

Shop 2 (250 คะแนน)

1 seconds, 512 megabytes

ร้านค้าแห่งหนึ่งจะนำสินค้าทั้งหมด N ชนิด ในเวลา N วัน โดยในวันที่ i จะนำสินค้าชนิดที่ A_i (หรือเรียกอีกอย่างว่าตารางนำสินค้า) เสธวินต้องการจะไปซื้อของที่ร้านนี้ แต่เนื่องจาก เสธวินเรื่องมากจึงมีเงื่อนไขอยู่ว่าเสธวินไปร้านค้าในวันที่ d ก็ต่อเมื่อร้านค้าได้นำสินค้าชนิดที่ 1 ถึง d แล้วเท่านั้น แต่เนื่องจากร้านค้านั้นชอบเกียจโดยการเปลี่ยนแปลงตารางนำสินค้าเล่น โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด Q รอบโดยจะมีวิธีการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด 2 ประเภท ได้แก่

- $T_i = 1$: สลับ A_{L_i} กับ A_{R_i}
- $T_i = 2$: เปลี่ยนช่วง $A_{L_i}, A_{L_i+1}, \dots, A_{R_i}$ เป็น $A_{R_i}, A_{R_i-1}, \dots, A_{L_i}$

เสธวินต้องการจะทราบว่าก่อนมีการเปลี่ยนครั้งแรก และหลังจากมีการเปลี่ยนแปลงแต่ละครั้ง จะมีกี่วันที่เสธวินสามารถไปร้านได้

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลนำเข้ามีทั้งหมด $Q + 2$ บรรทัด

บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม N และ Q แทนจำนวนประเภทของสินค้า และจำนวนครั้งที่ร้านค้าจะทำการเกียจ ($2 \leq N \leq 10^5, 1 \leq Q \leq 10^5$)

บรรทัดที่ 2 ประกอบด้วยจำนวนเต็ม N จำนวน คือ A_1, A_2, \dots, A_N โดยที่ A_i แทนประเภทของสินค้าชิ้นที่ i ($1 \leq A_i \leq N$) และ $A_i \neq A_j$ สำหรับทุก $i \neq j$

อีก Q บรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็ม 3 จำนวน คือ T_i, L_i และ R_i แทนประเภทการเปลี่ยนแปลง และ L_i กับ R_i ในการประเภทของการเปลี่ยนแปลง T_i ($T_i \in \{1, 2\}, 1 \leq L_i < R_i \leq N$)

ข้อมูลส่งออก

มีทั้งหมด $Q + 1$ บรรทัด

บรรทัดแรกประกอบไปด้วยจำนวนเต็มหนึ่งจำนวน แทนจำนวนวันที่เสธวินสามารถไปร้านได้ก่อนจะมีการเปลี่ยนแปลง

บรรทัดที่ 2 ถึง $Q + 1$ ประกอบด้วยจำนวนเต็มหนึ่งจำนวน แทนจำนวนวันที่เสธวินสามารถไปได้หลังจากมีการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ i โดยที่ $1 \leq i \leq Q$

การให้คะแนน

ชุดทดสอบจะถูกแบ่งเป็น 2 ชุด จะได้คะแนนในแต่ละชุดก็ต่อเมื่อโปรแกรมให้ผลลัพธ์ถูกต้องในชุดทดสอบย่อยทั้งหมด

ชุดที่ 1 (13 คะแนน) จะมี $2 \leq N \leq 500, 1 \leq Q \leq 500$

ชุดที่ 2 (23 คะแนน) จะมี $2 \leq N \leq 5000, 1 \leq Q \leq 5000$

ชุดที่ 3 (38 คะแนน) จะมี $R_i - L_i \leq 10$

ชุดที่ 4 (88 คะแนน) จะมี $T_i = 1$

ชุดที่ 5 (88 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
7 2	4
3 1 2 5 4 6 7	5
2 1 3	6
1 1 2	

คำอธิบาย

ก่อนมีการเปลี่ยนแปลง ร้านที่เสววินสามารถไปได้มีทั้งหมด 4 ร้าน ได้แก่ร้านที่ 3, 5, 6 และ 7

หลังจากมีการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1 ประเภทของสินค้าในแต่ละวันได้แก่ 2 1 3 5 4 6 7 ดังนั้นร้านที่เสววินสามารถไปได้มีทั้งหมด 5 ร้าน ได้แก่ร้านที่ 2, 3, 5, 6 และ 7

หลังจากมีการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 2 ประเภทของสินค้าในแต่ละวันได้แก่ 1 2 3 5 4 6 7 ดังนั้นร้านที่เสววินสามารถไปได้มีทั้งหมด 6 ร้าน ได้แก่ร้านที่ 1, 2, 3, 5, 6 และ 7