


АиСД ФИВТ 3 семестр 2017-2019 (осень 2018), задание

 21 апр 2019, 20:53:17

старт: 22 сен 2018, 20:00:00

начало: 22 сен 2018, 20:00:00

С. Поток в меняющейся сети [ФИВТ - АиСД]

Ограничение времени	2 секунды
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Тип задачи: практическая, без код-ревью.
Баллы: 2.

Задана ориентированная сеть, с которой производят два вида операций. Первая операция увеличивает на 1 пропускную способность ребра из x в y , а вторая операция операция уменьшает на 1 пропускную способность ребра из x в y .

Ваша задача — выводить значение максимального потока в сети из вершины 1 в вершину n после каждой из операций.

Формат ввода

В первой строке записаны целые числа n, m ($2 \leq n \leq 150; 0 \leq m \leq 2000$), где n — это количество вершин в сети, а m — количество ребер. Далее в m строках перечислены сами ребра (x, y) с пропускной способностью c по одному в строке тройками чисел x, y, c ($1 \leq x, y \leq n; 1 \leq c \leq 1000$). Далее входные данные содержат число t ($1 \leq t \leq 500$), где t — количество операций, производимых над сетью. Затем t строк содержат каждую из операций. Операции задается последовательностями “1 x y” и “2 x y в зависимости от типа. Сеть в любой момент времени не содержит кратных ребер и петель. Пропускная способность любого ребра в сети в любой момент времени неотрицательна.

Формат вывода

Выведите $t + 1$ число. В качестве первого числа выведите значение максимального потока в заданной сети до произведения всех операций. Далее в выведите t чисел — значения максимального потока после каждой операции.

Пример

Ввод	Вывод
4 5	15
1 2 15	16
2 3 5	15
3 4 15	
1 3 5	
2 4 5	
2	
1 2 3	
2 1 3	

Отправить

Предыдущая

Следующая