

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.