

Cashier

[Time limit : 0.5s] [Memory limit : 16 MB]

ในห้างแห่งหนึ่งมีแคชเชียร์ชำระสินค้าทั้งหมด n แคชเชียร์ ที่แคชเชียร์ที่ i จะมีจำนวนคนต่อแถวอยู่ x_i คน แต่ว่าห้างนี้ไม่เหมือนห้างอื่นตรงที่ การต่อคิวนั้นไม่ใช่การที่คนที่มาคนแรกจะได้อยู่คิวแรกสุด แต่คนที่มียเลขประจำตัวประชาชนน้อยกว่าจะได้อยู่ข้างหน้า

ที่ห้างนี้จะมีกิจกรรมอยู่ 2 แบบ โดยที่แบบแรกคือ การชำระสินค้าที่แคชเชียร์ที่ i และแบบที่ 2 คือมีคนเข้ามาต่อคิวเพิ่ม โดยการต่อคิวนั้นลูกค้าจะไม่ได้เป็นคนเลือกเองว่าจะไปอยู่ในแคชเชียร์ชำระสินค้าไหน ที่ทางห้างจะเป็นคนจัดให้ลูกค้าคนนั้นเข้าไปต่อคิวกับแคชเชียร์ที่เมื่อเข้าไปแล้วจะอยู่ลำดับที่น้อยที่สุดในขณะนั้น

เจ้าของห้างจึงขอร้องให้คุณเขียนโปรแกรมเพื่อจัดลูกค้าเข้าไปในแคชเชียร์ที่เมื่อเข้าไปแล้วจะอยู่ลำดับที่น้อยที่สุดในขณะนั้น ถ้าขณะนั้นมีแคชเชียร์ที่สามารถเข้าไปแล้วอยู่ลำดับเท่ากันให้นำลูกค้าไปที่แคชเชียร์ที่มีเลขน้อยที่สุด **เลขบัตรประจำตัวประชาชนทุกคนไม่ซ้ำกัน

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม 2 จำนวนคือ n, q ($1 < n \leq 20; n < q \leq 10,000$)

จากนั้นอีก n บรรทัด บรรทัดที่ $i+1$ ($1 \leq i \leq n$) ระบุข้อมูลของลูกค้าที่อยู่ในช่องชำระสินค้าที่ i โดยที่ระบุจำนวนเต็มจำนวนแรก x_i ต่อจากนั้นตาม ด้วยจำนวนเต็ม c_j อีก x_i จำนวน โดยที่ c_j คือเลขประจำตัวบัตรประชาชนของลูกค้าของคนที่ อยู่ใน แถวที่ x_i อยู่แล้ว ($1 \leq x_i \leq 2,000 ; 1 \leq c_j \leq 1,000,000 ; 1 \leq j \leq x_i$)

จากนั้นอีก q บรรทัด แต่ละบรรทัดระบุจำนวนเต็ม 2 จำนวน ถ้าจำนวนแรกจะเป็นตัวระบุกิจกรรม โดย

-ถ้าจำนวนนั้นเป็น 0 จะเป็นการชำระสินค้า และ จำนวนที่ 2 จะมีค่าไม่เกิน n หมายถึงหมายเลขช่องสินค้าที่จะชำระสินค้า ถ้าช่องชำระสินค้าช่องนั้นไม่มีคนต่อคิว แล้วมีคำสั่งให้ชำระสินค้า ช่องนั้นจะไม่มีอะไรเกิดขึ้น

-ถ้าจำนวนแรกเป็น 1 จะหมายถึงมีลูกค้าเข้ามาเพิ่มในคิว โดยจำนวนที่ 2 จะเป็นเลขประจำตัวประชาชนของคนนั้น



ข้อมูลส่งออก

มี m บรรทัด โดยที่ m หมายถึงจำนวนลูกค้าที่มาต่อคิวเพิ่ม แต่ละบรรทัดระบุว่า
ลูกค้านั้นจะต้องไปชำระสินค้าที่ช่องชำระสินค้าใด

ตัวอย่าง

Input	Output
5 5	2
3 1 9 19	4
2 4 11	2
4 5 6 10 17	
2 7 21	
5 12 14 15 16 20	
1 3	
0 2	
0 3	
1 18	
1 2	

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ test case

50% ของเทสเคสทั้งหมดมี $n \leq 10$, $q \leq 1000$, $x_i \leq 100$

100% ของเทสเคสทั้งหมดไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

