Yemekhane vs. Restoran

Her üniversite öğrencisi yemek konusunda karar vermekte sıkıntı çekiyordur. İş yemeğe gelince para, memnuniyet ve ortam gibi bir çok parametre ortaya çıkıyor. Bu durumda öğrenci hayatının ince dengesini tutturmak çok zorlaşıyor.

GÖREV:

Verilen para ve memnuniyet miktarlarına göre bir üniversitenin öğrencilerinin memnuniyet miktarları toplamını maksimize etmek.

(Her öğrencinin her gün yemekhaneden yiyerek hayatta kalabileceği kesindir)

AÇIKLAMA:

Restoran

R adet restoranımızın her birinin iki özelliği var:

- 1- Her öğrencinin orada ne kadar harcadığı (cost)
- 2- Her öğrencinin yemeklerden ne kadar memnun olduğu (r sat)

Öğrenci

S adet öğrencinin her birinin 5 adet özelliği biliniyor.

- 1- **ID** numarası (**i**)
- 2- Bu ay yemekler için ne kadar **para**sı olduğu (**M**)
- 3- Bu öğrencinin kaç farklı insan hakkında düşüncesi olduğu (F)
- 4- Yediği yemkten memnun olmaya verdiği önem (X)
- 5- Az para harcamaya verdiği önem (Y)
- 6- Sevdiği insanlarla yemek yemeye verdiği önem (Z)

Yemekhane

Yemekhanenin sabit bir **masraf**ı var (**C**: cafeteria) ancak her gün öğrencileri memnun edebilecek yemekler çıkmayabiliyor. Bunun için her öğrenci için ayın her günü (her ay tam olarak 30 günden oluşmaktadır.) **o günkü yemeği ne kadar sevdiği** yani o günkü memnuniyeti (**c_sat**) bilgisi veriliyor.

İlişkiler

Her öğrencinin arkadaş ortamı, sevdiği insanlar farklıdır. Her öğrencinin **F** adet kişi hakkında düşüncesi vardır. Bu düşünce sevgi ya da nefret olabilir.

Her öğrenciye ait düşüncelerde iki adet veri bulunur, hakkında düşünülen öğrencinin **ID numarası** (a) ve düşüncenin **ne kadar kuvvetli** olduğu (b).

b **pozitif ise** bu kişi öğrencimiz tarafından seviliyor ve b sayısı ne kadar büyük olursa öğrencimiz onunla beraber yemek yemekten **o kadar memnun** oluyor.

b **negatif ise** bu kişi öğrencimiz tarafından sevilmemekte hatta nefret edilmekte b ne kadar küçük olursa da öğrencimiz orada yemek yemekten o kadar **memnun değil** demektir.

PUANLAMA:

Tabi ki her öğrencinin bu çeşitli seçeneklere verdiği önem farklı olduğu için bir öğrencinin bir günlük memnuniyeti şu şekilde hesaplanıyor:

a: o günkü yemeğin verdiği memnuniyet

b: o gün yemeğe harcanan para

c: o gün aynı ortamda yemek yenilen kişilere karşı olan düşüncelerin toplamı

d: o gün aynı ortamda yemek yenilen ve kendisi hakkında düşünce olan kişilerin sayısı değişkenleri için

X * a - Y * b + Z * (c/d) işlemi o günkü memnuniyeti verir.

Bir öğrencinin aylık memnuniyetini hesaplamak için bu işlemin sonucunu her gün için ayrı ayrı hesaplayıp toplanır. Bütün öğrencilerin aylık memnuniyetlerinin toplamını maksimize etmeye çalışınız.

SINIRLAR:

1 <= S <= 10 000

1 <= R <= 100

1 <= C <= 100

Girdi Biçimi:

İlk satırda 3 adet integer veriliyor. S, R ve C.

S: Öğrenci sayısı

R: Restoran sayısı

C: Günlük Yemekhanenin ücreti

Sonra her öğrenci için i, M, F, X, Y, Z integerları veriliyor.

i: ID numarası

M: Ne kadar parası olduğu

F: Kaç kişi hakkında fikir sahibi olduğu

X: Yediği yemekten memnun olmaya verdiği önem

Y: Az para harcamaya verdiği önem

Z: Sevdiği insanlarla yemek yemeye verdiği önem

Sonraki satır restoranların cost değerlerini içeriyor.

cost i: i inci restoranda ne kadar para harcandığı.

Sonraki satırda ise her restoranın r sat değeri veriliyor.

r_sat i: i inci restoranda ne kadar memnun olduğu

Bir sonraki satır ise ayın 30 günü için yemekhanenin **c_sat** bilgisini içeriyor.

c_sat i: i inci gün yemekhanedeki yemek öğrencimizi ne kadar memnun ediyor.

Sonra F satırda öğrencinin ilişkileri veriliyor.

a: İlişki kurulan öğrencinin id numarası

b: İlişkinin kuvveti

Çıktı Biçimi:

Çıktı olarak sizden her öğrencinin ayın her günü nerede öğle yemeği bilgisi isteniyor. Çıktıda S adet satır bulunmalı, her satırda ise 31 adet sayı bulunmalı. Bu sayılardan ilki yemek bilgisi verilecek olan öğrencinin id numarası, sonraki 30 sayı ise sırasıyla o öğrencinin yemeğini yediği restoranın numarası olmalı(eğer yemekhanede yediyse 0 yazdırınız).

ÖRNEK GIRDI:

ÖRNEK ÇIKTI:

School Dining Hall vs. Restaurant

Every university student have problems deciding where to eat. When it comes to find where to eat, there exists many parameters such as money, satisfaction and people. So the student has a hard time finding the balance between these.

TASK:

To maximize the satisfaction of the students of the university, given their preferences and economical status.

(It is guaranteed that students will survive eating every day at the school dining hall.)

Introduction:

Restourant

There are specifications for every **R** restaurant:

- 1- How much every student spent there (cost)
- 2- How much every student feel satisfied from that restaurant (r sat)

Student

These attributes are known for each **S** student.

- 1- **ID** number (**i**)
- 2- How much money the student has for this month (M)
- 3- What this student feels for some people (F)
- 4- How much this student cares for the restourant/dining hall satisfaction (X)
- 5- How much this student cares for spending less money (Y)
- 6- How much this student cares for eating with his/her friends (Z)

School Dining Hall

School Dining Hall has a constant cost (C: cafeteria). But school cafeteria (dining hall) doesn't always produce food that satisfy students. For this, there exists an information how much that student likes today's meal (**c_stat**). Every month is exactly 30 days.

Relations

Student's friends and relations may be different. Every student has an opinion about **F** people. This opinion can be love or hate. This opinion contains two information, the other students **ID number** (a), and how strong (b) the student feels about him/her. If **b** is positive, this shows how much the student feels satisfied, eating with that person. If **b** is negative, this shows how much the students feels disturbed, eating with that person.

Scoring:

Because that every student's prefences are different, a student's satisfaction are calculated using this method.

- a: that day's meal's satisfaction
- b: the money spent that day
- c: the sum of the opinions about the people that the meal is eaten together
- d: the number of the people the meal is eaten with,

gives the formula

X * a - Y * b + Z * (c/d) calculation gives the satisfaction for that day.

To calculate the montly satisfaction of each student, this process is repeated every day for each day. Try to maximize the sum of total monthly satisfation of all the students.

Limits:

1 <= S <= 10 000

1 <= R <= 100

1 <= C <= 100

INPUT FORMAT:

- 3 integers are given in the first line. S, R ve C.
- S: Number of Students
- R: Number of Restaurant
- C: School dining hall daily cost

For each student, these specifications are given. i, M, F, X, Y, Z.

i: ID number

M: How much money does he/she have

F: How many people that our student has an opinion about him/her.

X: How much does he/she cares about being satisfied about the meal

Y: How much does he/she cares about spending less money

Z: How much does he/she cares about eating with the people he/she cares about.

The next line contains the information how much money each student spends in each restaurant.

cost i: how much money is spent in i'th restaurant

The next line contains the information **r_sat** for each restaurant.

r_sat i: How much the student feels satisfied in i'th restaurant

Next line contains the next 30 day's **c_sat** information

c_sat i: How much the school dining hall satisfies our student for the i'th day.

Next F lines contaions the student relationships

a: Related student's ID

b: Opinion strength

OUTPUT FORMAT:

For the output, it is required of you to suppy where each student ate each meal for each day of the month. The output should contain S lines, each line should contain 31 numbers. The first number is the student id, others are the restaurant id, informing where the student ate from (if the student ate from the school dining hall, print 0).

EXAMPLE INPUT:

EXAMPLE OUTPUT: