

รถไฟ

รถไฟขบวนหนึ่งเดินทางจากสถานี A ไปสถานีปลายทาง B ในระหว่างการเดินทางจะผ่านสถานี 1, 2, 3, ..., k, B ตามลำดับ โดยที่ $A=0$, $B=k+1$ และรถไฟขบวนนี้มีที่นั่ง P ที่นั่ง ผู้เดินทางจะทำการจองตัวโดยระบุสถานีที่จะขึ้นและลงพร้อมกับบอกจำนวนที่นั่งที่ต้องการจอง

สมมติว่าคณะผู้เดินทางสั่งจองตัวจากสถานี s ไปสถานี t สามที่นั่ง ระบบจะต้องตรวจว่ามีที่นั่งว่างจากสถานี s ถึง t ครบสามที่หรือไม่ ถ้ามีครบก็จะจองตัวให้ ถ้ามีไม่ครบก็จะปฏิเสธการจองตัว ทั้งนี้ถ้าจองสำเร็จ ระบบจะถือว่าเมื่อถึงสถานี t ผู้โดยสารจะลงจากรถไฟตามตัวที่จองไว้ ทำให้มีที่นั่งว่างคืนมา 3 ที่นั่งสำหรับผู้โดยสารอื่นที่จะขึ้น ณ สถานี t

จงคำนวณหาผลรวมของหมายเลขลำดับการจองทั้งหมดที่ จองไม่สำเร็จ (ค่า R) โดยระบบจะประมวลผลการจองตามลำดับเวลา คือ ใครจองก่อนมีสิทธิ์ก่อน

กำหนดให้ ข้อมูลการจองแต่ละครั้งจะอยู่ในรูปแบบ R X Y Z โดยที่ R คือหมายเลขลำดับการจอง, X และ Y คือสถานีที่จะขึ้นและลง ส่วน Z คือจำนวนที่นั่งที่ต้องการ

ตัวอย่างที่ 1 มี 11 สถานี หมายเลขสถานีมีค่าตั้งแต่ 0, 1, 2, ..., 10 รถไฟมีจำนวนที่นั่ง 5 ที่นั่ง และมีคำสั่งจองเข้ามาในระบบทั้งหมด 7 คำสั่ง ดังนี้

1 0 10 2
2 3 8 1
3 1 5 3
4 3 4 2
5 4 7 2
6 6 10 3
7 8 10 3

นั่นคือ

คำสั่งแรก จองตัวตั้งแต่สถานีต้นทางถึงปลายทาง จำนวน 2 ที่นั่ง ซึ่งจองได้

คำสั่งที่สอง จองตัวตั้งแต่สถานี 3 ถึง 8 จำนวน 1 ที่นั่ง ซึ่งจองได้

คำสั่งที่สาม จองตัวตั้งแต่สถานี 1 ถึง 5 จำนวน 3 ที่นั่ง แต่ที่นั่งไม่พอ ทำให้จองไม่ได้

คำสั่งที่สี่ จองตัวตั้งแต่สถานี 3 ถึง 4 จำนวน 2 ที่นั่ง ซึ่งจองได้

คำสั่งที่ห้า จองตัวตั้งแต่สถานี 4 ถึง 7 จำนวน 2 ที่นั่ง ซึ่งจองได้

คำสั่งที่หก จองตัวตั้งแต่สถานี 6 ถึง 10 จำนวน 3 ที่นั่ง ซึ่งจองไม่สำเร็จ

คำสั่งที่เจ็ด จองตัวตั้งแต่สถานี 8 ถึง 10 จำนวน 3 ที่นั่ง ซึ่งจองได้

สรุปแล้ว มีคำสั่งที่จองไม่สำเร็จ 2 คำสั่ง ได้แก่ คำสั่งที่สาม และคำสั่งที่หก ดังนั้นคำตอบ คือ $3 + 6 = 9$

ตัวอย่างที่ 2 มี 11 สถานี หมายเลขสถานีมีค่าตั้งแต่ 0, 1, 2, ..., 10 รถไฟมีจำนวนที่นั่ง 6 ที่นั่ง และมี
คำสั่งจองเข้ามาในระบบทั้งหมด 9 คำสั่ง ดังนี้

1 0 10 2
2 3 8 1
3 1 5 3
4 3 4 2
5 4 7 2
6 6 10 3
7 7 10 1
8 8 10 1
9 1 4 1

คำสั่งที่จองไม่สำเร็จ 4 คำสั่ง ได้แก่ คำสั่งที่สี่ คำสั่งที่ห้า คำสั่งที่เจ็ด และคำสั่งที่เก้า
ดังนั้นคำตอบ คือ $4 + 5 + 7 + 9 = 25$

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม 3 ตัว คือ n เป็นจำนวนสถานี, m เป็นจำนวนคำสั่งจอง และ
 P เป็นจำนวนที่นั่ง โดยที่ $2 \leq n \leq 100$, $m \geq 1$ และ $1 \leq p \leq 100$

หลังจากนั้นอีก m บรรทัดเป็นข้อมูลคำสั่งจองประกอบด้วย $R\ X\ Y\ Z$ โดยที่ R คือหมายเลข
ลำดับการจอง มีค่า 1 ถึง m , X และ Y คือสถานีที่จะขึ้นและลง และ Z คือจำนวนที่นั่งที่ต้องการ

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด แสดงผลรวมของหมายเลขลำดับการจองทั้งหมดที่จองไม่สำเร็จ

ตัวอย่าง

อินพุต	เอาต์พุต
11 7 5 1 0 10 2 2 3 8 1 3 1 5 3 4 3 4 2 5 4 7 2 6 6 10 3 7 8 10 3	9

อินพุท	เอาต์พุท
11 9 6	25
1 0 10 2	
2 3 8 1	
3 1 5 3	
4 3 4 2	
5 4 7 2	
6 6 10 3	
7 7 10 1	
8 8 10 1	
9 1 4 1	

ที่มา ข้อสอบวิชาคอมพิวเตอร์ เพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้าอบรมค่าย 1 สอน. ปี 2560