

apsidorova@edu....

HSE_Graph_algorithms(2023)

4 июл 2023, 17:55:02

старт: 19 фев 2023, 10:00:00

финиш: 20 апр 2023, 10:00:00

длительность: 2м. 1д.

начало: 19 фев 2023, 10:00:00

конец: 20 апр 2023, 10:00:00

А. Максимальный размер компании

Ограничение времени	0.5 секунд
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Вам нужно создать компанию. Имеется всего n кандидатов в сотрудники в вашей компании, и вы должны выбрать как можно большее количество сотрудников. Однако есть несколько ограничений. Во-первых, структура компании должна быть строго иерархическая: у компании должен быть единственный *директор*, у него есть несколько (возможно 0) *непосредственных подчиненных*, у каждого из них есть несколько (возможно 0) своих непосредственных подчиненных и т.д.

Сотрудник A называется *начальником* сотрудника B , если B является непосредственным подчиненным A или непосредственным подчиненным непосредственного подчиненного A и т.д. Иными словами, если B — непосредственный подчиненный A , то A является начальником B , а также начальником любого сотрудника C , начальником которого является B .

Не каждая пара (A, B) , где A — начальник B , может мирно сосуществовать в компании. Если B считает A *умственно отсталым*, и при этом A — начальник B , то это создает некоторую *напряженность отношений* в компании, которой вы хотели бы избежать.

Некоторые из n данных людей *знакомы друг с другом*, периодически встречаются и играют друг с другом в *дурака*. Если A хотя бы раз выигрывал у B в дурака, то A считает B умственно отсталым, а также A считает умственно отсталым любого человека C , которого таковым считает B . Т.е. если, например, A выигрывал у B , B — у C , C — у D , D — у E , то A считает умственно отсталыми B, C, D, E ; $B — C, D, E$; $C — D, E$; $D — E$.

Вам необходимо выяснить, какое наибольшее число сотрудников можно набрать в компанию.

Формат ввода

В первой строке входа заданы два целых числа n и m — количество людей и количество сыгранных партий в дурака. В каждой из следующих m строк — три целых числа, первое из которых — номер первого из людей, участвовавших в партии (от 1 до n), второе — номер второго из людей (от 1 до n), третье — результат партии (1 — первый выиграл, 2 — второй выиграл, 3 — ничья).
 $1 \leq n, m \leq 50\,000$.

Формат вывода

Выведите максимальное количество сотрудников, которых можно нанять на работу в компанию.

Пример 1

Ввод Вывод

```
4 3
1 2 1
2 3 1
```

```
4
```

3 4 1

Пример 2

Ввод Вывод

3 6
1 2 1
1 2 2
1 3 1
1 3 2
2 3 1
2 3 2

1

Пример 3

Ввод Вывод

9 19
1 6 1
1 7 1
2 6 1
2 7 1
1 2 1
1 2 2
3 6 1
3 7 1
4 6 1
4 7 1
5 6 1
5 7 1
3 4 1
4 5 1
5 3 1
6 8 1
6 9 1
7 8 1
7 9 1

8

Пример 4

Ввод Вывод

7 8
1 7 1
2 7 1
4 7 1
2 3 1
3 2 1
4 5 1
6 5 2
4 6 2

7