Munkasorrend

Egy ház építési terve különböző munkákat tartalmaz. A munkákat úgy tervezték, hogy mindegyiket pontosan egy nap alatt lehet elvégezni. A terv tartalmaz olyan megelőzési előírásokat, hogy adott a és b munka esetén az a munkát előbb kell elvégezni, mint a b munkát. A munkákat három különböző vállalkozó fogja elvégezni. A költségek csökkentése miatt a munkákat olyan sorrendben lenne célszerű elvégezni, hogy mindegyik vállalkozó az általa vállalt munkákat egymást követő napokon végezze. Persze be kell tartani a megelőzési előírásokat is.

Írj programot, amely kiszámítja a munkáknak egy olyan sorrendjét – ha létezik –, amely betartja a megelőzési előírásokat és mindhárom vállalkozó a munkáit egymást követő napokon végzi!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a munkák száma (1≤N≤10 000) és a megelőzési előírások száma (1≤M≤200 000) van. A második sor pontosan N számot tartalmaz, ezek értéke 1, 2 vagy 3 lehet. Az i-edik szám azt adja meg, hogy az i-edik munkát melyik vállalkozó fogja elvégezni. A további M sor mindegyike egy a b megelőzési előírást tartalmaz (1≤a≠b≤N), azt jelenti, hogy az a munkát előbb kell elvégezni, mint a b munkát.

Kimenet

A standard kimenet egyetlen sora az N munkának egy olyan felsorolását tartalmazza, amelyre teljesül az összes megelőzési előírás, és mindhárom vállalkozó egymást követő napokon végzi az általa vállalt munkákat! Ha nem lehet a kívánt sorrendben elvégezni a munkákat, akkor az egyetlen 0 számot kell kiírni! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

Példa

Bemenet	Kimenet
Demenet	Kimenec
8 12	1 3 2 5 4 6 7 8
3 3 3 1 3 1 2 2	
1 2	2
1 3	
2 5	(1) (5)
2 4	
4 7	
5 6	3
3 5	
3 6	(6)
6 7	
6 8	
5 4	
4 6	
Korlátok	

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB