

Կարևոր կանգառներ

Ժամանակի սահմանափակում՝ 2 վայրկյան
Հիշողության սահմանափակում՝ 256 MB
Կշիռը՝ 100 միավոր

Շարադրանք

Կարենը սիրում է այն ամենը, ինչը կապված է արագության հետ: Նա ունի ամենաարագագործ համակարգիչը աշխարհում, որը կարողանում է լուծել ցանկացած ալգորիթմական խնդիր ամենաարագ հնարավոր ալգորիթմով: Վերջերս նա գնել է Բուգատի (այդ Կարենը շատ հարուստ ծրագրավորող է), բայց դա իրեն չի բավարարում: Նա միշտ երթևեկում է կարճագույն ճանապարհով, քանի որ ժամանակը ոսկի է: Կարենի քաղաքը՝ Երևանը, ունի n կանգառ: Այդ կանգառները միացված են միմյանց փողոցներով, որոնցով կարելի է երթևեկել երկու ուղղություններով, և այնպես է ստացվել, որ բոլոր փողոցներն ունեն նույն երկարությունը: Մի կանգառից մյուս կանգառ գնալու համար նա միշտ ընտրում է կարճագույն ճանապարհը, այսինքն՝ ինչքան հնարավոր է քիչ փողոցներով է անցնում: Այժմ նրան հետաքրքիր են բոլոր կարևոր կանգառները: Կարևոր է այն կանգառը, որը իրեն կից փողոցների հետ միասին հեռացնելու դեպքում ինչ-որ երկու կանգառների միջև կարճագույն ճանապարհի երկարությունը փոխվում է, կամ ընդհանրապես այդ երկու կանգառները միացնող ճանապարհ չի լինում: Նա, իհարկե, կարող է լուծել այս խնդիրը, բայց նախընտրում է ձեզ հանձնարարել (Կարենը շատ զբաղված մարդ է):

Մուտքային տվյալներ

Մուտքի առաջին տողում տրված է երկու ամբողջ թիվ՝ n և m , որտեղ n -ը կանգառների քանակն է, իսկ m -ը՝ փողոցների քանակը: Կանգառները համարակալված են 1 -ից n թվերով: Հաջորդ m տողերից յուրաքանչյուրը պարունակում է իրարից տարբեր u և v ամբողջ թվեր

($1 \leq u \leq n$, $1 \leq v \leq n$, $u \neq v$), ինչը նշանակում է, որ u և v կանգառների միջև կա փողոց: Երաշխավորվում է, որ ցանկացած u և v կանգառների միջև կա առավելագույնը մեկ փողոց և ցանկացած կանգառից հնարավոր է հասնել ցանկացած այլ կանգառ մեկ կամ ավել փողոցների միջոցով:

Ելքային տվյալներ

Ելքում պետք է արտածել կարևոր կանգառների քանակը:

Օրինակ

Մուտք	Ելք
-------	-----

6 9 1 2 1 3 2 3 3 4 3 5 3 6 4 5 4 6 5 6	1
6 7 1 2 2 3 2 4 3 5 3 6 4 5 5 6	3

Մեկնաբանություն

- Առաջին օրինակ՝

Միակ կարևոր կանգառը կլինի 3 համարով կանգառը: Այն հեռացնելուց հետո 1 համարով կանգառից ճանապարհ չի լինի դեպի 4 համարով կանգառ: Միակ կարևոր կանգառը կլինի 3 համարով կանգառը: Այն հեռացնելուց հետո 1 համարով կանգառից ճանապարհ չի լինի դեպի 4 համարով կանգառ:

- Երկրորդ օրինակ՝

Կարևոր կանգառներն են 2, 3 և 5 համարով կանգառները: 2 համարով կանգառը հեռացնելու դեպքում 1 և 3 կանգառների մեջ այլևս ճանապարհ չի լինի: 3 համարով կանգառը հեռացնելու դեպքում 2 և 6 գագաթների կարճագույն ճանապարհը կերկարի: 5 համարով կանգառը հեռացնելու դեպքում 4 և 6 կանգառների կարճագույն ճանապարհը կերկարի:

Ենթախնդիրներ

- Ենթախնդիր 1 (**24 միավոր**) $1 \leq n \leq 80$, $1 \leq m \leq n * (n-1) / 2$
- Ենթախնդիր 2 (**32 միավոր**) $1 \leq n \leq 1000$, $1 \leq m \leq 5000$
- Ենթախնդիր 3 (**44 միավոր**) $1 \leq n \leq 1000$, $1 \leq m \leq 50000$