

2. feladat: Falu

100 pont

Egy középkori királyságban N darab, 1-től N -ig sorszámozott település található. A településeket különböző hosszúságú utak kötik össze. Néhány település erődtímnének számít, a többi település egyszerű falu. Az erődtímnéyekben elszállásolt katonák ellátása érdekében a király arra kér benneteket, hogy jelöljétek ki az erődtímnéyeknek alárendelt falvakat. Egy falu annak az erődtímnéynek lesz alárendelve, amelyikhez a legközelebb van. Ha egy falu több erődtímnétől azonos távolságra található, akkor a legkisebb sorszámúhoz kell sorolni.

Követelmény

Készítsetek programot, amelyik meghatározza minden település esetében, hogy melyik erődtímnéyhez tartozik.

Bemeneti adatok

A **sat.in** bemeneti állomány első sora, három természetes számot tartalmaz **N**, **M**, **K**, a települések számát, a közöttük levő utak száma, illetve az erődtímnéyek számát. Az állomány második sorában **K** darab természetes szám van, egy-egy szóközzel elválasztva, az erődtímnéyek sorszáma. A következő M sor mindegyikében három darab természetes szám van (x , y , z), egy-egy szóközzel elválasztva, azon két város sorszáma (x és y), amelyek között egy kétirányú út van, valamint az út hossza.

Kimeneti adatok

A **sat.out** állomány egyetlen sorába, N darab természetes számot kell kiírni, egy-egy szóközzel elválasztva. Az i -edik szám értéke 0, ha az i sorszámú település egy erődtímnéy, vagy ha egy olyan falu ahova nem vezet út egyik erődtímnéből sem, illetve annak az erődtímnéynek a sorszáma, amelyikhez a falut csatolták.

Megkötések:

- $1 \leq K \leq N \leq 10\,000$;
- $1 \leq M \leq 36\,000$;
- Két falu között egyetlen egy közvetlen út van.
- egy út hossza $\leq 10\,000$;

Példa:

sat.in	sat.out	
8 9 2 2 5 1 3 6 1 5 3 1 6 1 2 3 9 5 6 5 6 8 7 3 6 2 4 7 1000 2 8 5	5 0 5 0 0 5 0 2	

Maximális futási idő/teszt: 1 másodperc

Rendelkezésre álló memória: 16 MB, amiből 8 MB a verem.

A forráskód maximális mérete: 10 KB.