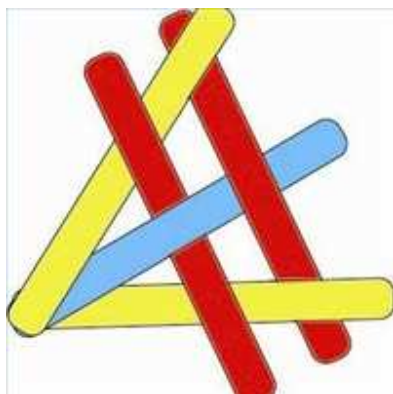


Mirko i Slavko igraju se sa šibicama. Pobacali su hrpu šibica na stol i sada ih pokušavaju izvaditi tako da ne pomaknu niti jednu šibicu osim one koju vade. Kako bi osigurali da se ostale šibice ne miču, **oni nikada neće izvaditi šibicu na kojoj se u danom trenutku nalazi neka druga šibica**. Pažljivim promatranjem su napravili popis svih šibica koje se nalaze na nekoj drugoj šibici.

Vaš zadatak je da ih iz toga popisa pomognete našim junacima i kažete im kojim redoslijedom bi trebali vaditi šibice tako da ne krše gore zadano pravilo. Ukoliko postoji više redoslijeda, ispišite najbolji (za više informacija koji se redoslijed smatra najboljim pogledajte dio o izlaznim podacima).



Ulazni podaci

U prvom retku ulaza nalaze se cijeli brojevi N i E ($1 \leq N \leq 100\,000$, $0 \leq E \leq 100\,000$), broj šibica i broj zapisa. U sljedećih se E linija nalaze se prirodni brojevi A i B ($1 \leq A, B \leq N$, te $A \neq B$) koji označavaju da se na šibici sa oznakom B nalazi šibica sa oznakom A .

Izlazni podaci

Ukoliko ne postoji rješenje koje zadovoljava navedene uvjete, ispišite samo -1. U drugom slučaju ispišite točno N linija, poredak kojim ćete vaditi šibice. Ukoliko postoji više mogućih poredaka, **ispišite najbolji**. Kažemo da je rješenje A bolje od rješenja B ukoliko postoji prirodni broj X takav da vrijedi $1 \leq X \leq N$, te:

$$A_1 = B_1; A_2 = B_2; \dots; A_X < B_X$$

Test primjeri

ULAZ:

3 2
1 2
2 3

IZLAZ:

1
2
3

ULAZ:

3 3
1 2
2 3
3 1

IZLAZ:

-1

ULAZ:

4 0

IZLAZ:

1
2
3
4