

หลอดไอซี

1 second, 32MB

หลอดใส่ไอซีใส่ไอซีได้จากปลายสองข้าง นอกจากนี้ ยังสามารถนำไอซีจากปลายด้านหนึ่งไปใส่ยังปลายอีกด้านได้ โดยกระบวนการจัดการกับไอซีทำได้ดังนี้

- li ใส่ซ้าย – นำไอซีใส่ที่ปลายด้านซ้าย
- ri ใส่ขวา – นำไอซีใส่ที่ปลายด้านขวา
- lr หมุนซ้าย – นำไอซีจากปลายด้านซ้ายไปใส่ที่ปลายด้านขวา
- rr หมุนขวา – นำไอซีจากปลายด้านขวาไปใส่ที่ปลายด้านซ้าย

ตัวอย่างการทำงานเป็นดังนี้ สมมติว่าก่อนเริ่มทำงานเรามีไอซีสามตัว หมายเลข 1,2,3

- li 20 – นำไอซีเบอร์ 20 ไปใส่ด้านซ้าย ให้ผลลัพธ์ 20,1,2,3
- ri 100 – นำไอซีเบอร์ 100 ไปใส่ด้านขวา ให้ผลลัพธ์ 20,1,2,3,100
- lr หมุนซ้าย ได้ผลลัพธ์ 1,2,3,100,20
- ri 1000 – นำไอซีเบอร์ 1000 ใส่ด้านขวา ได้ผลลัพธ์ 1,2,3,100,20,1000
- rr หมุนขวา ได้ผลลัพธ์ 1000,1,2,3,100,20

ให้เขียนโปรแกรมคำนวณไอซีที่อยู่ในหลอด เมื่อเริ่มต้น ในหลอดไม่มีไอซีเลย

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม M แทนจำนวนกิจกรรมที่ดำเนินการ ($1 \leq M \leq 1000$) จากนั้นจะมีอีก M บรรทัดในรูปแบบต่อไปนี้

- แต่ละบรรทัดจะขึ้นด้วย li, ri, lr, หรือ rr
- ถ้าเป็น li หรือ ri จะตามด้วยจำนวนเต็มให้นำไอซีหมายเลขดังกล่าวใส่ในหลอดจากทางด้านซ้าย (li) หรือทางด้านขวา (ri)
- ถ้าเป็น lr ให้หมุนซ้าย ถ้าเป็น rr ให้หมุนขวา

ข้อมูลส่งออก

ให้พิมพ์รายการไอซีในหลอดหมายเลขละบรรทัด จากด้านซ้าย

(ตัวอย่างอยู่หน้าถัดไป)

ตัวอย่าง

Input	Output
8	1000
ri 1	1
ri 2	2
ri 3	3
li 20	100
ri 100	20
lr	
ri 1000	
rr	