

## Caesar Cipher V2

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

الگوریتم سزار سایفر (Caesar Cipher) از الگوریتم های رمز گذاری میباشد.

این الگوریتم این گونه عمل میکند که به ازای هر حرفی در حروف الفبای انگلیسی، شیفت شده آنرا قرار میدهد. یعنی اگر مقدار شیفت 3 باشد، به جای حرف A باید حرف D بعنوان به جای آن قرار گیرد.

حال اگر بیشتر از چند حرف در جمله داشتیم، به ازای هر **حرف** باید **یک واحد** به مقدار شیفت اضافه کنید. برای مثال اگر مقدار اولیه شیفت 3 باشد آنگاه برای جمله زیر داریم:

Real Sentence: ABC  
A -> 3 shifts -> D  
B -> 4 shifts -> F  
C -> 5 shifts -> H  
Encrypted Sentence: DFH

در جمله بالا حرف اول A بوده که به ازای مقدار اولیه شیفت که 3 است، مقدار متناظر آن برابر D خواهد بود. حال برای حرف دوم، مقدار شیفت 1 واحد اضافه میگردد و به جای 3 واحد، حرف را 4 واحد شیفت میدهد و حرف متناظر آن F میشود. برای حرف C نیز به مقدار شیفت 1 واحد اضافه میشود و حال حرف را 5 واحد شیفت میدهد که حرف متناظر به C به ازای 5 واحد شیفت میشود H.

## ورودی

در این مسئله به شما دو ورودی داده میشود که اولین ورودی مقدار شیفت و دومین ورودی جمله ای که قرار است رمزگذاری شود به شما داده میشود و الگوریتم شما باید آنرا رمزگذاری کند.

3  
abc

## خروجی

خروجی جمله رمز گذاری شده است.

dfh

## مثال ها:

### نمونه ورودی اول

3  
ab c

### نمونه خروجی اول

df h

### نمونه ورودی دوم

8  
f string or dot format

### نمونه خروجی دوم

n bdcuau dh ugm zjnjys

### نمونه ورودی سوم

5  
machine

## نمونه خروجی سوم

rgjprxp

- **نکته:** تمام ورودی ها تنها شامل حروف انگلیسی کوچک بوده(بدون عدد و کاراکتر خاصی مثل !@#...) و فاصله بین کلمات (White Space) را به عنوان حرف در نظر نگیرید.

## فان فکت:

علت نامگذاری این الگوریتم به Caesar Cipher این است که ژولیوس سزار برای نامگذاری نامه های خود از الگوریتمی مشابه با این الگوریتم با شیفت 3 برای رمزگذاری نامه های خود استفاده میکرد.