



Tinklo konstravimas

Firma ALFA gavo užsakymą: sujungti K kompiuterių ir M komutatorių į vieną laidinį tinklą. Reikalavimai tinklo architektūrai tokie:

1. Kiekvienas kompiuteris tiesiogiai vienu laidu sujungiamas su bet kuriuo vienu (ir tik vienu) komutatoriumi;
2. Prie kiekvieno komutatoriaus tiesiogiai laidais galima prijungti bet kokių skaičių kitų įrenginių (kompiuterių arba komutatorių); du įrenginiai tiesiogiai sujungiami vienu laidu;
3. Visi M komutatorių ir K kompiuterių turi sudaryti jungų tinklą, t. y. bet kuris įrenginys turi būti tiesiogiai arba netiesiogiai (per kitus įrenginius) sujungtas su visais kitais;

Firma nori atlikti darbą kuo mažesnėmis sąnaudomis.

Užduotis. Duotos kompiuterių ir komutatorių sujungimo kainos. Parašykite programą, kuri rastų tokią tinklo jungimų schemą, kurios kaina būtų mažiausia.

Jei galimi keli sprendiniai, pateikite vieną iš jų.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje įrašyti du sveikieji skaičiai K ir M .

Toliau byloje yra $K \times M$ eilučių, nusakančių kiekvieno komutatoriaus sujungimo su kiekvienu kompiuteriu kainą. Kiekvienoje šių eilučių yra trys sveikieji skaičiai: kompiuterio numeris, komutatoriaus numeris ir sujungimo kaina.

Toliau byloje yra $M \times (M-1)/2$ eilučių, nusakančių komutatorių tarpusavio sujungimo kainas. Kiekvienoje šių eilučių yra trys sveikieji skaičiai: dviejų komutatorių numeriai ir jų sujungimo kaina.

Pradiniai duomenys korektiški – jie nusako visų galimų įrenginių porų tiesioginio sujungimo kainas, kurios yra teigiami sveikieji skaičiai, nedidesni už 1000.

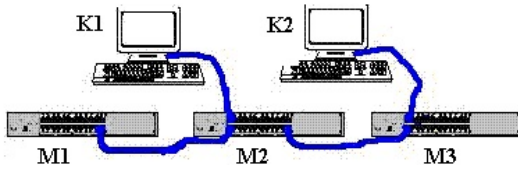
Rezultatai. Pirmoje eilutėje reikia įrašyti du sveikuosius skaičius – minimalią įrenginių sujungimo į tinklą kainą ir panaudotų laidų skaičių L . Kiekvienoje tolesnių L eilučių tokiu formatu aprašomi du sujungti įrenginiai:

<I įreng. tipas><tarpas><I įreng. nr><tarpas><II įreng. tipas><tarpas><II įreng nr>

Įrenginio tipą nusako didžioji K (*kompiuteris*) arba didžioji M (*komutatorius*). Tose L eilučių turi būti aprašyti visi sprendinyje panaudoti sujungimai.



Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
2 3 2 2 2 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 3 3 2 3 1 1 2 10 1 3 15 2 3 5	17 4 M 1 M 2 M 2 M 3 M 2 K 1 M 3 K 2	

Ribojimai. $1 \leq K \leq 1\,000$; $1 \leq M \leq 1\,000$.