

## Špijunaza

Prije par dana Mujo je unaprijeđen na mjesto šefa tajne špijunske organizacije. Organizacija je toliko tajna da ovdje nećemo navesti ni njeno ime. Kao savjestan i marljiv čovjek, odmah se bacio na posao. Analizirajući raspored špijuna iz organizacije primjetio je da se to moglo i bolje obaviti. Ali sada je on tu da stvari popravi!

Naime, svi špijuni pod Mujinom kontrolom čine povezanu obavještajnu mrežu preko koje vrše razmjenu informacija. Informacije mogu putovati od jednog špijuna do drugog ukoliko oni imaju ostvarenu međusobnu vezu koja ne mora biti direktna. Problem koji je Mujo uočio je da se koriste neke veze koje imaju veliki rizik otkrivanja informacija koje se prenose (što nikako nije cilj nijedne tajne organizacije a posebno organizacije u kojoj je Mujo). Na svu sreću, nemaju sve veze rizik od otkrivanja, pa su tako neki od špijuna međusobno povezani potpuno sigurnim vezama.

Mujo je svakoj od veza sa rizikom dodijelio pozitivan cijeli broj koji je manji ili jednak 100.000, a koji predstavlja brojnu vrijednost rizika (nije nam mogao otkriti šta taj broj stvarno predstavlja). Mujo je odlučio da pametnim biranjem rizičnih veza komunikacije svede ukupnu sumu rizika na minimum. Kako je čuo da se bliži BHOI takmičenje odlučio je da taj zadatak povjeri vrijednim takmičarima za koje je on pripremio sve potrebne podatke.

Svi špijuni su označeni kodnim brojevima od 1 do  $N$ . Dat vam je spisak parova špijuna koji su direktno povezani sigurnim vezama i spisak parova špijuna koji mogu ostvariti direktnu komunikaciju ali sa rizikom. On od vas traži da odaberete neke od veza sa rizikom koje špijuni trebaju održavati tako da svi budu povezani u mrežu a da suma vrijednosti rizika tih veza bude minimalna. Pri tome postojeće sigurne veze ne treba ukidati.

### Ulazni podaci

Ulazni podaci se čitaju iz tekstualne datoteke "spijunaza.in".

U prvoj liniji datoteke se nalaze tri cijela broja  $N, K, M$  ( $1 \leq N, K \leq 1.000.000$ ,  $1 \leq M \leq 2.020.000$ ) koji redom označavaju broj špijuna pod Mujinom kontrolom, broj sigurnih veza i broj veza sa rizikom.

U slijedećih  $K$  linija se nalaze po dva cijela broja  $a$  i  $b$  ( $1 \leq a, b \leq N$ ,  $a \neq b$ ) koji predstavljaju kodne brojeve špijuna koji imaju sigurnu direktnu međusobnu vezu.

U slijedećih **M** linija se nalaze po tri cijela broja **a**, **b** i **c** ( $1 \leq a, b \leq N$ ,  $a \neq b$ ,  $1 \leq c \leq 100.000$ ) gdje **a** i **b** predstavljaju kodne brojeve špijuna a **c** predstavlja rizik održavanja veze između njih.

Isti parovi se neće ponavljati (pri tome se parovi x-y i y-x smatraju istim) i ponuđene veze će biti takve da je sve špijune moguće povezati u mrežu.

### Izlazni podaci

Izlazne podatke je potrebno ispisati u datoteku "spijunaza.out".

U prvi i jedini red datoteke potrebno je ispisati najmanju moguću sumu rizika odabranih veza tako da svi špijuni budu povezani.

### Primjeri

#### Primjer 1

spijunaza.in

```
7 3 10
1 7
2 4
3 5
1 2 3
1 3 3
2 3 4
3 4 2
3 7 1
4 5 3
4 6 8
5 6 2
5 7 4
6 7 6
```

spijunaza.out

5

#### Primjer 2

spijunaza.in

```
4 3 2
1 2
2 3
1 4
2 1 1
2 4 2
```

spijunaza.out

0

Objašnjenje drugog primjera: Kako su svi špijuni već povezani sigurnim vezama nije potrebno dodavati veze sa rizikom.

### Ograničenja na resurse

Vaš program se treba izvršavati za ne više od 3s i ne smije koristiti više od 64 MiB memorije po svakom testnom slučaju.