

O23C1P5 - สลับตู้โดยสาร

ที่สถานีรถไฟแห่งหนึ่ง มี N ขบวนขาลา และมีเครนยกตู้โดยสารที่ทำหน้าที่สลับตู้โดยสารของรถไฟที่ติดกัน



รูปตัวอย่างการสลับตู้โดยสารของเครนยกตู้โดยสาร

ในแต่ละวันที่สถานีรถไฟแห่งนี้ แต่ละขบวนขาลาจะมีรถไฟจำนวน K ตู้ มีหมายเลขตู้โดยสาร 1 ถึง K ทั้งนี้รถไฟแต่ละขบวนอาจจะยาวไม่เท่ากัน และตู้โดยสารอาจจะไม่เรียงลำดับหมายเลขก็ได้ การรถไฟต้องการให้รถไฟทุกขบวนตู้โดยสารเรียงลำดับจากน้อยไปมาก เพื่อความสะดวกของผู้โดยสาร เนื่องจากว่าปัจจุบันค่าใช้จ่ายในการใช้เครนเพื่อสลับตู้รถไฟสูงมาก ทำให้การรถไฟต้องสลับตู้โดยสารของรถไฟแต่ละขบวนให้น้อยที่สุด

หน้าที่ของคุณคือตรวจสอบว่าที่สถานีรถไฟแห่งนี้ต้องสลับตู้โดยสารสองตู้ที่อยู่ติดกันเพื่อให้รถไฟทุกขบวนตู้รถไฟเรียงลำดับหมายเลขจากน้อยไปมากโดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกเป็นเลขจำนวนเต็ม N แทนจำนวนขบวนขาลา ($1 \leq N \leq 1000$)

ข้อมูลแต่ละขบวนขาลาประกอบด้วย 2 บรรทัด

- บรรทัดแรกเป็นเลขจำนวนเต็ม K แทนจำนวนตู้โดยสาร ($0 \leq K \leq 50$)
- บรรทัดที่สองประกอบด้วย เลขจำนวนเต็ม K ตัว ประกอบด้วยเลข 1 ถึง K ในลำดับที่อาจจะสลับกัน แต่ละตัวคั่นด้วยช่องว่าง แทนลำดับของหมายเลขตู้โดยสารเริ่มต้น

ข้อมูลส่งออก

มี $N+1$ บรรทัด

- N บรรทัดแรก แต่ละบรรทัดเป็นเลขจำนวนเต็มแทนจำนวนครั้งในการสลับที่น้อยที่สุดเพื่อให้รถไฟทุกขบวนตู้โดยสารเรียงลำดับจากน้อยไปมากของรถไฟที่ขบวนขาลาที่ N
- บรรทัดที่ $N+1$ เป็นผลรวมของการสลับตู้โดยสารที่ต้องใช้

ข้อสอบครั้งที่ 2 ข้อสอบปฏิบัติโปรแกรม
วันที่ 19 ต.ค. 66 เวลา 9:00-12:00 น.

โครงการโอลิมปิกวิชาการ ค่าย 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ปี 2566
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3	1
3	6
1 3 2	1
4	8
4 3 2 1	
2	
2 1	

ชานชาลาแรก 1 3 2

สลับ 3 กับ 2 จำนวน 1 ครั้ง จะได้ 1 2 3

ชานชาลาที่สอง 4 3 2 1

สลับ 4 กับ 3 จะได้ 3 4 2 1

สลับ 2 กับ 1 จะได้ 3 4 1 2

สลับ 4 กับ 1 จะได้ 3 1 4 2

สลับ 3 กับ 1 จะได้ 1 3 4 2

สลับ 4 กับ 2 จะได้ 1 3 2 4

สลับ 3 กับ 2 จะได้ 1 2 3 4 รวม 6 ครั้ง

ชานชาลาสุดท้าย 2 1

สลับ 2 กับ 1 จำนวน 1 ครั้ง จะได้ 1 2

รวม 8 ครั้ง