

Intern week offer 2023 — бэкенд

21 сен 2023, 17:22:53

старт: 21 сен 2023, 17:22:16

финиш: 21 сен 2023, 21:22:16

до финиша: 03:59:15

начало: 18 сен 2023, 00:00:00

конец: 24 сен 2023, 23:59:00

длительность: 04:00:00

D. Раскопки и плитка

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	512Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

В городе M есть два любимых занятия: укладывать плитку и проводить непонятные раскопки тротуара. До начала очередного сезона ремонтов на всех тротуарах была уложена плитка. После проведения раскопок тротуар непригоден для использования, пока на нем не уложат плитку. Всего в городе M k тротуаров.

От каждого тротуара без плитки жители города M ежедневно получают одну единицу печали. Если тротуар был раскопан в день a , а плитка на нём была уложена в день b , то жители города получают $b - a$ единиц печали. Плитку можно уложить и в день раскопок, тогда жители получают 0 единиц печали. Тротуар, на котором проводились раскопки может быть снова раскопан и, если на нем была плитка, то она будет сломана.

Все раскопки и укладки плитки должны завершиться до выборов мэра города M , при этом на всех раскопанных тротуарах перед выборами должна быть уложена плитка. Всего работ по раскопкам тротуаров планируется n .

Руководителю компании-подрядчика по укладке плитки попал в руки план раскопок тротуаров с указанием номера тротуара и номера дня, когда тротуар будет раскопан. К сожалению, в бюджете выделены средства только для m укладок плитки на тротуарах. Зато в компании достаточно трудолюбивых работников чтобы уложить любое количество плитки в любой из дней.

Определите, какое наименьшее суммарное количество единиц печали получают жители города M до выборов мэра.

Формат ввода

В первой строке вводятся числа k , n и m ($1 \leq k \leq 1\,000$, $1 \leq n, m \leq 100\,000$) — количество тротуаров, количество раскопок и количество укладок плитки, на которые выделены средства в бюджете.

В следующих n строках заданы пары чисел d_i , w_i ($1 \leq d_i \leq 10^9$, $1 \leq w_i \leq K$) — день, в который будут проведены раскопки и номер тротуара, на которых они будут проводиться. Эти пары заданы в порядке неубывания d_i .

Формат вывода

Выведите одно число — минимальное суммарное количество единиц печали. Если до выборов останутся раскопанные тротуары — выведите -1 , как признак бесконечной печали жителей.

Пример 1

Ввод Вывод

5 4 3

5

1 2

2 3

2 1

6 2

Пример 2

Ввод

Вывод

2 4 2

1 1

1 2

3 1

4 2

5

Примечания

В первом примере на тротуарах 1 и 3 нужно уложить плитку в день раскопок, а тротуар 2 ремонтируется на шестой день, сразу после проведения раскопок.

Язык

Clang 16.0.0 C++20

Набрать здесь

Отправить файл

1

Отправить

Предыдущая

Следующая