

# GLADIJATORI

Autori: Cormen, Lierson, Rivest, Stein  
Broj bodova: 20

Vremensko ograničenje: 1 s  
Memorijsko ograničenje: 32 MB

U starome Rimu postojala su dva tabora gladijatora – „dobri“ i „loši“ momci. Iako unutar tabora nije bilo službenog sukoba, mnogi gladijatori iz suprotstavljenih tabora bili su međusobno veliki rivali. Poznat nam je broj gladijatora i njihova međusobna rivalstva, ali ne i jesu li bili „dobri“ ili „loši“ momci. Potrebno je napisati program koji će, ukoliko je to moguće, neke gladijatore svrstati u „dobre“ momke, a preostale u „loše“, tako da **sva rivalstva** budu između **jednog „dobrog“ i jednog „lošeg“ momka**.

## Ulazni podaci

U prvom se retku nalaze prirodni brojevi  $N$  ( $1 \leq N \leq 50\,000$ ) i  $M$  ( $1 \leq M \leq 200\,000$ ), broj gladijatora i broj rivalstava. Gladijatori su označeni brojevima od 1 do  $N$ .

U svakom od sljedećih  $M$  redaka nalaze se po dva prirodna broja,  $A$  i  $B$ , ( $1 \leq A, B \leq N$ ). Svaki par brojeva označava da je postojalo rivalstvo između gladijatora  $A$  i gladijatora  $B$ , tj. da je jedan od njih bio „dobar“ a drugi „loš“ momak. Naravno, gladijator ne može biti rival samom sebi.

## Izlazni podaci

Ako je moguće razvrstati gladijatore u „dobre“ i „loše“ tako da ne postoji rivalstvo između dva „dobra“ niti između dva „loša“, potrebno je ispisati bilo koji raspored „dobrih“ momaka. Brojeve ispisujete u jednom retku, a možete ih ispisati u bilo kojem redoslijedu.

Ako gladijatore nije moguće razvrstati na gore opisani način, potrebno je ispisati „-1“ (bez navodnika).

## Test primjeri

### ULAZ :

```
5 6
1 2
1 4
2 3
2 5
3 4
4 5
```

### IZLAZ :

```
1 3 5
```

### ULAZ :

```
5 7
2 1
4 1
3 2
5 2
4 3
5 4
5 1
```

### IZLAZ :

```
-1
```

**Pojašnjenje 1. primjera:** Redoslijed brojeva „1 3 5“ nije bitan – možete ih ispisati bilo kako (recimo „5 1 3“). Također, točna rješenja su i „2 4“ (bez navodnika) te „4 2“.

**Pojašnjenje 2. primjera:** U ovom primjeru gladijatore nije moguće rasporediti tako da između bilo koja dva gladijatora iz iste skupine ne postoji rivalstvo.