

Két játékos egy bábuval felváltva lépked egy irányított gráf csúcsain. Aki olyan csúcsra lép, amelyből nem indul ki él, veszített. Ha a bábu harmadszor kerül ugyanarra a mezőre, a játék eredménye döntetlen. Írjunk programot, ami a gráf mindegyik csúcsáról eldönti, hogy onnan indulva mi a legjobb eredmény, amit a kezdő biztosan el tud érni.

A programot a parancssorból fogjuk futtatni két paraméterrel, amelyek az input, illetve output fájl nevét tartalmazzák. Az input fájl fogja tartalmazni a gráfot. Az output fájlban kell felsorolni, hogy az egyes mezők nyerők vagy vesztek.

Az input fájl első sorában a csúcsok és az élek száma  $(n, m)$  fog állni. A csúcsokat számozzuk 1-től  $n$ -ig. A további  $m$  sor egy-egy irányított él kezdő-, illetve végpontjának sorszámát tartalmazza. Az output fájl  $n$  sorból álljon; az  $i$ -edik sor tartalma legyen N, D vagy V attól függően, hogy az  $i$ -edik csúcsból indulva a kezdő játékosnak nyerő stratégiája van, mindkét játékosnak van döntetlen stratégiája, vagy a második játékosnak van nyerő stratégiája.

Feltételezhetjük, hogy a gráfnak legfeljebb 1 000 000 csúcsa és legfeljebb 50 000 000 éle van.

*Példa:* a programot az `s13 graf.txt` `eredmeny.txt` paranccsal futtatjuk.

graf.txt	eredmeny.txt
5 6	D
1 1	D
1 2	D
2 3	N
2 4	V
3 1	
4 3	
4 5	

Beküldendő a program forráskódja (`s13.pas`, `s13.cpp`, ...).