

## ابرصف

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۱۲۸ مگابایت

برای یک ابر صف سه نوع درخواست تعریف می‌شود:

- $+ d \ t$  : به تعداد  $t$  عدد  $d$  به ته صف اضافه شود.
  - $- t$  : به تعداد  $t$  عدد از سر صف پاک شود.
  - $?$  : چه عددی سر صف قرار دارد؟ (در صورت خالی بودن صف جواب درخواست empty است).
- برنامه‌ای بنویسید که  $q$  درخواست از ورودی بخواند و به ازای هر درخواست از نوع  $?$  مقدار سر صف را چاپ کند.

## ورودی

خط اول ورودی شامل  $q$  تعداد درخواست‌هاست و در  $q$  خط بعدی در هر خط یک درخواست از سه نوع تعریف شده آمده است.

$$1 \leq q \leq 10^5$$

- $+ d \ t$  : در درخواست‌های از نوع اضافه کردن محدودیت زیر برقرار است.

$$1 \leq t, d \leq 10^9$$

- $- t$  : در درخواست‌های از نوع پاک کردن محدودیت زیر برقرار است.

$$0 \leq t \leq 10^9$$

## خروجی

به ازای هر درخواست از نوع ؟ مقدار عدد سر صف (یا در صورت خالی بودن صف empty) را در یک خط جدید بنویسید.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

```
7
+ 4 3
+ 3 2
?
+ 1 3
- 4
+ 1 1
?
```

### خروجی نمونه ۱

```
4
3
```

در ابتدا ۳ تا ۴ وارد صف می شود سپس ۲ تا ۳. بنابراین در خط سوم در فراخوانی ؟ باید عدد ۴ که اول صف هست چاپ شود. سپس ۳ تا ۱ وارد میشود و ۴ عنصر اول را از ابتدا حذف می کنیم. سپس یک ۱ به صف اضافه می کنیم. در آخرین فراخوانی ؟ از آن جایی که ۴ تا عنصر اول صف حذف شده بودند عنصر اول صف ۳ است.

### ورودی نمونه ۲

```
10
+ 1 3
+ 4 2
- 1
+ 5 3
+ 2 5
+ 3 1
+ 3 2
```

- 6

?

?

در ابتدا ۳ تا ۱ و ۲ تا ۴ وارد می شود سپس اولین عنصر صف حذف می شود. سپس به ترتیب ۳ تا ۵ ، ۵ تا ۲ ، یکی ۳ و ۲ تا ۳ وارد می کنیم و به یک همچین صفی می رسمیم: [1,1,4,4,5,5,2,2,2,2,3,3,3] در آخر ۶ عنصر اول را حذف می کنیم تا به صف زیر برسیم: [5,2,2,2,2,2,3,3,3] در آخر دو فراخوانی ؟ داریم که باید عنصر اول یا ۵ را چاپ کنیم.

## خروجی نمونه ۲

5

5

## راهنمایی:

به جای اینکه اعداد رو دونه دونه به صف اضافه و کم کنیم می توان به صورت بسته ی تعداد و عدد به صف اضافه و کم کنیم.  
برای مثل:

+ 2 3

+ 1 100

- 100

?

ابتدا یه بسته ی ۳ تایی از ۲ ها و بعد یه بسته ۱۰۰ تایی از ۱ ها به صف اضافه می شود و با برداشتن ۱۰۰ عدد بسته ۳ تایی کامل پاک شده و از بسته ۱۰۰ تایی ۳ تا باقی می ماند.