

ЗАДАЧИОТΟΣЛАТЬМОИ ПОСЫЛКИЗАПУСК

A. Minimum spanning forest

time limit per test: 5 seconds
memory limit per test: 256 megabytes
input: standard input
output: standard output

Implement a method `minimumSpanningForest()` that returns a minimum spanning forest of a weighted graph. You choose any suitable data structure to represent the forest. You should implement and use either Prim's algorithm or Kruskal's algorithm.

Document method by summarizing the idea behind your implementation and by adding a time complexity annotation in terms of both number of vertices and edges.

Using this method implement a program that reads a weighted graph from standard input and outputs some minimum spanning forest.

Input

Input graph is given as follows:

- first line contains two numbers N (number of vertices, $1 \leq N \leq 10^5$) and M (number of edges, $0 \leq M \leq \frac{N*(N-1)}{2}$) separated by space symbol;
- then each of the next M lines contains three numbers i , j and w — indices of edge endpoints (vertices are indexed from 1 to N) and weight of the edge ($1 \leq w \leq 10^5$).

Input graph does not have loops or parallel edges.

Output

First line of output should contain a single number F — number of trees in a forest. The following lines describe trees in the forest. For i th tree

- the first line contains numbers T_i (number of vertices in i th tree) and R_i (index of any vertex of that tree);
- each of the next $(T_i - 1)$ lines describe an edge of i th tree: a triple of numbers $from_j$, to_j and $weight_j$.

Examples

input

Скопировать

3 3
3 2 681
1 2 788
1 3 716

output

Скопировать

1
3 3
3 2 681
1 3 716

input

Скопировать

5 3
3 5 720
1 4 199
4 2 73

output

Скопировать

2
3 3
3 5 720
3 4
4 2 73
1 4 199

IU DSA Spring 2024

Закрытая

Участник

→ Соревнования группы

- Week 15. Coding exercises (extra credit)
- Week 13. Coding exercises
- Week 12. Coding exercises
- Week 11. Coding exercises
- Week 8. Coding exercises
- Week 7. Coding exercises
- Week 6. Coding exercises
- Week 5. Coding exercises
- Week 4. Coding exercises
- Week 3. Coding exercises
- Week 2. Coding exercises
- Week 1. Coding exercises

Week 12. Coding exercises

Закончено

Дорешивание

→ Пересчёт ограничений по времени

Это соревнование использует политику пересчёта ограничений по времени по языкам программирования. Система автоматически увеличивает ограничения по времени для некоторых языков в соответствии с множителями. Независимо от множителя языка, ограничение по времени не может превысить 30 секунд. Прочтите детали [по ссылке](#).

→ Виртуальное участие

Виртуальное соревнование – это способ прорешать прошедшее соревнование в режиме, максимально близком к участию во время его проведения. Поддерживается только ICPC режим для виртуальных соревнований. Если вы раньше видели эти задачи, виртуальное соревнование не для вас – решайте эти задачи в архиве. Если вы хотите просто дорешать задачи, виртуальное соревнование не для вас – решайте эти задачи в архиве. Запрещается использовать чужой код, читать разборы задач и общаться по содержанию соревнования с кем-либо.

input

Скопировать

5 10
5 1 631
2 5 42
3 4 92
3 2 874
4 5 420
1 3 139
2 4 940
1 2 239
5 3 833
1 4 978

output

Скопировать

1
5 3
2 5 42
3 4 92
1 3 139
1 2 239

Начать виртуальное участие

→ Отослать?

Язык: Java 21 64bit

Выберите файл: Выберите файл Файл ...выбран

Отослать

→ Последние послылки

Посылка	Время	Вердикт
256167085	11.04.2024 22:55	Полное решение
256166626	11.04.2024 22:48	Полное решение
256165530	11.04.2024 22:34	Неправильный ответ на тесте 1
256165093	11.04.2024 22:28	Полное решение
256163805	11.04.2024 22:12	Полное решение
256133576	11.04.2024 17:44	Неправильный ответ на тесте 4
256125681	11.04.2024 16:50	Неправильный ответ на тесте 4
256117288	11.04.2024 15:53	Неправильный ответ на тесте 4
256013806	10.04.2024 17:50	Неправильный ответ на тесте 4
255857844	09.04.2024 13:27	Неправильный ответ на тесте 4

[Codeforces](#) (с) Copyright 2010-2024 Михаил Мирзаянов
Соревнования по программированию 2.0
Время на сервере: 06.05.2024 16:21:47 (h1).
Десктопная версия, переключиться на [мобильную](#).
[Privacy Policy](#)

При поддержке

