#### **GARAJ**

Tam Geribildirimli Problem

Bir garajın ***N*** adet, 1 den ***N*** ye kadar numarlandırılmış park yeri bulunmaktadır. Garaj her sabah boş olarak çalışmaya başlamakta ve gün boyunca tarif edilen usulde faaliyet göstermektedir: Garaja bir araç geldiğinde görevliler park edilebilecek yer olup olmadığını kontrol ederler. Eğer hiç yer yoksa, araba, bir yer boşalıncaya kadar, garaj girişinde bekletilir. Eğer boş bir yer varsa, veya bir yer boşaldığında araç buraya park edilir. Eğer birden fazla boş yer varsa araç en küçük numaralı yere park edilir. Bir araç garaj girişinde beklemekte iken yeni araçların gelmesi durumunda araçlar gelme sıralarını bozmadan sıraya girerler. İlk yer boşaldığında sıranın önündeki (yani ilk gelen) yerleştirilir ve bu düzen böyle devam eder.

Bir yere park etmenin ücreti aracın ağırlığı ile o park yerinin ücretinin çarpımı ile belirlenir. Ücret parkta kalma süresinden bağımsızdır.

Garaj işletmecisi bugün ***M*** adet aracın geleceğini ve hangi sırada garaja geleceklerini ve ayrılacaklarını, araçların ağırlıklarını bilmektedir. İşletmecinin bugünkü kazancının ne olacağını hesaplayınız.

GÖREV

Tüm park yerlerinin ücretlerinin, her bir aracın ağırlığının, araçların gelme ve ayrılma sıralarının verilmesi durumunda garajın toplam kazancını dolar cinsinden hesaplayan bir program yazınız.

KISITLAR

1 ≤ ***N*** ≤ 100 Park yeri sayısı

1 ≤ ***M*** ≤ 2,000 Araç sayısı

1 ≤ ***Rs*** ≤ 100 ***s*** numaralı park yerinin kilogram başına dolar olarak ücreti

1 ≤ ***Wk*** ≤ 10,000 ***k*** aracının kilogram olarak ağırlığı

GİRDİ

Programınız standart girdiden aşağıdaki veriyi okumalıdır:

* İlk satırda birbirlerinden bir boşlukla ayrılmış ***N*** ve ***M***  tamsayıları yer alacaktır.
* Takip eden ***N*** adet satırda park yerlerinin kilogram başına dolar olarak ücretleri verilmektedir. Bu satırlardan ***s*** incisinde ***Rs***  değerini gösteren tek bir tamsayı bulunmaktadır.
* Takip eden ***M*** adet satırda arabaların ağırlıkları bulunmaktadır. Arabalar, 1 den ***M*** ye numaralandırılmışlardır. Numaralamada bir sıra gözetilmemiştir. Bu ***M*** adet satırın ***k*** ıncısı ***Wk*** değerini, yani ***k*** numaralı aracın ağırlığını ifade eden tamsayıyı bulundurmaktadır.
* Takip eden ***2×M*** satır araçların kronolojik sırada (zaman sırası) varış ve ayrılışları bilgisini içermektedir. Pozitif bir ***i*** tamsayısı ***i*** numaralı aracın garaja geldiği anlamındadır. Negatif bir ***–i*** tamsayısı ***i*** numaralı aracın garajdan ayrıldığı anlamındadır. Verilen veri öyledir ki hiç bir araç garaja gelmeden garajı terk etmeyecektir. Ve 1 den ***M*** ye her araç bu listede tam olarak iki kez (bir kez pozitif bir kez de negatif olarak) gözükecektir. Yani her araç bir ve yalnız bir defa garaja gelecek ve sonra da ayrılacaktır. Hiç bir araç park etmeden ayrılmayacaktır (yani bekleme sırasını terk etmeyecektir).

ÇIKTI

Programınız standart çıktıya tek bir tamsayı bulunduran tek bir satır yazmalıdır: Garaj işletmecisinin o gün dolar olarak kazanacağı toplam para.

PUANLAMA

Testlerin toplam 40 puanlık kısmı için her gelen araç için en az bir olası park yeri olacaktır. Yani bu durumlarda hiç bir zaman bir arabanın sırada beklemesi söz konusu olmayacaktır.

**ÖRNEKLER**

|  |  |
| --- | --- |
| Örnek Girdi | Örnek Çıktı |
| 3 4  2  3  5  200  100  300  800  3  2  -3  1  4  -4  -2  -1 | 5300 |

3 numaralı araç 1 numaralı park yerine gider ve 300×2=600 dolar ücret öder.

2 numaralı araç 2 numaralı park yerine gider ve 100×3=300 dolar ücret öder.

1 numaralı araç 1 numaralı park yerine (bu park yeri 3 numaralı aracın ayrılması ile boşalmıştı) gider ve 200×2=400 dolar ücret öder.

4 numaralı araç 3 numaralı park yerine (kalan tek park yeri) gider ve 800×5=4,000 dolar ücret öder.

|  |  |
| --- | --- |
| Örnek Girdi | Örnek Çıktı |
| 2 4  5  2  100  500  1000  2000  3  1  2  4  -1  -3  -2  -4 | 16200 |

3 numaralı araç 1 numaralı park yerine gider ve 1,000 × 5 = 5,000 dolar öder.

1 numaralı araç 2 numaralı park yerine gider ve 100 × 2 = 200 dolar öder.

2 numaralı araç gelir ve girişte bekler.

4 numaralı araç girişte 2 numaralı aracın arkasında bekler.

1 numaralı araç park yerini boşaltınca 2 numaralı araç yerine par eder ve 500 × 2 = 1,000 dolar öder.

3 numaralı araç park yerini boşaltınca 4 numaralı araç yerine par eder ve 2,000 × 5 = 10,000 dolar öder.