

ตักอาหาร Buffet

สถานการณ์ COVID-19 จบลงแล้ว! เพื่อเป็นการแสดงความขอบคุณต่อบุคลากรทางการแพทย์ รัฐบาลจึงได้จัดเลี้ยงครั้ง buffet ครั้งยิ่งใหญ่ขึ้น โดยจัดวางอาหารจำนวน n ชนิดบนโต๊ะยาวเป็นเส้นตรง ให้อาหารแต่ละชนิดกำกับด้วยหมายเลข 1 ถึง n จากซ้ายไปขวา อาหารแต่ละอย่างมีความอร่อยไม่เท่ากัน ให้ $d[i]$ คือตัวเลขที่ระบุความอร่อยของอาหารชนิดที่ i

มีบุคลากร K คนที่กำลังจะตักอาหารจากแถว buffet นี้ บุคลากรแต่ละคนต้องการกินอาหารเพื่อให้ได้ความอร่อยรวมเป็น $w[i]$ เพื่อความรวดเร็ว จึงกำหนดวิธีตักอาหารไว้ดังนี้ บุคลากรแต่ละคนจะเริ่มตักอาหาร ณ ชนิดที่ $p[i]$ เป็นจำนวน 1 ซ้อน แล้วเดินไปทางขวาเพื่อตักอาหารชนิดถัดมา (ชนิดที่ $p[i]+1$) อีก 1 ซ้อน และทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนได้ผลรวมของความอร่อยของอาหารที่ตักมา มากกว่าหรือเท่ากับ $w[i]$ แล้วจะออกจากแถวทันที

อย่างไรก็ตาม การตักอาหารแต่ละชนิดนั้นต้องใช้เวลา เมื่อตักอาหารมาใส่จานแล้ว จะทำให้ความอร่อยของอาหารชนิดนั้นในจานของเราลดลงไป m หน่วย แต่อาหารที่ยังอยู่บนโต๊ะยังมีความอร่อยเท่าเดิม (รับประกันว่า $m \leq d[i]$ สำหรับทุก ๆ $d[i]$ แน่นอน คือไม่มีอาหารใดที่เมื่อตักมาใส่จานแล้วมีความอร่อยจริงเป็นค่าลบ)

ตัวอย่างเช่น มีอาหาร 7 ชนิดซึ่งมีความอร่อยตามลำดับดังนี้ $[4, 6, 2, 7, 3, 5, 9]$ และให้ $m = 2$ หากเราเริ่มตักอาหาร ณ ตำแหน่ง 3 ไปจนถึงตำแหน่ง 6 (รวมทั้งหมด 4 ชนิด) จะได้ผลรวมความอร่อยเป็น $(2+7+3+5) - 4 * 2 = 9$ นั่นเอง

จากข้อมูลของบุคลากร K คน โดยที่แต่ละคนจะระบุตำแหน่งที่เริ่มตักอาหาร ($p[i]$), ความอร่อยรวมที่ต้องการ ($w[i]$) จะระบุตำแหน่งชนิดอาหารน้อยสุดที่บุคลากรคนนั้นต้องตักไปถึงเพื่อให้ได้ความอร่อยรวมมากกว่าหรือเท่ากับ $w[i]$

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม 3 ตัวคือ n, K และ m ซึ่งระบุจำนวนชนิดของอาหาร, จำนวนบุคลากร และความอร่อยที่เสียไปจากการตักอาหารแต่ละอย่าง ตามลำดับ ($1 \leq n \leq 200,000$; $1 \leq K \leq 100,000$; $0 \leq m \leq 10$)
- บรรทัดที่สองประกอบด้วยจำนวนเต็ม n ตัว ซึ่งระบุ $d[i]$ สำหรับ $1 \leq i \leq n$ ($m \leq d[i] \leq 1,000$)
- หลังจากนั้นอีก K บรรทัดจะเป็นข้อมูลของบุคลากรแต่ละคน แต่ละบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็มสองตัวคือ $p[i]$ และ $w[i]$ ซึ่งระบุตำแหน่งที่เริ่มตักอาหารและผลรวมความอร่อยที่ต้องการเป็นอย่างน้อย ($1 \leq p[i] \leq n$ และ $1 \leq w[i] \leq 200,000,000$)
 - รับประกันว่าด้วยค่า $p[i]$ และ $w[i]$ ที่กำหนดให้ บุคลากรคนนั้นสามารถตักอาหารได้เป็นอย่างดีน้อยกว่าที่ที่ต้องการแน่นอน

ข้อมูลส่งออก

มีทั้งหมด K บรรทัด ซึ่งระบุคำตอบสำหรับบุคลากรแต่ละคนตามลำดับที่ได้รับข้อมูลนำเข้ามา แต่ละบรรทัดจะระบุหมายเลขชนิดอาหารสุดท้ายที่บุคลากรคนนั้นตักเพื่อให้ได้ผลรวมความอร่อยมากกว่าหรือเท่ากับค่าที่ต้องการ

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
7 5 2	1
4 6 2 7 3 5 9	2
1 1	6
1 6	6
1 14	6
4 7	
6 3	

ชุดข้อมูลทดสอบ

- (20%) $n \leq 1000$; $k \leq 1000$;
- (30%) $m = 0$;
- (50%) ไม่มีข้อจำกัดอื่นใด

คำแนะนำในการเขียนโปรแกรม

ข้อนี้ จำนวน input มีขนาดใหญ่ หากใช้ภาษา c++ และใช้ cin อย่าลืมเรียกใช้
`ios_base::sync_with_stdio(false);` และ `cin.tie(NULL);`

ข้อนี้ จำนวน output มีขนาดใหญ่เช่นกัน และมีหลายบรรทัด หากใช้ภาษา c++ และใช้ cout แนะนำให้ใช้
“\n” แทน endl