

2. Komisja

Właśnie wybrano Cię na przewodniczącego sejmowej komisji śledczej. To bardzo poważne i odpowiedzialne zadanie. Przed Tobą leży lista osób, które należy wezwać przed komisję w celu złożenia zeznań, jutro komisja zdecyduje, w jakiej kolejności powinny odbywać się przesłuchania. Każda z osób chce złożyć zeznania obciążające pewne inne osoby. Problem w tym, że osobę obciążoną jakimiś zeznaniami należy przesłuchać w celu złożenia wyjaśnień niezależnie od tego, czy była już wcześniej przesłuchiwana czy nie. Wszystkim zależy na szybkim wyjaśnieniu sprawy, jednym słowem - im mniej przesłuchań tym lepiej. Najlepiej byłoby, gdyby każda osoba została przesłuchiwana dokładnie raz. Zależy Ci na sprawnym działaniu komisji i dlatego postawiłeś sobie za cel znalezienie takiej optymalnej kolejności przesłuchań. Na przykład, jeśli osoba o numerze 1 chce złożyć zeznania przeciwko osobie o numerze 2, a ta przeciwko osobie o numerze 3, to optymalne będzie wezwanie ich w porządku 1, 2, 3. Gdyby jednak okazało się, że osoba o numerze 3 chce złożyć zeznania przeciwko osobie o numerze 1, to taką sytuację nazywamy cyklem i nie istnieje dla niej optymalne uporządkowanie. Jeśli nie uda Ci się znaleźć odpowiedniego porządku, członkowie komisji pokłócą się między sobą, a media zażądataj Twojej dymisji.

1 Zadanie

Napisz program, który dla zadanego zbioru osób i zeznań stwierdzi, czy przesłuchania da się optymalnie uporządkować i jeśli tak, to wypisze takie przykładowe uporządkowanie.

2 Wejście

Pierwsza linia zawiera dwie liczby całkowite n , k będące odpowiednio liczbą osób i liczbą zeznań. W kolejnych k liniach znajdują się opisy zeznań złożone z dwóch liczb a, b oznaczających, że osoba a obciąża osobę b . W szablonie programu znajdziesz kilka miejsc do uzupełnienia.

3 Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz linię zawierającą słowo OK jeśli optymalna kolejność przeszukań istnieje lub CYKL w przeciwnym wypadku.

4 Przykład

4.1 Wejście

2 2

1 0

0 1

4.2 Wyjście

CYKL