



Čempionatas

Krepšinio čempionate jau prasidėjo atkrintamosios varžybos! Į jas pateko $N = 2^k$ komandų, sunumeruotų nuo 1 iki N . Atkrintamąsias varžybas sudaro k etapų ir kiekviename etape po kartą sužaidžia visos komandos.

Pirmojo varžybų etapo poros sudaromos taip: paimamos numerių didėjimo tvarka visos komandos ir nuosekliai suporuojamos. Pavyzdžiui, jei $N = 8$, tai šiame etape žaidžia 1-oji komanda su 2-ąja, 3-ioji su 4-ąja, 5-oji su 6-ąja ir 7-oji su 8-ąja. Komandos, laimėjusios šiame etape, pasidalins vietas nuo 1 iki $\frac{N}{2}$, o pralaimėjusios — nuo $\frac{N}{2} + 1$ iki N .



Antrojo etapo poros sudaromos tarpusavyje poruojant pirmojo etapo nugalėtojus bei tarpusavyje poruojant pirmojo etapo pralaimėtojus. Analogiškai, kaip pirmojo etapo atveju, poros sudaromos nuosekliai numerių didėjimo tvarka. T. y. 1-os ir 2-os komandų dvikovos nugalėtojas žaidžia su 3-ios ir 4-os komandų varžybu nugalėtoju, 5-os ir 6-os – su 7-os ir 8-os, ir t. t. Atitinkamų varžybų pralaimėtojai taip pat žaidžia tarpusavyje.

Tolesniuose etapuose tokiu pačiu būdu sudaromos naujos poros tarp komandų, turėjusių vienodą pergalių ir pralaimėjimų seką. Tokiu būdu po k etapų jau žinosime galutinę komandų išsidėstymą – iš bet kurių dviejų komandų aukštesnę vietą užims ta, kuri pirmąjį pralaimėjimą patyrė vėliau.

Užduotis. Lažybų bendrovė įvertino kiekvienos komandos pajėgumą skirtingu sveikuoju skaičiumi nuo 1 iki N . Parašykite programą, kuri rastų, kaip atrodytų komandų išsidėstymas pasibaigus čempionatui, jei jis vyktų pagal lažybų bendrovės scenarijų, t. y. visada laimėtų ta komanda, kurios pajėgumas įvertintas didesniu skaičiumi.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje įrašytas komandų skaičius N . Tolesnėse N eilučių įrašytas kiekvienos komandos pajėgumas, pateiktas komandų numerių didėjimo tvarka.

Rezultatai. Rezultatą sudaro N eilučių, kiekvienoje kurių įrašyta po vieną skaičių: i -ojoje eilutėje – komandos, užėmusios i -ąją vietą, numeris.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
4	1	Čempionatas prasideda nuo pusfinalių. Kovoje tarp 1-os ir 2-os komandų, laimėtų 1-oji, nes jos reitingas didesnis ($4 > 3$). 3-ios ir 4-os komandų dvikovoje – 3-ioji, nes $2 > 1$. Finale žaistų 1-a komanda su 3-ia, ir čia laimėtų 1-a, nes jos reitingas didesnis: $4 > 2$. Varžybose dėl trečios vietos laimėtų 2-a komanda, nes $3 > 1$.
4	3	
3	2	
2	4	
1		



Lietuvos mokinių informatikos olimpiada

Miesto etapas • 2010 m. gruodžio 10 d. • X–XII klasės

čempionatas–vyr

Ribojimai. $N = 2^k, 1 \leq k \leq 18, k$ – natūralusis skaičius.