



## سوال ۲. دیوارهای همگرا

پس از عبور از دیوار اول شما خیال می‌کنید کار تمام شده و همین حالا است که روح دنیس با در دست داشتن لوح حاوی کد به استقبال‌تان بیاید. در حالی که به موفقیت خود می‌بالید خود را در تالاری وسیع و خالی می‌یابید که دیوارهای آن با کتیبه‌های عجیب و غریب مزین شده. سرگردان به این سو و آن سو می‌روید تا بلکه راه خروجی از این تالار پیدا کنید که ناگهان احساس می‌کنید دیوارهای اطراف‌تان دیوارهای معمولی نیستند و با سرعتی نه چندان آهسته در حال حرکت به سمت شما هستند. رعب و وحشت وجود شما را فرا گرفته. در همین حال صدایی ناشناس از مکانی که متوجه نمی‌شوید کجاست شروع به پخش شدن می‌کند و در کمال تعجب شما زبان صدا را متوجه می‌شوید.

صدا برای شما توضیح می‌دهد که آقای ریچی در آخرین حضورش در این تالار کیبرد قدیمی خود که متعلق به دهه ۱۹۶۰ میلادی است اینجا جا گذاشته و حال تنها با وارد کردن ترجمه رمزی که روی کتیبه مرمرین حک شده است دیوارها متوقف شده و دریچه خروج باز می‌شود...

این رمز عبارت است از یک عبارت ۱۳ کاراکتری که در ابتدای رشته عجیبی از حروف کوچک و بزرگ انگلیسی و علائم و نمادها آمده است. نکته اینجاست که وارد کردن این ۱۳ کاراکتر به خودی خود هیچ کمکی به شما نمی‌کند چرا که با استفاده از تکنیکی موسوم به کد سزار (که ره‌آورد سفر دیپلماتیک ژولیوس سزار، رقیب سرسخت فراعنه در تسخیر حکومت کل جهان، به اهرام است) رمزنگاری شده. میزان انتقال این رمزنگاری، یک عدد صحیح است که بعد از یک کاراکتر فاصله، در رشته حک شده روی کتیبه وجود دارد و در حقیقت، این تنها عدد موجود در آن رشته است.

شما در آن شرایط سخت تصمیم بزرگی می‌گیرید. نوشتن برنامه‌ای پیش از له شدن میان دیوارها، که با ورودی گرفتن متن کتیبه، رمز ترجمه شده را در خروجی چاپ کند...

**کد سزار: یک روش رمزگذاری که هر کاراکتر را به اندازه  $x$  کاراکتر در جدول اسکی جابه‌جا میکند تا به کاراکتر رمز متناظر برسد. (از جست‌وجو و کسب اطلاعات بیشتر درباره این تکنیک دریغ نکنید: )**



## ورودی

ورودی تنها شامل یک خط است که در آن رشته حک شده روی کتیبه مرمین آمده است. شما اطمینان دارید که کاراکترهای جا به جا شده از جدول اسکی بیرون نمی‌زنند. همچنین تضمین می‌شود همواره بعد از رمز و قبل از کلید رمزنگاری لااقل یک کاراکتر وجود دارد.

## خروجی

در تنها خط خروجی رمز ۱۳ کاراکتری ترجمه شده چاپ می‌شود.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

```
1 AbkkfpFpAb^This_is_the_tomb_of_Pharaoh 3Be_Careful
2
```

### خروجی نمونه ۱

```
1 DennisIsDead?
2
```

در این نمونه ۱۳ کاراکتر اول کتیبه که همان رمز باشد `AbkkfpFpAb^` است و کلید رمزنگاری هم عدد ۳+ است بنابراین هر کاراکتر از رمز به ۳ کاراکتر بعد از خودش ترجمه می‌شود.

### ورودی نمونه ۲

```
1 HtijNx\fnynsl_RITCHIES_SOUL_IS_IN_TORMENT -5Hurry_UP!
2
```

### خروجی نمونه ۲

```
1 CodeIsWaiting
2
```

در این نمونه هم رمز `HtijNx\fnynsl` و کلید رمز ۵- است. پس هر کاراکتر به ۵ کاراکتر قبل از خودش در جدول اسکی ترجمه می‌شود.