KU 01

แซงรอบ

การทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยการเขียนโปรแกรม การทดสอบวันที่ 29 ต.ค. 2564

การแข่งขันวิ่งระยะทางไกลครั้งหนึ่งมีผู้เข้าแข่งขัน N คน จะต้องมีการวิ่งรอบสนามจำนวน K รอบ ผู้เข้าแข่งขันคนที่ i จะใช้เวลา S_i วินาทีในการวิ่งรอบสนามหนึ่งรอบเสมอ

เพื่อให้ทุกคนต้องวิ่งอย่างเต็มที่ ผู้เข้าแข่งขันคนใดที่ถูกคนที่วิ่งเร็วที่สุดแซงระหว่างที่ยังวิ่งในรอบที่น้อยกว่า (ถูกน็อครอบ) จะต้องออกจากการแข่งขัน เมื่อเริ่มต้นจะไม่นับว่าถูกแซง และการถูกแซงที่เส้นชัยพอดีถือว่าเป็นการแซงด้วยเช่นเดียวกัน รับประกันว่าผู้เข้าแข่งขันที่วิ่งเร็วที่สุดมีคนเดียว

พิจารณาตัวอย่างต่อไปนี้ ที่ N = 5 (คนแข่ง 5 คน) และ K = 3 (วิ่ง 3 รอบ) ผู้เข้าแข่งขันใช้เวลาในการวิ่งแต่ละรอบดังนี้

ผู้เข้าแข่งคนที่	1	2	3	4	5
เวลาที่ใช้ต่อรอบ	6	7	15	9	11

คนที่วิ่งเร็วที่สุดคือผู้เข้าแข่งขันคนที่ 1 สังเกตว่า

- ในระหว่างการวิ่งรอบที่ 2 ผู้เข้าแข่งขันคนที่ 1 จะวิ่งแซงผู้เข้าแข่งขันคนที่ 3 ที่ยังวิ่งไม่ครบสักรอบ
- ในระหว่างการวิ่งรอบที่ 3 ผู้เข้าแข่งขันคนที่ 1 จะวิ่งแซงผู้เข้าแข่งขันคนที่ 5 ที่ยังวิ่งไม่ครบรอบที่ 2
- และขณะที่เข้าเส้นชัยในรอบที่ 3 ผู้เข้าแข่งขันคนที่ 1 จะวิ่งแซงผู้เข้าแข่งขันคนที่ 4 ที่กำลังครบรอบที่ 2 พอดี

ดังนั้นจะมีผู้เข้าแข่งขันที่ไม่ถูกผู้ชนะแซงข้ามรอบเลยทำให้ไม่ต้องออกจากการแข่งขัน 2 คน คือผู้เข้าแข่งขันคนที่ 1 และคนที่ 2

ให้เขียนโปรแกรมรับข้อมูลเวลาที่ใช้ในการวิ่งของผู้เข้าแข่งขันแต่ละคน แล้วคำนวณว่ามีผู้เข้าแข่งขันกี่คนที่ไม่ต้องออกจากการแข่งขัน

หมายเหตุ: มีข้อมูลนำเข้า 50% ที่ N <= 300 และ K <= 300

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสองจำนวน N และ K (1 <= N <= 100,000; 1 <= K <= 100,000) มีข้อมูลทดสอบ 50% ที่ N <= 300 และ K <= 300

อีก N บรรทัดจะระบุเวลาที่ผู้เข้าแข่งขันแต่ละคนใช้ กล่าวคือในบรรทัดที่ 1+i จะระบุจำนวนเต็ม S_i แทนเวลาเป็นวินาทีที่ผู้เข้าแข่งขันคนที่ i ใช้ในการวิ่งหนึ่งรอบ (1<=Si<=1,000,000,000; นอกจากนี้ในข้อมูลนำเข้าที่ N <= 300, S_i <= 1,000) รับประกันว่าผู้เข้าแข่งขันที่วิ่งเร็วที่สุดมีคนเดียว

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด เป็นจำนวนเต็มหนึ่งจำนวนระบุจำนวนผู้เข้าแข่งขันที่ไม่ต้องออกจากการแข่งขัน

เงื่อนไขการทำงาน โปรแกรมต้องทำงานภายใน 1 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 256 MB

ตัวอย่าง

Input	Output
5 3 6 7 15 9 11	2