

apsidorova@edu....

HSE_Graph_algorithms(2023)

4 июл 2023, 18:19:34

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

Ф. Коррупция

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

В четвертьфинале чемпионата мира по акробатической кулинарии выступают N участников. Каждому участнику предоставляется 15 минут, чтобы впечатлить судей. После выступления **всех** участников каждый судья выносит **ровно два вердикта**. Каждый вердикт имеет вид $\pm i$, где $+i$ значит, что участник с номером i проходит в следующий этап, а $-i$ значит, что участник с номером i не должен пройти в следующий этап.

Вердикты всех судей поступают почётному президенту соревнований. На их основании он принимает решение, кто из участников проходит в следующий этап, а кто — нет. При этом каждый судья ожидает, что как минимум один из его вердиктов будет удовлетворён. Если это не так, судья решает, что результаты соревнований куплены, устраивает скандал, и никто из участников не проходит в следующий этап. Например, пусть вердиктами первого судьи были $+1$ и -2 , вердиктами второго — -1 и -2 , а почётный президент объявил, что в следующий этап прошли участники 1 и 2. Тогда первый судья ничего не заподозрит, так как один из его вердиктов выполнен (1-й участник прошёл дальше), а второй устроит скандал, потому что, по его мнению, ни первый, ни второй участники не должны были попасть в следующий этап.

В этом году в соревнованиях под номером 1 выступает племянница почётного президента, и он очень хочет, чтобы она прошла в следующий этап. Помогите ему узнать, может ли он огласить такой список прошедших в следующий этап, чтобы в него вошёл участник под номером 1, и ни один судья не устроил скандал.

Формат ввода

Первая строка ввода содержит два целых числа N и M — число участников и судей соответственно ($2 \leq N \leq 1000$, $1 \leq M \leq 2000$). Каждая из следующих M строк содержит по два целых числа a и b ($1 \leq |a|, |b| \leq N$, $|a| \neq |b|$) — вердикты судей. Положительное число x означает, что участник с номером x должен пройти в следующий этап, отрицательное число x означает, что участник с номером $|x|$ не должен пройти в следующий этап.

Формат вывода

Выведите "yes", если почётный президент может огласить такой список прошедших в следующий этап, чтобы в него вошёл участник под номером 1, и ни один судья не устроил скандал. В противном случае выведите "no".

Пример 1

Ввод	<input type="text"/>	Вывод	<input type="text"/>
4 3		yes	
1 2			

-2 -3
2 4

Пример 2

Ввод

Вывод

2 4
1 2
1 -2
-1 2
-1 -2

no

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 #include <iostream>
2 #include <vector>
3 #include <utility>
4 #include <string>
5 #include <stack>
6
7 const int MAX = 2001;
8
9 std::vector<int> adj[MAX];
10 std::vector<int> adjInv[MAX];
11 bool visited[MAX];
12 bool visitedInv[MAX];
13 std::stack<int> stack;
14
15 int scc[MAX];
16
17 int counter = 1;
18
19 void dfsFirst(const int index)
20 {
21     if (visited[index])
22         return;
23
24     visited[index] = 1;
25
26     for (int i = 0; i < static_cast<int>(adj[index].size()); ++i) {
27         dfsFirst(adj[index][i]);
28     }
29
30     stack.push(index);
31 }
32
33 void dfsSecond(const int index)
34 {
35     if (visitedInv[index])
36         return;
37
38     visitedInv[index] = 1;
```

Отправить

Предыдущая

Следующая