
Задача: Экскурсии в музее 2

Имя входного файла: `input.txt`
Имя выходного файла: `output.txt`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Экскурсионному отделу музея нужно составить расписание экскурсий. Иногда встречается такая ситуация, когда в отдел обращается несколько групп, желающих слушать экскурсию по музею в одно и то же время, но, возможно, на разных языках. Технически, в большом музее это всегда возможно, лишь бы нашлись экскурсоводы, владеющие нужными языками. В отделе работают экскурсоводы, каждый из которых владеет определённым набором языков. Для каждого экскурсовода известно, на каких языках он может вести экскурсию. Для каждой группы посетителей известно, на каких языках она готова слушать экскурсию (чаще всего это один язык — родной для посетителей, но в условиях данной задачи это не важно). У каждой группы может быть только один экскурсовод, и у каждого экскурсовода может быть только одна группа. Вам дана матрица C , $c_{i,j}$ — стоимость экскурсии, проводимой i -ым экскурсоводом для j -ой группы. От вас требуется выбрать для каждой группы экскурсовода так, чтобы суммарная трата групп была минимальна.

Формат входного файла

В первой строке входного файла задано два числа n и m — количество экскурсоводов и количество групп посетителей соответственно ($1 \leq m \leq n \leq 100$). В следующих n строках дано описание матрицы C , $1 \leq c_{i,j} \leq 1000000$.

Формат выходного файла

В первой строке выходного файла выведите одно число — суммарная трата групп. В следующих n строках выведите по два целых числа — номер экскурсовода и номер группы, у которой данный экскурсовод проводит экскурсию. Экскурсоводы и группы нумеруются с единицы. Если оптимальных решений несколько, то выведите любое.

Пример

<code>input.txt</code>	<code>output.txt</code>
3 3	6
1 2 3	1 1
1 2 3	2 2
1 2 3	3 3