

จมน้ำ (Drown)

1 second, 256 megabytes

อ้างอิงจากตำราบันทึกวิวัฒนาการที่เก่าแก่มากกว่า 500 ปี เฝ้าพันธ์เปิดนั้นสามารถบินขึ้นไปยังฟ้าได้แค่หนึ่งชั่วโมง แต่เซียนน้อยอัลกอ ต้องการฝึกตนที่จะบินให้ได้มากกว่านั้น เพื่อที่จะได้เป็นยอดยุทธ์ แต่ฝึกเท่าไรก็ยังไม่ประสบความสำเร็จสักที จึงตัดสินใจเดินทางไปหาปรมาจารย์ แห่งหุบเขาขุ่ยลี่ เพื่อที่ขอเป็นศิษย์ จะได้ศึกษาวิชาตัวเบา เห็นอากาศให้จงได้

วิชานี้จำใช้หลักการควบคุมความควบแน่นของอากาศแล้วทะยานขึ้นไป แต่วิชานี้มีข้อจำกัดคือจะใช้ไม่ได้ทันทีเมื่อหาของผู้ใช้วิชาแต่ละคนน้ำแค่เพียงน้อยนิด ปรมาจารย์ให้ฝึกวิชาโดยการทดลองกระโดดขึ้นไปจนถึงยอดเขาที่มีความสูง H โดยในระหว่างที่ฝึกปรมาจารย์ก็ใช้กำลังภายในดันน้ำจากใต้หุบเขาขึ้นมาเรื่อยๆ เพื่อให้เหล่าเซียนต้องเร่งทะยานขึ้นไปให้ถึงยอดเขาก่อนที่น้ำจะแตะโดนน้ำ

เพื่อที่จะได้ประโยชน์สูงสุดเซียนน้อยยังไม่ไปลองฝึก แต่นั่งเฝ้าสังเกตการณ์เพื่อนร่วมสำนักทั้ง N คนก่อนเพื่อที่จะดูว่าใครผ่านบททดสอบบ้าง จะได้ไปแอบลอกวิชามาด้วย แต่ด้วยความที่เซียนน้อยไม่ได้มีความตั้งใจสังเกตขนาดนั้นข้อมูลที่ได้มาทั้ง M ข้อมูลก็เลยปนๆกันไปหมดเลย

ด้วยความที่ข้อมูลมีไม่ได้ครบ ให้คิดว่า ทุกคนเริ่มต้นที่ตำแหน่งความสูง 0 และ ถ้ามีข้อมูลว่าวินาทีที่ t_1 อยู่ที่ตำแหน่ง h_1 และวินาทีที่ t_2 อยู่ที่ตำแหน่ง h_2 แล้วไม่มีข้อมูลอื่นบอกตำแหน่งในช่วงเวลาระหว่าง t_1 กับ t_2 ให้ถือว่าศิษย์คนนั้นอยู่ที่ตำแหน่ง h_1 ตั้งแต่เวลา t_1 จนถึงเวลา $t_2 - 1$ หรือถ้าเป็นข้อมูลสุดท้ายแล้ว ให้คิดชะว่าอยู่ตำแหน่งนั้นไปเรื่อยๆเลย

ถามว่าถ้าในการฝึกนี้ปรมาจารย์ เริ่มดันน้ำจากใต้เขาขึ้นมาที่เวลา T และน้ำสูงขึ้น P หน่วยทุกๆ 1 วินาที(ก่อนเวลา T จะถือว่าไม่มีน้ำเลย และน้ำขึ้นที่เวลา T ทันที) ถามว่าศิษย์คนไหนจะฝึกสำเร็จบ้าง โดยให้ถือว่าในวินาทีใดๆการทะยานขึ้นไปเกิดก่อนการที่น้ำถูกดันขึ้นและถ้าศิษย์คนใดๆอยู่สูงเท่ากับระดับน้ำที่ขึ้น ณ วินาทีนั้นพอดีให้ถือว่าไม่โดนน้ำ

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก: จำนวนเต็ม 3 จำนวน N, M, H คั่นด้วยช่องว่าง (" ") โดย N แทนจำนวนศิษย์, M แทนจำนวนข้อมูลที่เก็บมาได้ และ H แทนความสูงของยอดเขา ($N \leq 1000, M \leq 10^5, H \leq 10^9$)

บรรทัดถัดมา: จำนวนเต็ม 2 จำนวน T, P แทนวินาทีที่น้ำจะเริ่มสูงขึ้น และความสูงของน้ำที่จะขึ้นใน 1 วินาที ($0 \leq T, P \leq 10^9$)

อีก M บรรทัด: ประกอบด้วยตัวเลข 3 จำนวน x_i, t_i, h_i แทนว่า ศิษย์หมายเลข x_i ณ เวลา t_i ทะยานขึ้นไปที่ความสูง h_i ($1 \leq x_i \leq N, 0 \leq t_i, h_i \leq 10^9$)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดแรก: ให้ระบุจำนวนศิษย์ที่สามารถขึ้นไปบนยอดเขาได้สำเร็จ

บรรทัดที่สอง: ระบุหมายเลขของศิษย์ที่ขึ้นไปสำเร็จโดยเรียงจากน้อยไปมาก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

Input	Output
2 6 7 1 2 1 1 3 2 3 7 2 2 6 1 3 7 2 1 1 1 2 5	1 1
2 6 7 2 5 1 1 3 2 3 7 2 2 6 1 3 7 2 1 1 1 2 5	2 1 2

คำอธิบาย

ตัวอย่างที่ 1:

ศิษย์คนที่ 1:

ในวินาทีที่ 1 ขึ้นไปที่ตำแหน่ง 3

ในวินาทีที่ 2 ขึ้นไปที่ตำแหน่ง 5

ในวินาทีที่ 3 ขึ้นไปที่ตำแหน่ง 7 (ถึงยอดเขาพอดี)

ศิษย์คนที่ 2:

ในวินาทีที่ 1 ขึ้นไปที่ตำแหน่ง 1

ในวินาทีที่ 2 ขึ้นไปที่ตำแหน่ง 6

ในวินาทีที่ 3 ขึ้นไปที่ตำแหน่ง 7

น้ำเริ่มสูงขึ้นในวินาทีที่ 1 ขึ้นมาเป็นความสูง 2 ทำให้สัตว์คนที่ 2 จมน้ำในวินาทีที่ 1
ในวินาทีที่ 2 น้ำสูงขึ้นเป็น 4 หน่วย
ในวินาทีที่ 3 น้ำสูงขึ้นเป็น 6 หน่วย