
Задача: Алгоритм Флойда

Имя входного файла: `input.txt`
Имя выходного файла: `output.txt`
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайт

Используя алгоритм Флойда, решить следующую задачу. Задан взвешенный ориентированный граф (не более 100 вершин) без циклов отрицательного веса. Заданы m запросов вида $(i; j)$. На каждый такой запрос требуется вывести длину кратчайшего пути из вершины i в вершину j .

Формат входного файла

В первой строке входного файла содержится два положительных целых числа n, m — число вершин и число запросов, соответственно ($1 \leq n \leq 100, 1 \leq m \leq 10^5$). Далее следует n строк по n чисел в каждой — матрица смежности графа: j число в i -ой из этих строк равно -1001 , если из вершины i нет ребра в вершину j , иначе — вес ребра a_{ij} ($-1000 \leq a_{ij} \leq 1000$). Следующие m строк файла содержат пары вершины, для которых необходимо узнать расстояние из первой вершины до второй. Гарантируется, что в графе отсутствуют циклы отрицательного веса.

Формат выходного файла

Выведите m чисел — расстояния от одной вершины запроса до другой. Если пути не существует, выведите “No path”.

Примеры

input.txt	output.txt
4 1 0 8 -9 0 -1001 0 7 5 -1001 10 0 5 -1001 3 8 0 1 2	-1