

Zadanie: WYC

Wycieczka



IV tura

2001.06.15

Grupa turystów ma sposobność zwiedzić wiele pięknych miast. Każdy uczestnik grupy może wskazać dwa miasta i o każdym z nich powiedzieć, czy chce lub nie chce je odwiedzić. Może się zdarzyć, że turysta wskaże dwa razy to samo miasto i raz będzie chciał je odwiedzić, a raz nie.

Zadanie

Napisz program, który:

- wczytuje ze standardowego wejścia opisy wskazań turystów,
- sprawdza, czy można sporządzić listę miast, których odwiedzenie sprawi, że co najmniej jedno życzenie każdego turysty zostanie spełnione (lista może być pusta),
- wypisze na standardowe wyjście listę miast zadowalającą wszystkich turystów.

W przypadku wielu możliwych wyników Twój program powinien podać którykolwiek z nich.

Wejście

Pierwszy wiersz danych zawiera dwie dodatnie liczby całkowite n i m ($1 \leq n \leq 20000$, $1 \leq m \leq 8000$); n jest liczbą turystów, natomiast m jest liczbą miast. Turyści są ponumerowani od 1 do n , natomiast miasta są ponumerowane od 1 do m . Każdy z następnych n wierszy zawiera dwie niezerowe liczby całkowite oddzielone pojedynczym odstępem. W i -tym z tych wierszy znajdują się liczby w_i i w'_i , oddzielone pojedynczym odstępem, opisujące życzenia i -tego turysty, $-m \leq w_i \leq m$, $-m \leq w'_i \leq m$, $w_i \neq 0$, $w'_i \neq 0$. Liczba dodatnia oznacza, że turysta chce odwiedzić miasto o tym numerze, natomiast liczba ujemna oznacza, że turysta nie chce odwiedzić miasta o numerze równym wartości bezwzględnej tej liczby.

Wyjście

W pierwszym wierszu Twój program powinien zapisać jedną nieujemną liczbę całkowitą l , czyli – liczbę miast do odwiedzenia. Drugi wiersz powinien zawierać l dodatnich liczb całkowitych uporządkowanych rosnąco – numery miast, które należy odwiedzić, żeby zadowolić wszystkich turystów. W przypadku, gdy nie można utworzyć listy miast zadowalających wszystkich turystów (być może pustej), Twój program powinien zapisać w pierwszym i jedynym wierszu wyjścia słowo NO.

Przykład

Dla danych wejściowych:

3 4
1 -2
2 4
3 1

poprawną odpowiedzią jest:

2
3 4