

[ГЛАВНАЯ](#) [ТОП](#) [КАТАЛОГ](#) [СОРЕВНОВАНИЯ](#) [ТРЕНИРОВКИ](#) [АРХИВ](#) [ГРУППЫ](#) [РЕЙТИНГ](#) [EDU](#) [API](#) [КАЛЕНДАРЬ](#) [ПОМОЩЬ](#)
ТЕХНОКУБОК 
[ЗАДАЧИ](#) [ОТΟΣЛАТЬ](#) [МОИ ПОСЫЛКИ](#) [СТАТУС](#) [ПОЛОЖЕНИЕ](#) [ЗАПУСК](#)

D. Кратчайший путь длины K

ограничение по времени на тест: 4 секунды

ограничение по памяти на тест: 256 мегабайт

ввод: стандартный ввод

вывод: стандартный вывод

Дан ориентированный граф. Найдите кратчайшие пути, состоящие из K рёбер, от S до всех вершин.

Входные данные

В первой строке дано целых четыре целых числа: $1 \leq N, M \leq 10^4$ — количества вершин и рёбер, $0 \leq K \leq 100$ — количество рёбер в кратчайших путях, $1 \leq S \leq N$ — начальная вершина.

В последующих M строках даны тройки целых чисел a_i, b_i, w — начало и конец ребра, а также его вес ($1 \leq a_i, b_i \leq N, -10^5 \leq w \leq 10^5$).

Выходные данные

Выведите ровно N чисел по одному в строке. i -е число — длина минимального пути из ровно K рёбер из S в i , или -1 , если пути не существует.

Примеры

входные данные	Скопировать
3 3 1 1 1 2 100 2 3 300 1 3 2	
выходные данные	Скопировать
-1 100 2	

входные данные	Скопировать
3 3 2 1 1 2 100 2 3 300 1 3 2	
выходные данные	Скопировать
-1 -1 400	

Университет ИТМО. Алгоритмы и структуры данных у2019

Открытая

Участник


у2019-3-2. Кратчайшие пути. Игры

Закончено

Дорешивание



→ Отослать?

Язык:

Выберите файл:

→ Последние послылки

Посылка	Время	Вердикт
98640256	17.11.2020 01:33	Полное решение

