

1.0 second(s), 64 MB

โรงจอดรถแห่งหนึ่งมี N ที่ว่างสำหรับจอดรถซึ่งที่ว่างเหล่านี้ถูกนับเป็นหมายเลขตั้งแต่ 1 ถึง N โรงจอดรถแห่งนี้จะเปิดเป็นโรงจอดรถที่ว่างเปล่าเพื่อให้บริการในทุก ๆ เช้าและในตอนกลางคืนจะดำเนินการตามวิธีการที่จะกล่าวถึงดังนี้ เมื่อใดก็ตามที่มีรถยนต์มาถึงที่โรงจอดรถแห่งนี้ ผู้ดูแลจะตรวจสอบว่ามีที่ว่างสำหรับจอดรถหรือไม่ ถ้าไม่มีให้รถยนต์คันนั้นรอที่ทางเข้าเสียก่อนจนกว่าจะมีที่ว่างสำหรับจอดรถ แต่ถ้าเกิดมีที่ว่างพอสำหรับจอดรถหรือทันทีที่มีที่ว่างแค่เพียง 1 ที่ที่สามารถจอดได้ ก็ให้รถยนต์คันนั้นจอดในที่ว่างที่มีอยู่นั้น และถ้ามีที่ว่างสำหรับจอดรถมากกว่า 1 ที่ก็จะให้รถยนต์คันนั้นจอดในที่ว่างที่มีจำนวนหมายเลขน้อยที่สุด แล้วถ้ามีรถยนต์คันอื่นมาถึงที่โรงจอดรถแห่งนี้ในขณะที่ยังมีรถยนต์บางคันกำลังรอเพื่อเข้าจอดอยู่ให้รถยนต์ทุกคันที่รออยู่เข้าคิวกันตรงทางเข้าของโรงจอดรถแห่งนี้เรียงตาม ลำดับการมาก่อน-หลังกัน จากนั้นเมื่อมีที่ว่างสำหรับจอดรถ ก็ให้รถยนต์คันแรกของคิว (รถยนต์คันที่มาถึงก่อนที่สุด) ได้จอดตรงที่ว่างนั้น

ค่า จอดรถในหน่วยดอลลาร์ จะมีค่าเท่ากับค่าน้ำหนักของรถยนต์ในหน่วยกิโลกรัมคูณกับอัตราค่าบริการที่กำหนดสำหรับที่ว่างที่รถยนต์คันนั้นเข้าจอด โดยค่าจอดรถนี้จะไม่ขึ้นกับระยะเวลาที่รถยนต์จอดอยู่ในโรงจอดรถแห่งนี้

ผู้ดำเนินการกิจการโรงจอดรถแห่งนี้จะทราบว่า วันนี้จะมีรถยนต์เข้ามาจอดจำนวน M คันและเขาก็ยังทราบลำดับการมาถึงและออกจากโรงจอดรถแห่งนี้ของรถยนต์เหล่านี้อีกด้วย เรามาช่วยเขาคำนวณหารายได้ในหน่วยดอลลาร์ที่เขาจะได้รับในวันนี้นั้นเถอะ

งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับอัตราค่าบริการที่กำหนดสำหรับที่จอดรถหมายเลขต่าง ๆ น้ำหนักของรถยนต์และลำดับการมาถึงและออกจากโรงจอดรถของรถยนต์เหล่านี้ แล้วคำนวณหาจำนวนรายได้ทั้งหมดของโรงจอดรถแห่งนี้ ในหน่วยดอลลาร์

เงื่อนไข

- $1 \leq N \leq 100$ คือ จำนวนของที่ว่างสำหรับจอดรถ
- $1 \leq M \leq 2\,000$ คือ จำนวนรถยนต์
- $1 \leq R_s \leq 100$ คือ อัตราค่าบริการของที่ว่างหมายเลขที่ s ในหน่วยดอลลาร์ต่อกิโลกรัม

$1 \leq W_k \leq 10\,000$ คือ น้ำหนักของรถยนต์คันที่ k ในหน่วยกิโลกรัม

ข้อมูลนำเข้า

โปรแกรมของคุณจะต้องรับข้อมูลเข้ามาทางคีย์บอร์ด ดังนี้

ในบรรทัดแรก จะประกอบด้วยเลขจำนวนเต็ม N และ M แยกกันด้วยช่องว่าง 1 ช่อง

M บรรทัดถัดมา ให้อธิบายอัตราค่าบริการของที่ว่างสำหรับจอดรถหมายเลขต่าง ๆ โดยบรรทัดที่ s ของบรรทัดเหล่านี้จะประกอบด้วยเลขจำนวนเต็มเพียงค่าเดียวคือ R_s แสดงอัตราค่าบริการของที่ว่างสำหรับจอดรถหมายเลขที่ s ในหน่วยดอลลาร์ต่อกิโลกรัม

M บรรทัดถัดมา ให้อธิบายน้ำหนักของรถยนต์แต่ละคันตั้งแต่คันที่ 1 ถึง M โดยบรรทัดที่ k ของ M บรรทัดเหล่านี้จะประกอบด้วยเลขจำนวนเต็มเพียงค่าเดียวคือ W_k แสดงน้ำหนักของรถยนต์คันที่ k ในหน่วยกิโลกรัม

$2 * M$ บรรทัดถัดมา ให้อธิบายการมาถึงและออกจากโรงจอดรถแห่งนี้ของรถยนต์ทุกคันเรียงตามลำดับเวลา เลขจำนวนเต็มบวก i ให้แสดงการมาถึงโรงจอดรถแห่งนี้ของรถยนต์คันที่ i ส่วนเลขจำนวนเต็มลบหรือ $-i$ ให้แสดงการออกจากโรงจอดรถแห่งนี้ของรถยนต์คันที่ i ไม่มีรถยนต์คันไหนที่ออกจากโรงจอดรถแห่งนี้ก่อนที่มันจะมาถึงที่นี่และรถยนต์ทุกคันตั้งแต่คันที่ 1 ถึง M จะปรากฏเพียงแค่ 2 ครั้งในลำดับนี้เท่านั้นคือ ครั้งแรกเมื่อมันมาถึงและครั้งที่ 2 เมื่อมันออกจากโรงจอดรถแห่งนี้ นอกจากนี้ไม่มีรถยนต์คันไหนที่จะออกจากโรงจอดรถแห่งนี้ก่อนที่มันจะได้จอดรถที่นี่ (ยกตัวอย่างเช่น ไม่มีรถยนต์คันไหนที่จะออกจากโรงจอดรถแห่งนี้ในขณะที่มันกำลังรอคิวเพื่อ เข้าจอด)

ข้อมูลส่งออก

โปรแกรมของคุณจะต้องแสดงผลออกมาทางจอภาพในบรรทัดเดียว ซึ่งประกอบด้วยเลขจำนวนเต็มเพียงค่าเดียวคือจำนวนเงินทั้งหมดในหน่วยดอลลาร์ที่ผู้ดำเนินการโรงจอดรถแห่งนี้จะได้รับในวันนี้

การให้คะแนน

สำหรับชุดทดสอบ จะมีค่า 40 คะแนน เมื่อมีที่ว่างสำหรับจอดรถอย่างน้อย 1 ที่สำหรับรถยนต์ทุกคันที่เข้ามาที่โรงจอดรถแห่งนี้ ซึ่งในกรณีนี้จะไม่มีการจอดรถคันไหนที่ต้องรอที่ว่างเลย

ที่มา: 21st International Olympiad In Informatics– August 8 - 15, 2009 (Day 2)

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
--------------	--------------

3 4	5300
2	
3	
5	
200	
100	
300	
800	
3	
2	
-3	
1	
4	
-4	
-2	
-1	