

ต่อคิวเข้าสนามแข่งขัน

เนื่องจากสถานการณ์ Covid-19 ทำให้การแข่งขันต่างๆ ต้องเลื่อนการแข่งขันหรือไม่ก็งดการแข่งขัน แต่ก็มีการแข่งขันบางอย่างที่ยังจัดการแข่งขันอยู่ แต่จะจัดการแข่งในสนามปิดที่ไม่มีกองเชียร์แทน

การแข่งขันเขียนโปรแกรม CSCMU นั้นมีผู้สมัครแข่งจากหลายโรงเรียนสมัครมาแข่งขัน บางโรงเรียนก็มีผู้แข่งขันหลายคน บางโรงเรียนก็มีผู้แข่งขันคนเดียว ซึ่งในตอนแรกจะให้ลงทะเบียนทางเว็บไซต์ก่อน

พอถึงวันแข่งขัน ผู้จัดงานให้ผู้แข่งขันมาต่อแถวกันก่อน แล้วอยากให้ต่อแถวโดยที่โรงเรียนเดียวกันต่อแถวต่อเนื่องกันตามลำดับที่มาถึง เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันมีเงื่อนไขดังนี้ ถ้าผู้แข่งขันที่ใหม่มาจะต่อแถว (เรียกว่าการดำเนินการ E) ให้ไปต่อท้ายโรงเรียนเดียวกัน (ถ้าหากยังไม่มีโรงเรียนให้ถือว่าเป็นโรงเรียนแรก) แต่ถ้าไม่มีโรงเรียนเดียวกันให้ต่อท้ายแถว ซึ่งในระหว่างที่ต่อแถวนั้นก็จะมีการเรียกผู้แข่งขันเข้าไปยังโต๊ะที่แข่งตามลำดับคนหน้าสุดในแถว (เรียกว่าการดำเนินการ D)



เราได้รับการร้องขอความช่วยเหลือจากอาจารย์ผู้จัดงานให้ เขียนโปรแกรมเพื่อจำลองการเรียกคนเข้าแข่งขัน

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกเป็นเลขจำนวนเต็ม t ($1 \leq t \leq 1000$) แทนจำนวนโรงเรียน

บรรทัดที่ 2 ถึง $t+1$ เป็นการอธิบายผู้เข้าแข่งขันของโรงเรียนที่ i โดยที่แต่ละบรรทัดเริ่มต้นด้วยเลขจำนวนเต็ม k ($1 \leq k \leq 1000$) แทนจำนวนสมาชิกของโรงเรียนที่ i หลังจากนั้นตามด้วยหมายเลขสมาชิกของผู้เข้าแข่งขันโรงเรียนนั้นจำนวน k คน โดยที่หมายเลขสมาชิกอยู่ในช่วง 0 ถึง 99999 ข้อมูลแต่ละตัวคั่นด้วยช่องว่าง

หลังจากนั้นจะมีรายการคำสั่ง 3 คำสั่งต่อไปนี้

- E x เป็นการที่ผู้แข่งขันหมายเลข x มาถึงสนามแข่งเพิ่มแล้วต้องการต่อแถว ทั้งนี้อาจจะมีเหตุการณ์ที่มีการเรียก E x โดยที่ x เป็นหมายเลขเดียวกันก็ได้หมายถึงตัวสำรองของหมายเลขนั้น
- D เป็นการนำเอาผู้แข่งขันคนหน้าสุดของแถวออกไปยังโต๊ะแข่ง

- S จบการทำงาน

ข้อมูลส่งออก

ในแต่ลำคำสั่ง D ให้แสดงหมายเลขสมาชิกที่ออกไปยังโต๊ะแข่งขันต่อ 1 บรรทัด

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 3 101 102 103 3 201 202 203 E 101 E 201 E 102 E 202 E 103 E 203 D D D D D D S	101 102 103 201 202 203
คำอธิบายตัวอย่างแรก บรรทัดแรก บอกว่ามี 2 โรงเรียน บรรทัดที่สองบอกว่าโรงเรียนแรกมี 3 คนได้แก่หมายเลข 101 102 และ 103 บรรทัดที่สามบอกว่าโรงเรียนที่สองมี 3 คนได้แก่หมายเลข 201 202 และ 203 หมายเลข 101 มาต่อแถว จะได้ 101 หมายเลข 201 มาต่อแถว จะได้ 101 201 หมายเลข 102 มาต่อแถว จะได้ 101 102 201 หมายเลข 202 มาต่อแถว จะได้ 101 102 201 202 หมายเลข 103 มาต่อแถว จะได้ 101 102 103 201 202 หมายเลข 203 มาต่อแถว จะได้ 101 102 103 201 202 203 จากนั้นคนออกจากแถว ทั้งหมด 6 ครั้ง แต่ละครั้งพิมพ์หมายเลขต่อ 1 บรรทัด ทำให้ได้คำตอบ คำสั่ง S จบการทำงาน	

ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 5 259001 259002 259003 259004 259005 6 260001 260002 260003 260004 260005 260006 E 260006 E 259001 E 259002 E 259003 E 259005 E 259004 D D E 260002 E 260003 D D D D S	260006 259001 259002 259003 259005 259004
คำอธิบายตัวอย่างที่สอง บรรทัดแรก บอกว่ามี 2 โรงเรียน บรรทัดที่สองบอกว่าโรงเรียนแรกมี 5 คนได้แก่หมายเลข 259001 259002 259003 259004 259005 บรรทัดที่สามบอกว่าโรงเรียนที่สองมี 6 คนได้แก่หมายเลข 260001 260002 260003 260004 260005 260006 หมายเลข 260006 มาต่อแถว จะได้ 260006 หมายเลข 259001 มาต่อแถว จะได้ 260006 259001 หมายเลข 259002 มาต่อแถว จะได้ 260006 259001 259002 หมายเลข 259003 มาต่อแถว จะได้ 260006 259001 259002 259003 หมายเลข 259004 มาต่อแถว จะได้ 260006 259001 259002 259003 259004 จากนั้นคนออกจากแถว ทั้งหมด 2 ครั้ง จะได้ 259002 259003 259004 หมายเลข 260002 มาต่อแถว จะได้ 259002 259003 259004 260002 หมายเลข 260003 มาต่อแถว จะได้ 259002 259003 259004 260002 260003 จากนั้นคนออกจากแถว ทั้งหมด 4 ครั้ง แต่ละครั้งพิมพ์หมายเลขต่อ 1 บรรทัดทำให้ได้ดังคำตอบ คำสั่ง S จบการทำงาน ข้อสังเกตถ้าคนในโรงเรียนนั้นไม่มีในแถวแล้วแม้จะเคยอยู่ ต้องไปต่อท้ายแถวใหม่	