

Yandex Cup 2023 — Algorithm — Qualification

27 окт 2023, 21:36:16

старт: 27 окт 2023, 21:35:33

финиш: 27 окт 2023, 23:35:33

до финиша: 01:59:15

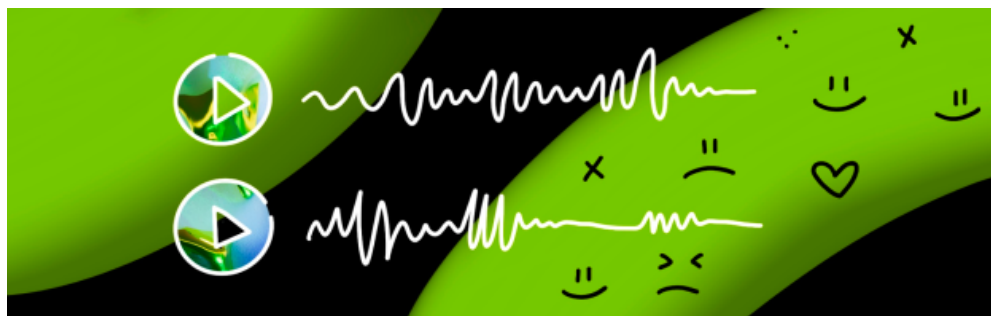
начало: 23 окт 2023, 12:00:00

конец: 29 окт 2023, 23:59:00

длительность: 02:00:00

D. Концептуальный альбом

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt



Известный музыкант составляет новый концептуальный альбом.

В альбоме должно быть N композиций, пронумерованных от 1 до N . У каждой композиции есть настроение, которое оценивается целым числом: если это число положительное, то композиция весёлая (чем число больше — тем веселее), если отрицательное — то грустная (чем число больше по модулю — тем грустнее).

Музыкант считает, что у непрерывных частей альбома, которые состоят из нескольких подряд идущих композиций, тоже есть общее настроение, и оно определяется как сумма настроений для всех композиций, входящих в рассматриваемую часть.

Для воплощения своего концептуального замысла музыкант хочет, чтобы определённые части альбома были достаточно весёлыми или достаточно грустными (то есть общее настроение композиций с номерами от L_i до R_i включительно оказалось бы не меньше или не больше заданной величины S_i).

Для своего альбома музыкант может создавать композиции любого возможного настроения (положительного, отрицательного или даже нулевого). Определите, удастся ли ему составить альбом с учётом всех пожеланий по общему настроению его частей?

Формат ввода

Первая строка содержит целые числа N и M ($1 \leq N, M \leq 2000$) — соответственно количество композиций в альбоме и количество пожеланий музыканта по общему настроению частей альбома.

Следующие M строк описывают пожелания музыканта. Каждая из них содержит целые числа L_i и R_i , оператор O_i и целое число S_i ($1 \leq L_i \leq R_i \leq N$, $O_i \in \{<=, >=\}$, $-10^5 \leq S_i \leq 10^5$) — соответственно номера первой и последней композиций, относящихся к интересующей части, оператор сравнения и ограничение на общее настроение части.

Формат вывода

Если музыкант сможет составить N композиций так, чтобы были удовлетворены все пожелания по общему настроению частей альбома, выведите YES. В противном случае выведите NO.

Пример 1

Ввод

Вывод

5 8
1 3 >= 10
2 4 <= 15
3 5 >= 6
2 5 >= 10
4 4 <= 3
1 2 >= 8
1 5 <= 15
3 4 >= -5

YES

Пример 2

Ввод

Вывод

4 3
1 4 >= 40
1 2 <= 19
3 4 <= 20

NO

[Скачать условие задачи](#)

Язык

Моно C# 5.2.0

Набрать здесь

Отправить файл

1

Отправить

Предыдущая

Следующая