیدا می‌کند و در غیر اینصورت تغییری نمی‌کند.

دستور substr

```
substr key count
```

در این دستور، key یک رشته مشتکل از حروف **کوچک و بزرگ انگلیسی** و کاراکترهای `#` و `!` و `?` و `.` می‌باشد و $count$ یک عدد طبیعی می‌باشد.

در صورتی که رشته‌ی key **دقیقا** $count$ مرتبه به عنوان زیررشته در رشته‌ی مشکوک ظاهر شده باشد، **میزان خوبی** به اندازه‌ی **یک واحد** افزایش پیدا می‌کند و در غیر اینصورت تغییری نمی‌کند.

دستور attach

attach key count str

در این دستور، key و str یک رشته مشتکل از حروف **کوچک و بزرگ انگلیسی** و کاراکترهای # و ! و ? و . می‌باشند و count یک عدد طبیعی می‌باشد.

شما باید رشته‌ی str را به انتهای رشته‌ی key بچسبانید و در صورتی که رشته‌ی بدست آمده **دقیقا** count مرتبه به عنوان زیررشته در رشته‌ی مشکوک ظاهر شده باشد، **میزان خوبی** به اندازه‌ی یک واحد افزایش پیدا می‌کند و در غیر اینصورت تغییری نمی‌کند.

برای مثال اگر رشته‌ی مشکوک برابر با abc باشد و دستور زیر داده شود، یک واحد به میزان خوبی افزوده می‌شود:

attach a 1 b

دستور length

length count

در این دستور count یک عدد طبیعی می‌باشد. در صورتی که طول رشته‌ی مشکوک **دقیقا** برابر با count باشد، **میزان خوبی** به اندازه‌ی یک واحد افزایش پیدا می‌کند و در غیر اینصورت تغییری نمی‌کند.

انتهای برنامه

همچنین هنگامی که تمامی دستورها داده شوند، در انتها یک دستور به صورت Is it right or not? داده می‌شود که از شما می‌پرسد آیا رشته‌ی مشکوک دارای اعتبار می‌باشد یا خیر.

در صورتی که **میزان خوبی** بیشتر و یا مساوی **نصف** تعداد دستورات داده شده باشد (دستورات copy و compare و substr و attach و length)، رشته دارای اعتبار است و باید Eyval را چاپ کنید و در غیر اینصورت دارای اعتبار نمی‌باشد و باید HeifShod را چاپ کنید.

ورودی

در خط اول ورودی، رشته‌ی مشکوک داده می‌شود که متشکل از حروف کوچک و بزرگ انگلیسی و کاراکترهای # و ! و ? و . می‌باشد و طول آن حداکثر ۱۰۰۰ است.

در خطوط بعدی، در هر خط یکی از دستوراتی که در صورت سوال آمده‌اند داده می‌شود. تعداد این دستورها کمتر از ۱۰۰۰ می‌باشد.

در خط نهایی، یک عبارت با عنوان Is it right or not? می‌آید که توضیح آن در صورت سوال داده شده است.

خروجی

در تنها خط خروجی، در صورتی که رشته‌ی مشکوک دارای اعتبار باشد عبارت Eyval و در غیر اینصورت عبارت HeifShod را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه

```
eyval!inTamrinkheiliSadast.Hooorrraaaaa
copy hi 3
compare hihhiinTamrinkheiliSadast.Hooorrraaaaa
substr aaa 3
attach hi 2 in
length 39
Is it right or not?
```

خروجی نمونه

Eyval

در این مثال، فقط در هنگام اجرای دستور attach میزان خوبی اضافه نمی‌شود.

همون هميشگى

دلتنگى