

کوییز ۵

در این کوییز مجاز به استفاده از string نیستید!

پس از سال‌ها انتظار، کریسمس امسال، ماتریکس برمیگردد. با پیشرفت تکنولوژی، آیا میتوانیم ماتریکس را در دنیای امروز پیاده‌سازی کنیم؟

در دنیای خارج از ماتریکس با نگاه کردن به استریم داده‌های گذرا، میتوانید جلوه حقیقی آنان را ببینید. نئو که این قدرت را از دست داده است، از شما میخواهد تا این بینش حقیقی را برای او پیاده‌سازی کنید تا بتواند مانند گذشته به مبارزه آقای اسمیت برود.

چالش:

سامانه رمزنگاری ماتریکس به صورت زیر عمل می‌کند:

کاربر ابتدا طول پیام را ارسال میکند. سپس به همان طول یک متن انگلیسی، حاوی حروف و اعداد () به سامانه تحویل میدهد. حال سامانه برای هر کاراکتر از متن الگوریتم زیر را اجرا میکند: ابتدا کد ASCII آن را بدست آورده، حال ارقام کد را آنقدر جمع کرده تا به عددی در بازه 0 تا 9 برسد.

مثال:

مثال: a:97 می‌باشد، در مرحله اول 7+9 برابر 16 و در مرحله دوم، 1+6 برابر 7 خواهد بود. حال که برای هر کاراکتر یک عدد در بازه 0 تا 9 دارید، به صورت زیر از صفر شروع کرد و یکی در میان، خروجی 0-1 نشان دهید.

توجه شود شروع استریم داده‌ها همواره از صفر بوده و سپس به تعداد عدد متناظر هر کاراکتر، 0-1 تکرار می‌شود.

ورودی نمونه:

```
12
Agoodexample
```

فرآیند:

Process:

```
65 103 111 111 100 101 120 97 109 112 108 101
11 4 3 3 1 2 3 16 10 4 9 2
2 4 3 3 1 2 3 7 1 4 9 2
```

خروجی نمونه:

```
000000000000
1111 111 111
000 00 00
1 1 11
0 0
1 1
0 0
1
0
```

نکته: در قسمت‌هایی که 0 یا 1 چاپ نشده است حتما باید کاراکتر Space خروجی دهید. بدین منظور حتما خروجی کد خود را با تست‌کیس ارائه شده چک کنید.

راهنمایی: خروجی شما مستطیلی با طول و عرض، طول پیام * 9 است که حاوی 0، 1 و یا Space است.