

# Moving in List

memory limit: 32 MB

time limit: 5 s

ให้รายการตัวเลข  $1 - n$  เรียงกัน และรายการคำสั่งพิเศษจำนวน  $k$  คำสั่ง โดยแต่ละคำสั่งอยู่ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งดังนี้

1. คำสั่ง 'A x y' หมายถึง ให้ย้ายตัวเลข  $x$  ไปแทรกไว้ข้างหน้า  $y$  ในรายการ
2. คำสั่ง 'B x y' หมายถึง ให้ย้ายตัวเลข  $x$  ไปแทรกไว้ต่อจาก  $y$  ในรายการ

ตัวอย่างเช่น หากเราเริ่มต้นด้วยรายการเรียงที่มีตัวเลข 6 ตัวดังนี้

1 2 3 4 5 6

เมื่อรับคำสั่ง A 1 4 จะได้ผลเป็น

2 3 1 4 5 6

และหากรับคำสั่ง B 3 5 ต่อจากคำสั่งก่อนหน้านี้ จะได้ผลเป็น

2 1 4 5 3 6

จงเขียนโปรแกรมที่รับจำนวนตัวเลข และรายการคำสั่ง และให้โปรแกรมแสดงผลการจัดเรียงตัวเลขหลังดำเนินการทุกคำสั่งออกมา

## Input

ข้อมูลเข้าบรรทัดแรกเป็นจำนวนเต็ม  $n$   $k$  โดย  $2 \leq n \leq 100\,000$  และ  $0 \leq k \leq 100\,000$  แทนจำนวนตัวเลขในรายการและจำนวนคำสั่งตามลำดับ

อีก  $k$  บรรทัดถัดมา แต่ละบรรทัดเป็นคำสั่งที่อยู่ในรูป A x y หรือ B x y โดย  $1 \leq x, y \leq n$  และ  $x \neq y$

## Output

ให้ตอนเริ่มต้น ตัวเลขในรายการเรียงจากน้อยไปมากทั้งหมด โปรแกรมจะต้องแสดงรายการสุดท้ายหลังดำเนินการครบทั้ง  $k$  คำสั่งตามลำดับ โดยแสดงตัวเลขในรายการเรียงกันบรรทัดละหนึ่งตัวเลข

Note: 30% ของข้อมูลทดสอบจะมีค่า  $n \leq 1000$  และ  $k \leq 1000$

### ตัวอย่าง

#### Input

```
2 1
A 2 1
```

#### Output

```
2
1
```

```
4 3
B 1 2
A 4 3
B 1 4
```

```
2
4
1
3
```