

# کوییز سوم

مبانی برنامه نویسی کامپیوتر

دکتر ملکی مجد

۱۹ دی ۱۴۰۳

پاییز ۱۴۰۳



دانشگاه علم و صنعت ایران

## جایگشت لغت نامه ای

در این سوال شما بایستی جایگشت بعدی لغت نامه ای یک آرایه داده شده را پیدا کنید.

برای بهتر متوجه شدن جایگشت لغت نامه ای به مثال زیر توجه کنید:

[1, 2, 3]  
[1, 3, 2]  
[2, 1, 3]  
[2, 3, 1]  
[3, 1, 2]  
[3, 2, 1]

در بالا شش جایگشت لغت نامه ای برای آرایه که شامل اعداد ۱، ۲ و ۳ است، به ترتیب آمده است. ترتیب این جایگشت ها دقیقا مانند ترتیب لغت نامه ای است. در لغت نامه ها برای مثال کلمه abble قبل از apple قرار دارد چون a قبل از p در الفبا قرار دارد. در این جا هم اعداد ۱ قبل از ۲ و ۲ قبل از ۳ قرار دارند.

در این سوال به شما یک آرایه داده میشود و خواسته میشود که جایگشت بعدی لغت نامه ای آن را پیدا کنید. اگر جایگشت بعدی وجود نداشته باشد، بایستی آن را به صورت معکوس برگردانید.

## ورودی

ابتدا تعداد عضو های آرایه داده میشود. سپس عناصر آرایه به صورت جداگانه داده میشوند. ورودی ها فقط شامل اعداد صحیح میباشند.

$$1 \leq n \leq 10^6$$

## خروجی

جایگشت بعدی لغت نامه ای آرایه داده شده را چاپ کنید.

## مثال

Input:

3  
1 1 5

Output:

1 5 1

Input:

4

1 2 3 4

Output:

1 2 4 3

Input:

3

3 2 1

Output:

1 2 3

## چرخش ماتریس

در این سوال شما بایستی یک ماتریس  $N \times N$  را به یک زاویه  $90^\circ$  درجه به سمت راست چرخانید.

### نکته

در این سوال نمیتوانید از هیچ آرایه یک بعدی و یا دو بعدی کمکی و جدید استفاده کنید. باید فقط با ماتریس داده شده کار کنید و آن را عوض کنید.

مثال زیر را در نظر بگیرید:

Input Matrix				Rotate Matrix by 90		
1	2	3	$(90^\circ)$	7	4	1
4	5	6		8	5	2
7	8	9		9	6	3

شکل ۱: یک نمونه از چرخش ماتریس

## ورودی

ابتدا یک عدد  $n$  داده میشود که اندازه ماتریس را نشان میدهد. سپس  $n$  سطر داده میشود که هر سطر شامل  $n$  عدد است.

$$1 \leq n \leq 100$$

## خروجی

ماتریس چرخیده شده را چاپ کنید.

## مثال

Input:

```
3
3 2 1
6 5 4
9 8 7
```

Output:

```
9 6 3
8 5 2
7 4 1
```

Input:

```
4
1 2 3 4
5 6 7 8
9 10 11 12
13 14 15 16
```

Output:

```
13 9 5 1
14 10 6 2
15 11 7 3
16 12 8 4
```