

سلطان بیکار

- محدودیت زمان: ۲ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

سلطان بدلیل بیکاری زیاد تصمیم گرفته روی آرایه‌ای به طور مداوم یک عملیات را انجام دهد. او در ابتدا n عدد می نویسد و در هر عملیات آرایه ی جدیدی پایین آن می نویسد ، اگر عدد i -ام در آرایه اول a_i باشد در آرایه جدید عدد i -ام برابر تعداد تکرار عدد i -ام در آرایه قبلی است به عنوان مثال:

آرایه اولیه:

1 1 3 3 2 2 2 4 4 4

آرایه به ترتیب پس از ۱ و ۲ مرحله:

2 2 2 2 3 3 3 3 3 3

4 4 4 4 6 6 6 6 6 6

اکنون سلطان q سوال برایش پیش آمده است که در j -امین سوالش می خواهد بداند اگر c_j بار این عملیات را انجام شده باشد عدد d_j -ام آرایه نهایی چه خواهد شد. آیا شما می توانید به او در جواب دادن به این سوال مهم کمک کنید؟

ورودی

در خط اول دو عدد n و q آمده است. در خط بعدی n عدد داده می شود که عدد i -ام همان a_i است یعنی i -امین عدد آرایه اولیه. در j -امین خط از q خط بعدی دو عدد c_j و d_j ورودی داده می شود.

$$1 \leq n \leq 300$$

$$1 \leq q \leq 1000$$

$$1 \leq c_j \leq 10^5$$

$$1 \leq d_j \leq n$$

$$1 \leq a_i \leq n$$

خروجی

در خروجی q عدد چاپ کنید که عدد j -ام جواب سوال j -ام سلطان است.

مثال

ورودی نمونه ۱

```
10 3
4 4 4 2 2 2 3 3 1 1
1 1
2 3
2 7
```

خروجی نمونه ۱

```
3
6
4
```

همان مثال گفته شده در صورت سوال به عنوان ورودی داده شده و کافی است به ازای ۲ مرحله‌ای که در صورت سوال گفته شده مقدار متناظر اندیس‌ها را بیابیم.