



## مسئله امنیتی

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

چرزه و پشیمک اخیرا کوله‌های خود را بسته‌اند و تصمیم گرفته‌اند که دنیا را در ۷۹ روز طی کنند. اما آن‌ها در طی جهان‌گردی‌شان با مسائلی روبه‌رو می‌شوند و از شما می‌خواهند که آن‌ها را برایشان حل کنید.



هنگام ورود به آمریکا، ماموران سیا آن‌ها را به اتهام جاسوسی دستگیر کردند و به زندان‌های دور بردند. در یکی از روزها (یا شاید شب‌ها....) که چرزه و پشیمک داشتند می‌پوسیدند، خبری مهم به آن‌ها رسید و آن این بود که سازمان سیا، زندانیان سیاسی و امنیتی‌ای را که برنامه‌ی رمزنگاری PES (!! ) را پیاده‌سازی کنند، آزاد می‌کند.

پشمک و چرزه که قاعدتا دوست ندارند که بپوسند و بمیرند، سعی کردند این رمزنگاری را پیاده‌سازی کنند اما چون هیچ چیزی از رمزنگاری نمی‌دانند، دوباره چشم‌هایشان به سمت شما بازگشت.

این نوع رمزنگاری بر روی یک رشته از حروف بزرگ و کوچک انگلیسی اجرا می‌شود و یک رشته‌ی جدید را به این صورت درست می‌کند:

اگر رشته‌ی اولیه  $S$  باشد، از اولین حرف رشته از سمت چپ آغاز می‌کنیم و جلو می‌رویم و به ازای هر  $S_i$  از رشته، به جای آن،  $y$  امین حرف انگلیسی را اضافه می‌کنیم به صورتی که

$$y = (X_i * A_i + 1) \bmod 26$$

در این جا  $A_i$  شماره‌ی حرف در حروف الفبا و  $X_i$  تعداد تکرارهای حرف  $S_i$  در کل رشته‌ی  $S$  است. در این جا باید به چند نکته توجه کنید:

۱. در صورتی که  $S_i$  حرف بزرگ الفبای انگلیسی باشد، حرف جایگزین آن نیز باید حرف بزرگ الفبا باشد و در

غیر این صورت حرف جایگزین باید حرف کوچک الفبای انگلیسی باشد.

۲. در شمردن  $X_i$  بزرگی و کوچکی حروف تاثیری ندارد.

۳. شمردن حروف از ۰ شروع می‌شود و در نتیجه شماره‌ی حروف  $a$  و  $A$ ، ۰ و شماره‌ی حروف  $z$  و  $Z$ ، ۲۵ می‌باشد.

۴.  $a \bmod b$  یعنی باقی مانده‌ی  $a$  بر  $b$ .

## ورودی

در یک خط یک رشته‌ی متشکل از حروف بزرگ و کوچک الفبای انگلیسی به شما داده می‌شود.

## خروجی

در اولین و آخرین خط خروجی رشته‌ی رمز شده را چاپ کنید.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

CharzE

### خروجی نمونه ۱

DibsaF

### ورودی نمونه ۲

Abbaabss

### خروجی نمونه ۲

Beebbell

ارسال پاسخ برای این سؤال



## محصولات

آموزش برنامه‌نویسی  
آگهی‌های استخدام  
سؤالات برنامه‌نویسی  
مسابقات  
کلاس‌ها  
پلتفرم استخدامی  
کوئرا جونیور

## منابع

کوئرا بلاگ  
ماشین‌حساب حقوق برنامه‌نویسان  
آمارهای دنیای برنامه‌نویسی  
عضویت در خبرنامه

## رویدادها

کدکاپ  
اسکیل‌آپ  
نمایشگاه کارآموزشو  
تریس‌وی

## با کوئرا

همکاری با ما  
تماس با ما  
درباره ما  
قوانین و مقررات  
حمایت از مسابقات



ساخته‌شده با افتخار در ایران | ۱۳۹۴ - ۱۴۰۱