

Задача 13. Авиаперелёты

Источник:	повышенной сложности II (обязательна на «отлично»)
Имя входного файла:	<code>input.txt</code>
Имя выходного файла:	<code>output.txt</code>
Ограничение по времени:	3 секунды*
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

В результате пандемии коронавируса закрываются границы и отменяются рейсы. К сожалению, не все люди успели вернуться домой вовремя, и оставшимся за границей теперь приходится нелегко.

Группа туристов находится в аэропорту A и отчаянно хочет вернуться домой в аэропорт B . Поскольку некоторые регулярные рейсы были отменены, теперь они не могут вернуться домой за ту цену, на которую они рассчитывали. Они согласны лететь через сколько угодно стран и аэропортов, лишь бы оказаться дома, потратив на это минимальную сумму денег. В довершение всего, ни у кого из них нет интернета под рукой, чтобы купить билеты на сайте, зато есть прайслист всех авиарейсов на сегодня.

Помогите туристам составить оптимальный маршрут для возвращения домой!

Формат входных данных

В первой строке файла содержатся целые числа N , M , K — количество аэропортов, количество авиарейсов, и количество запросов ($1 \leq N \leq 100\,000$, $1 \leq M \leq 200\,000$, $1 \leq K \leq 20$).

Далее идут K строк с запросами. В каждой строке два целых числа A_i и B_i — номер аэропорта, в котором находится группа туристов, и номер аэропорта, в который она хочет попасть ($1 \leq A_i \neq B_i \leq N$).

В остальных M строках описываются доступные авиарейсы. В каждой строке три целых числа: номер аэропорта отправления, номер аэропорта прибытия и стоимость перелёта соответственно. Стоимость перелёта неотрицательна и не превышает 300 000. Учтите, что все авиарейсы летят только в одну сторону. В эти безумные времена авиарейс может даже прилетать в тот аэропорт, из которого вылетел.

Все аэропорты пронумерованы числами от 1 до N , а все авиарейсы — числами от 1 до M в порядке описания.

Формат выходных данных

Выведите ответ на каждый запрос в отдельной строке.

Если группа не может долететь домой, то выведите лишь слово “DOOMED”.

В противном случае выведите слово “quarantine”, затем искомую минимальную сумму денег T и количество авиарейсов F в оптимальном маршруте. Наконец, выведите F целых чисел — номера авиарейсов, на которые надо купить билеты, в порядке полёта по ним.

Пример

input.txt	output.txt
7 7 3	quarantine 3 2 2 4
1 7	DOOMED
7 1	quarantine 6 3 4 7 6
3 4	
1 2 2	
1 3 1	
3 6 1	
3 7 2	
6 7 1	
2 4 1	
7 2 3	