

ابرفصف

- 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 4 وارد صف می شود سپس ۲ تا 3. بنابراین در خط سوم در فراخوانی ؟ باید عدد 4 که اول صف هست چاپ شود. سپس ۳ تا 1 وارد میشود و ۴ عنصر اول را از ابتدا حذف می کنیم. سپس یک 1 به صف اضافه می کنیم. در آخرین فراخوانی ؟ از آن جایی که ۴ تا عنصر اول صف حذف شده بودند عنصر اول صف 3 است.

ورودی نمونه ۲

10
+ 1 3
+ 4 2
- 1
+ 5 3
+ 2 5
+ 3 1
+ 3 2
- 6
?
?

در ابتدا ۳ تا 1 و ۲ تا 4 وارد می شود سپس اولین عنصر صف حذف می شود. سپس به ترتیب ۳ تا 5 ، ۵ تا 2 ، یکی 3 و ۲ تا 3 وارد می کنیم و به یک همچنین 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: [5,2,2,2,2,3,3,3] در آخر دو فراخوانی ؟ داریم که باید عنصر اول یا 5 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.