

Santorini

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

به تعداد n جعبه با شماره‌های ۱ تا n به ترتیب در یک ردیف کنار هم قرار گرفته‌اند.

در ابتدای کار در جعبه‌ی شماره‌ی i کتاب شماره‌ی i قرار دارد.

به شما q درخواست داده می‌شود، هر درخواست یکی از سه نوع زیر است:

- Put a b : تمام کتاب های جعبه‌ی شماره‌ی a از این جعبه خارج شود و به ترتیب روی کتاب‌های جعبه‌ی شماره‌ی b قرار بگیرد.(در این جا به ترتیب یعنی پایین ترین کتاب جعبه‌ی a روی بالاترین کتاب جعبه‌ی b قرار می‌گیرد.)
- Delete a : کتاب شماره‌ی a در هر جا که هست دور انداخته شود.(ترتیب باقی کتاب‌هایی که در آن جعبه قرار دارند تغییری نمی‌کند.)
- Reverse a : ترتیب کتاب‌های جعبه‌ی شماره‌ی a برعکس شود.

شما باید در آخر کار پس از انجام تمام درخواست‌ها نحوه‌ی قرار گرفتن کتاب‌ها در هر جعبه را چاپ کنید.

ورودی

خط اول ورودی به ترتیب شامل دو عدد n و q ، تعداد جعبه‌ها و تعداد درخواست‌هاست.

در q خط بعدی در هر خط یک درخواست از سه نوع تعریف شده آمده است.

$$1 \leq n, q \leq 2 * 10^5$$

- Put a b : درخواست از نوع انتقال کتاب.(تضمین می‌شود a و b متفاوت باشد)

$$1 \leq a, b \leq n$$

- Delete a : درخواست از نوع دور انداختن کتاب.

$$1 \leq a \leq n$$

- Reverse a : درخواست از نوع برعکس کردن جعبه.

$$1 \leq a \leq n$$

خروجی

خروجی شامل n خط می‌شود که در خط i ام باید شماره‌ی کتاب‌های درون جعبه‌ی شماره‌ی i را به ترتیب از پایین‌ترین کتاب جعبه تا بالاترین چاپ کنید.

اگر جعبه‌ی i خالی بود کلمه‌ی "Empty" را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

```
6 10
Put 1 2
Put 3 2
Reverse 2
Put 2 3
Put 6 3
Reverse 3
```

Reverse 2
Reverse 5
Delete 1
Delete 4

خروجی نمونه ۱

Empty
Empty
6 2 3
Empty
5
Empty