

Kritikus munkák

Egy nagyszabású építkezés terve N munkafeladat elvégzését írja elő. A munkákat az $1, \dots, N$ számokkal azonosítjuk.

A terv tartalmaz úgynevezett megelőzési feltételeket, amelyek mindegyike egy (U, V) pár, ami azt írja elő, hogy a V munkát csak akkor lehet elkezdni, ha az U munkát már befejezték. Tehát egy U munka elvégzése meg kell, hogy előzze a V munkát, ha a tervben szerepel az (U, V) megelőzési feltétel, vagy van olyan Z munka, hogy az (U, Z) megelőzési feltétel szerepel a tervben és Z meg kell, hogy előzze a V munkát. Van olyan sorrendje a munkáknak, amely az összes megelőzési feltételt teljesíti.

A kivitelező szeretné tudni, hogy melyek a *kritikus munkák*. Egy Z munkát kritikusnak tartanak, ha bármely (U, V) megelőzési feltétel esetén, ha $Z \neq U$ és $Z \neq V$, akkor vagy Z megelőzi U -t, vagy V megelőzi Z -t.

Készíts programot, amely meghatározza a kritikus munkákat!

Bemenet

A standard bemenet első sora két egész számot tartalmaz, a munkák N számát és a megelőzési feltételek M számát. A következő M sor mindegyike egy-egy megelőzési feltételt leíró U_i, V_i számpárt tartalmaz.

Kimenet

A standard kimenet első sorába a kritikus munkák K számát kell írni! A második sor üres sor legyen, ha $K = 0$, egyébként K egész számot tartalmazzon (egy-egy szóközzel elválasztva), a kritikus munkák sorszámaint növekvő sorrendben.

Példa

Bemenet	Kimenet
7 8	2
1 3	3 6
2 3	
3 4	
3 5	
4 6	
5 6	
3 7	
7 4	

Korlátok

$$2 \leq N \leq 100\,000$$

$$2 \leq M \leq 250\,000$$

$$1 \leq U_i, V_i \leq N \text{ minden } i = 1 \dots M \text{ esetén}$$

Létezik olyan sorrendje a munkáknak, amely az összes megelőzési feltételt teljesíti

Időlimit: 0.3 s

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

Részfeladat	Korlátok	Pontszám
1	a minta	0
2	$N \leq 1\,000$ és $M \leq 5\,000$	25
3	$N \leq 5\,000$, $M \leq 50\,000$ és legfeljebb 10 kritikus munka van	25
4	$N \leq 50\,000$ és $M \leq 150\,000$	25
5	nincsenek további megkötések	25