

Լուսնան սիրում է սեր

Խնդրի անունը	Լուսնան սիրում է սեր
Մուտքի ֆայլ	ստանդարտ մուտք
Ելքի ֆայլ	ստանդարտ ելք
Ժամանակի սահմանափակում	1.5 վայրկյան
Հիշողության սահմանափակում	256 մեգաբայթ

Լուսնան մի իսելագար միտք ունի: Նա իր $2n$ ընկերներին շարք է կանգնեցրել և յուրաքանչյուրին 1-ից n ներառյալ մի ամբողջ թիվ է տվել: Յուրաքանչյուր թիվ օգտագործված է ճիշտ երկու անգամ: Նույն թիվն ունեցող երկու ընկերները գույգ են կազմում:

Լուսնան ուզում է n գույգերից յուրաքանչյուրին ժամադրության ուղարկել: Սակայն դա այնքան էլ հեշտ չէ: Չույգին ժամադրության ուղարկելու համար՝ գույգը կազմող երկու ընկերները պիտի շարքում իրար կողքի կանգնած լինեն, այսինքն՝ նրանց միջև այլ մարդ չպետք է կանգնած լինի:

Լուսնան կարող է կատարել հնարավոր երկու գործողություններից մեկը՝

- Նա կարող է շարքում իրար կողքի կանգնած (հարևան) ցանկացած երկու ընկերներին փոխել տեղերով:
- Եթե գույգի անդամները իրար կողքի են կանգնած շարքում, Լուսնան կարող է նրանց ժամադրության ուղարկել: Այսպես նրանք հեռանում են շարքից: Շարքում մնացած ընկերները մոտենում են իրար՝ բաց տարածքը փակելու համար:

Գործողությունները կարող են կատարվել ցանկացած հերթականությամբ: Օրինակ՝ նա կարող է մի քանի տեղափոխություն կատարել, հետո ընկերների որոշ գույգերի ուղարկել ժամադրության, այնուհետև շարունակել տեղափոխություններ կատարել:

Գտեք և արտածեք բոլորին ժամադրության ուղարկելու համար անհրաժեշտ գործողությունների մինիմալ քանակը:

Մուտքը

Մուտքի առաջին տողը պարունակում է մեկ ամբողջ թիվ՝ n -ը:

Մուտքի երկրորդ տողը պարունակում է մեկ բացատով անջատված $2n$ հատ ամբողջ թիվ a_i ($1 \leq a_i \leq n$)՝ ընկերների ստացած թվերի հաջորդականությունը շարքում՝ հերթականությամբ:

Ելքը

Ելքի միակ տողը պարունակում է գործողությունների մինիմալ քանակը, որ Լուսան պետք է կատարի՝ բոլոր գույգերին ժամադրության ուղարկելու համար:

Գնահատումը

Ենթախնդիր 1 (7 միավոր)՝ Յուրաքանչյուր գույգի անդամների արանքում ոչ որ կանգնած չէ, և $1 \leq n \leq 100$:

Ենթախնդիր 2 (8 միավոր)՝ Յուրաքանչյուր գույգի անդամների միջև կանգնած է մեկ մարդուց ոչ ավել, և $1 \leq n \leq 100$:

Ենթախնդիր 3 (11 միավոր)՝ Շարքում առաջին n ընկերները ստացել են 1-ից n ամբողջ թվերից յուրաքանչյուրը ճիշտ մեկ անգամ, բայց պարտադիր չէ այդ հերթականությամբ: Ավելին, $1 \leq n \leq 3\,000$:

Ենթախնդիր 4 (16 միավոր)՝ Շարքում առաջին n ընկերները ստացել են 1-ից n ամբողջ թվերից յուրաքանչյուրը ճիշտ մեկ անգամ, բայց պարտադիր չէ այդ հերթականությամբ: Ավելին, $1 \leq n \leq 500\,000$:

Ենթախնդիր 5 (22 միավոր)՝ $1 \leq n \leq 3\,000$:

Ենթախնդիր 6 (36 միավոր)՝ $1 \leq n \leq 500\,000$:

Օրինակներ

ստանդարտ մուտք	ստանդարտ ելք
3 3 1 2 1 2 3	4
5 5 1 2 3 2 3 1 4 5 4	7

Նշում

Առաջին օրինակում Լուսան կարող է առաջին հերթին տեղերով փոխել երրորդ և չորրորդ ընկերներին: Այս տեղափոխությունից հետո շարքը կունենա հետևյալ տեսքը՝ 3 1 1 2 2 3:

Այնուհետև, նա կարող է համար 1 և համար 2 գույգերին ուղարկել ժամադրության

(կամայական հերթականությամբ): Սրանից հետո 3 համարի գույգի ընկերները կհայտնվեն շարքում իրար կողքի, և Լուսնան կարող է նրանց ևս ուղարկել ժամադրության:

Ընդհանուր առմամբ, այս լուծումը կազմված է 4 գործողությունից՝ մեկ տեղափոխություն և երեք ժամադրություն: