

I Know Trams were Trouble

ผู้เข้าแข่งขันพอจะทราบกันหรือไม่ ว่าที่มหาวิทยาลัยแห่งนี้มีปัญหาเรื่องการรอรถราง คุณคือวิศวกรซอฟต์แวร์ชื่อดัง ที่ได้รับการแต่งตั้งให้มาจัดการกับปัญหานี้ด้วยการเขียนโปรแกรมระบบจัดการสถานะการทำงานของรถราง โดยทางมหาวิทยาลัยมีรถรางทั้งหมด 3 ขนาดสำหรับรับ - ส่งนักศึกษาและบุคลากร ดังนี้ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ขนาดเล็กจะมีจำนวนที่นั่งแบ่งเป็นแถวละ 3 ทั้งหมด 4 แถว ขนาดกลางจะมีจำนวนที่นั่งเป็นแถวละ 3 ทั้งหมด 5 แถว และขนาดใหญ่จะมีจำนวนที่นั่งเป็นแถวละ 4 ทั้งหมด 7 แถว โดยที่นั่งที่ได้กล่าวมานั้นนับรวมที่นั่งของคนขับรถรางไปแล้ว

ข้อมูลเข้า

บรรทัดแรก จำนวนรถรางที่มีทั้งหมด เป็นจำนวนเต็ม

บรรทัดที่สอง ชนิดของรถรางแต่ละคัน

- “1” แทนรถรางขนาดเล็ก
- “2” รถรางขนาดกลาง
- “3” รถรางขนาดใหญ่

บรรทัดถัดไปจะเป็นการทำงานของรถรางมีการรับค่าสองค่า

ค่าแรก เป็นหมายเลขประจำรถราง

- ถ้าเป็นเลขจำนวนเต็มลบจะจบการทำงานของโปรแกรมทันที
- ถ้าเป็นเลขจำนวนเต็มบวกจะหมายถึงหมายเลขประจำรถราง เริ่มที่หมายเลขที่ 1

ค่าที่สอง เป็นการอัปเดตสถานะของรถราง

- ถ้าเป็นจำนวนเต็มบวก หมายถึง มีการรับคนขึ้นรถตามจำนวนนั้น
- ถ้าเป็นจำนวนเต็มลบ หมายถึง การส่งคนลงจากรถราง ตามจำนวนที่ลบออก

- ถ้าเป็นเลขศูนย์ หมายถึง การเปลี่ยนสถานะของรกราง ถ้ารกรางอยู่ในสถานะพร้อมใช้งานจะเปลี่ยนสถานะเป็นไม่พร้อมใช้งาน กลับกัน ถ้ารกรางอยู่ในสถานะไม่พร้อมใช้งานจะเปลี่ยนสถานะเป็นพร้อมใช้งาน

หมายเหตุ -รกรางแต่ละคันไม่สามารถรับคนเกินกว่าความจุสูงสุดของที่นั่งได้

-สถานะของรกรางทุกคันตอนเริ่มโปรแกรม คือพร้อมใช้งาน และมีจำนวนผู้โดยสารเป็น 0

-เมื่อรกรางมีการเปลี่ยนสถานะเป็นไม่พร้อมใช้งาน จะปล่อยผู้โดยสารลงทั้งหมด

-เมื่อรกรางมีการเปลี่ยนสถานะเป็นพร้อมใช้งาน จะมีจำนวนผู้โดยสารเริ่มต้นเป็น 0

ผลลัพธ์

ข้อมูลสุดท้ายของรกรางแต่ละคันหลังจากจบโปรแกรม

ถ้ารกรางคันนั้นสถานะการทำงานปกติจะแสดงจำนวนที่นั่งของผู้โดยสารในรกรางแต่ละคัน ไม่รวมคนขับ

แต่ถ้ารกรางอยู่ในสถานะไม่พร้อมใช้งานจะแสดงผลลัพธ์เป็น -1

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
3	11 14 27
1 2 3	
1 15	
2 20	
3 30	
-1	

4 1 3 1 2 1 0 2 0 2 0 4 5 4 0 4 0 -5	-1 0 0 0
4 1 2 3 2 1 10 1 -5 4 5 2 20 3 10 -56	5 14 10 5