

# GLADIJATORI

Autor: Bruno Rahle

Idea: Cormen, Lierson, Rivest, Stein: Introduction to Algorithms - 2<sup>nd</sup> Edition; The MIT Press, 2003

---

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  $N$  ( $1 \leq N \leq 100\,000$ ) i  $M$  ( $1 \leq M \leq 1\,000\,000$ ), broj gladijatora i broj rivalstava. Gladijatori su označeni brojevima od 1 do  $N$ .

U svakom od slijedećih  $M$  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  $B$ . Naravno, gladijator nemože 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.