

Plate

1 second, 64 megabytes

โรงเรียนประจำแห่งหนึ่ง นักเรียนจะต้องเข้าแถวเพื่อรับประทานอาหารกลางวันตั้งแต่เวลา 12:00 น. ของทุกวัน คุณครูจะให้นักเรียนทุกชั้นเข้าแถวเดียวกัน โดยมีระเบียบในการเข้าแถวอยู่ดังนี้

เมื่อเริ่มต้น นักเรียนคนใดมาก่อนคุณครูจะให้ยืนที่หัวแถว และนักเรียนคนที่จะมาเข้าแถวคนต่อไปคุณครูจะสำรวจตำแหน่งของนักเรียนโดยเริ่มต้นจากหัวแถว และจะแทรกนักเรียนคนนั้นเข้าไปในตำแหน่งต่อจากคนสุดท้ายของนักเรียนในชั้นเรียนเดียวกัน แต่ถ้าไม่มีนักเรียนในชั้นเดียวกันอยู่ในแถวคุณครูจะให้นักเรียนคนนั้นไปต่อที่ท้ายแถว

การออกจากแถวเพื่อไปรับประทานอาหาร นักเรียนที่อยู่หัวแถวที่ได้ออกจากแถวก่อนและให้แสดงเลขประจำตัว นักเรียนที่ได้รับอาหารแล้วไม่สามารถกลับเข้ามาในแถวได้อีก

ทั้งนี้คุณครูจะทราบเลขประจำตัวและชั้นเรียนของนักเรียนทุกคนอยู่แล้ว และนักเรียนทุกคนจะมีเลขประจำตัวไม่ซ้ำกัน นักเรียนบางคนอาจไม่ได้ถูกเรียกมาเข้าแถว และนักเรียนบางคนอาจจะไม่ได้ออกจากแถว

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่อจัดแถวเข้ารับอาหารตามระเบียบของโรงเรียนแห่งนี้ แล้วแสดงลำดับการรับประทานอาหารของนักเรียน **กรณีที่ไม่มีนักเรียนในแถวให้เขียนข้อความว่า “empty”** ถ้ามีให้แสดงเลขประจำตัวนักเรียนที่ได้ออกจากแถว

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก มีจำนวนเต็มสองตัว N_c และ N_s แทนจำนวนชั้นเรียนและจำนวนนักเรียนตามลำดับ โดยที่ $1 \leq N_c \leq 10$ และ $1 \leq N_s \leq 1,000$ ตัวเลขทั้งสองถูกคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง

บรรทัดที่ 2 ถึง $N_s + 1$ เก็บรายละเอียดของนักเรียนแต่ละคนด้วยจำนวนเต็มสองค่าคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง คือ c และ s ซึ่งแทน หมายเลขชั้นเรียนและเลขประจำตัวของนักเรียนตามลำดับ โดยที่ $1 \leq c \leq N_c$ และ $1 \leq s \leq 10,000$

การมาเข้าแถวและการนำนักเรียนออกจากหัวแถวเพื่อไปรับประทานอาหาร แต่ละบรรทัดจะมีรูปแบบคำสั่ง ดังต่อไปนี้:

- $E\ id$ เป็นการนำนักเรียนที่มีเลขประจำตัว id มาเข้าแถว
- D เป็นการนำนักเรียนที่อยู่หัวแถวออกจากแถว
- X เป็นการระบุว่าเป็นคำสั่งสุดท้าย

ข้อมูลส่งออก

มีหลายบรรทัด แต่ละบรรทัดแสดงเลขประจำตัวนักเรียนที่ถูกนำออกจากแถวเพื่อรับอาหารตามลำดับ โดยบรรทัดสุดท้ายให้ใส่จำนวนเต็มศูนย์

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
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	

แหล่งที่มา

การแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิก สอวน. ครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์