

ใส่และลบ 2

1 second, 32MB

ข้อนี้จะเป็นการฝึกหัดเขียนลิงก์ลิสต์ที่เก็บจำนวนเต็ม เริ่มต้นเราจะมีแต่ลิงก์ลิสต์ว่าง จากนั้นให้เขียนโปรแกรมที่รับการทำงาน 3 แบบดังนี้

- insert เพิ่มข้อมูลเข้าที่ด้านต้นลิสต์ ยกตัวอย่างเช่น ถ้าก่อนการทำงานลิสต์มีข้อมูลเป็น 1,2,3,4 ถ้าเราเพิ่ม 100 เข้าที่ด้านต้นลิสต์ จะได้ลิสต์เป็น 100,1,2,3,4
- append เพิ่มข้อมูลเข้าที่ด้านท้ายลิสต์ ยกตัวอย่างเช่น ถ้าก่อนการทำงานลิสต์มีข้อมูลเป็น 1,2,3,4 ถ้าเราเพิ่ม 100 เข้าที่ด้านท้ายลิสต์ จะได้ลิสต์เป็น 1,2,3,4,100
- delete k ลบข้อมูลตัวที่ k โดยที่ $1 \leq k \leq 20$ ถ้าลิสต์มีข้อมูลอย่างน้อย k ตัว จะลบข้อมูลตัวที่ k ในลิสต์ ยกตัวอย่างเช่น ถ้าก่อนการทำงานลิสต์มีข้อมูลเป็น 1,2,3,4 ถ้าลบข้อมูลตัวที่ 3 ลิสต์ผลลัพธ์จะเป็น 1,2,4

เมื่อทำงานครบแล้ว ให้พิมพ์รายการข้อมูลในลิสต์ บรรทัดละตัว

หมายเหตุ: ในกรณีที่ลบข้อมูลจากลิสต์ อย่าลืม delete หรือ free ลิสต์โหนดด้วย นอกจากนี้อย่าลืมระวังกรณีที่มีการลบที่ทำให้ข้อมูลตัวสุดท้ายเปลี่ยนด้วย

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็ม M ($1 \leq M \leq 1,000$) แทนจำนวนคำสั่งที่โปรแกรมจะต้องทำงาน จากนั้นอีก M

บรรทัด จะระบุข้อมูลดังนี้

แต่ละบรรทัดจะขึ้นด้วยตัวอักษร 1 ตัวอาจจะเป็น I,A, หรือ D

- ถ้าบรรทัดที่ขึ้นด้วยอักษร I หรือ A จะตามด้วยจำนวนเต็ม X ($1 \leq X \leq 1,000,000,000$) บรรทัดดังกล่าวเป็นการระบุการเพิ่มข้อมูล X เข้าในลิสต์ ถ้าบรรทัดขึ้นด้วย I จะเป็นการเพิ่มที่ด้านต้นลิสต์ ถ้าบรรทัดขึ้นด้วย A จะเป็นการเพิ่มที่ปลายลิสต์
- ถ้าบรรทัดขึ้นด้วย D จะตามด้วยจำนวนเต็ม k ($1 \leq k \leq 20$) ระบุให้ลบข้อมูลในลิสต์ตัวที่ k เป็นไปได้ที่ k จะมากกว่าจำนวนข้อมูลในลิสต์ ในกรณีนี้ ไม่ต้องดำเนินการอะไร

ข้อมูลส่งออก

ให้พิมพ์ข้อมูลในลิสต์ตามลำดับ บรรทัดละหนึ่งตัว

ตัวอย่าง

Input	Output
6	30
A 10	15
I 20	
D 2	
A 15	
I 30	
D 2	

หมายเหตุ หลังคำสั่ง D ในบรรทัดที่สาม ลิสต์จะมีค่าเป็น 20 ข้อมูลในรายการก่อนจะทำคำสั่ง D สุดท้ายคือ 30,20,15 หลังจากลบ 20 ไป จึงได้ผลตามตัวอย่าง