

# 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 **parası** olduğu (**M**)
- 3- Bu öğrencinin kaç farklı insan hakkında düşüncesi olduğu (**F**)
- 4- Yediği yemekten memnun olmaya verdiği önem (**X**)
- 5- Az para harcamaya verdiği önem (**Y**)
- 6- Sevdiği insanlarla yemek yemeye verdiği önem (**Z**)

### Yemekhane

Yemekhanenin sabit bir **masrafı** 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 seilmemekte 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:

$1 \leq S \leq 10\,000$

$1 \leq R \leq 100$

$1 \leq C \leq 100$

#### GİRDİ BİÇİMİ:

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

**S:** Öğrenci sayısı

**R:** Restoran sayısı

**C:** Günlük Yemekhanenin ücreti

[illegible]

2  
1-10

ÖRNEK ÇIKTI:

```
1001000000000000000000000000
```

# 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 preferences 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 satisfaction of all the students.

## LIMITS:

---

$1 \leq S \leq 10\,000$

$1 \leq R \leq 100$

$1 \leq C \leq 100$

## 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.

[illegible]