

1.0 second(s), 64 MB

โรงเรียนประจำแห่งหนึ่ง นักเรียนจะต้องเข้าแถวเพื่อรับประทานอาหารกลางวันตั้งแต่เวลา 12:00 น. ของทุกวัน
คุณครูจะให้นักเรียนทุกชั้นเข้าแถวเดียวกัน โดยมีระเบียบในการเข้าแถวอยู่ดังนี้

เมื่อเริ่มต้น นักเรียนคนใดมาก่อน คุณครูจะให้ยืนที่หัวแถว และนักเรียนคนที่จะมาเข้าแถวคนต่อไป
คุณครูจะสำรวจตำแหน่งของนักเรียน โดยเริ่มต้นจากหัวแถว
และจะแทรกนักเรียนคนนั้นเข้าไปในตำแหน่งต่อจากคนสุดท้ายของนักเรียนในชั้นเรียนเดียวกัน
แต่ถ้าไม่มีนักเรียนในชั้นเดียวกันอยู่ในแถว คุณครูจะให้นักเรียนคนนั้นไปต่อที่ท้ายแถว

การออกจากแถวเพื่อไปรับประทานอาหาร นักเรียนที่อยู่หัวแถวที่ได้ออกจากแถวก่อน และให้แสดงเลขประจำตัว
นักเรียนที่ได้รับอาหารแล้วไม่สามารถกลับเข้ามาในแถวได้อีก

ทั้งนี้คุณครูจะทราบเลขประจำตัวและชั้นเรียนของนักเรียนทุกคนอยู่แล้ว และนักเรียนทุกคนจะมีเลขประจำตัวไม่ซ้ำกัน
นักเรียนบางคนอาจไม่ได้ถูกเรียกมาเข้าแถว และ นักเรียนบางคนอาจจะไม่ได้ออกจากแถว

จงเขียนโปรแกรมเพื่อจัดแถวเข้ารับประทานอาหารตามระเบียบของโรงเรียนแห่งนี้ แสดงลำดับการรับประทานอาหารของนักเรียน
กรณีที่ไม่มีนักเรียนในแถวให้เขียนข้อความว่า “empty” และ ให้แสดงเลขประจำตัว นักเรียนที่ได้ออกจากแถว

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก มีจำนวนเต็มสองตัว N_c และ N_s แทนจำนวนชั้นเรียนและจำนวนนักเรียนตามลำดับ โดยที่ $1 \leq N_c \leq 10$
และ $1 \leq N_s \leq 1000$ ตัวเลขทั้งสองถูกคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง

จากนั้นอีก N_s บรรทัด เก็บรายละเอียดของนักเรียนแต่ละคนด้วยจำนวนเต็มสองค่าคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง คือ c และ s
ซึ่งแทน หมายเลขชั้นเรียนและเลขประจำตัวของนักเรียนตามลำดับ โดยที่ $1 \leq c \leq N_c$ และ $1 \leq s \leq 10000$

การมาเข้าแถวและการนำนักเรียนออกจากหัวแถวเพื่อไปรับประทานอาหาร แต่ละบรรทัดจะมีรูปแบบคำสั่ง ดังต่อไปนี้

E idเป็นการนำนักเรียนที่มีเลขประจำตัว id มาเข้าแถว

D เป็นการนำนักเรียนที่อยู่หัวแถวออกจากแถว

X เป็นการระบุว่าเป็นคำสั่งสุดท้าย

ข้อมูลส่งออก

แต่ละบรรทัดแสดงเลขประจำตัวนักเรียนที่ถูกนำออกจากแถวเพื่อรับประทานอาหารตามลำดับ

โดยบรรทัดสุดท้ายให้ใส่จำนวนเต็มศูนย์

ที่มา: การแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิก สอวน. ครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 6	41
1 41	201
1 42	202
1 43	203
2 201	42
2 202	0
2 203	
E 41	
E 201	
D	
E 202	
E 42	
E 43	
D	
E 203	
D	
D	
D	
X	