

Сеть Байтлэнда

Мы обнаружили самый быстрый способ передачи информации заявили ученые Байтсити и назвали его *блингорс*. Блингорс несравнимо лучше чем любой другой известный способ передачи информации. Многие компании в Байтлэнд начали строить сети основанные на блингорс, развивая таким образом информационную инфраструктуру королевства Байтлэнд. Главная задача это построить ядро сети, соединяющей основные города страны. Стоимость построения блингорс между двумя городами зависит от множества факторов, но она была точно подсчитана. Ваша задача разработать топологию сети таким образом, что бы любые два города королевства были связаны и стоимость строительства сети была бы минимальна.

Замечания

- Имя города - это строка состоящая из максимум 10 букв *a,...,z*.
- Стоимость соединения двух городов положительное целое число.
- Сумма всех соединений не более чем $2^{32}-1$.
- Число городов не больше чем 10 000.

Входные данные

s [число тестовых последовательностей ≤ 10]
n [число городов $\leq 10\,000$]
NAME [имя города]
p [число городов соседствующих с данным *NAME*]
neigh cost
[*neigh* - номер города из общего списка городов
cost - стоимость постройки блингорс из данного города *NAME* до *neigh*]
[пустая строка между тестами]

Выходные данные

[на отдельных строках] *cost* [минимальная стоимость постройки сети]

Пример

Входные данные:

```
2
4
zelenograd
2
2 1
3 3
moscow
3
1 1
3 1
```

4 4
piter
3
1 3
2 1
4 1
himki
2
2 4
3 1

3
shodnya
2
2 1
3 3
malino
2
1 1
3 7
klin
2
1 3
2 7

Выходные данные:

3
4