A. Carnival General | Karnivalo generolas

Užduoties pavadinimas	Karnivalo generolas
Laiko apribojimas	1 sekundė
Atminties apribojimas	1 gigabaitas

Kas ketverius metus Lundo studentai susiburia ir organizuoja Lundo karnavalą. Kelias dienas parkas būna pilnas palapinių, kuriose vyksta įvairūs šventiniai renginiai. Už tai atsakingas asmuo yra karnavalo generolas.

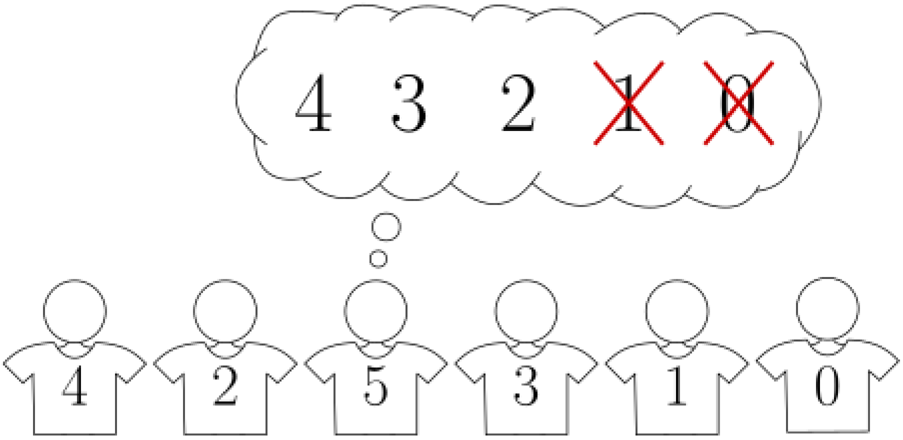
Iš viso įvyko N karnavalų, kurių kiekvienas turėjo skirtingą generolą. Generolai yra sunumeruoti nuo 0 iki $N-1$ chronologine tvarka. Kiekvienas generolas i pateikė savo nuomonę apie tai, kiek geri buvo jo pirmtakai, paskelbdamas generolų $0, 1, \ldots, i-1$ reitingą. eilės tvarka nuo geriausio iki blogiausio.

Kitas Lundo karnavalas vyks 2026 m. Iki tol visi buvę karnavalo generolai susirinko bendrai nuotraukai. Tačiau būtų nejauku, jei generolai i ir j (kai $i < j$) atsidurtų vienas šalia kito, jei i yra **griežtai (strictly)** antroje j reitingo pusėje.

Pavyzdžiui:

- Jei generolas 4 kitus įvertino `3 2 1 0`, tai 4 gali stovėti šalia 3 arba 2, bet ne šalia 1 arba 0. Generolas 4 taip pat gali stovėti šalia generolo 5.
- Jei generolas 5 kitus įvertino `4 3 2 1 0`, tai 5 gali stovėti šalia $4, 3$ arba 2, bet ne šalia 1 arba 0. Atkreipkite dėmesį, kad nieko tokio, jei vienas generolas yra tiksliai kito generolo reitingo viduryje.

Toliau pateiktame paveikslėlyje pavaizduotas 1 pavyzdys. Čia generolas 5 stovi šalia generolų 2 ir 3, o generolas 4 - tik šalia generolo 2.



Jums pateikiami generolų paskelbti reitingai. Jūsų užduotis - išdėstyti generolus $0, 1, \ldots, N-1$ iš eilės taip, kad jei i ir j yra greta (kai $i < j$), tai i **nėra** griežtai j reitingo antroje pusėje.

Pradiniai duomenys

Pirmoje eilutėje įrašytas teigiamas sveikasis skaičius N - generolų skaičius.

Tolesnėse $N-1$ eilučių pateikiami reitingai. Pirmoje iš šių eilučių pateikiamas generolo 1 pateiktas kitų reitingas, antroje eilutėje - generolo 2 pateiktas kitų reitingas ir t. t. iki generolo $N-1$ pateikto kitų reitingo. Generolo 0 reitingo nėra, nes generolas 0 neturėjo pirmtakų, kuriuos būtų galima reitinguoti.

Generolo i pateiktas kitų reitingas yra sąrašas su i sveikaisiais skaičiais $p_{i,0}, p_{i,1}, \ldots, p_{i,i-1}$, kuriame kiekvienas sveikasis skaičius nuo 0 iki $i-1$ pasitaiko lygiai vieną kartą. $p_{i,0}$ yra geriausias, o $p_{i,i-1}$ - blogiausias generolas, pasak generolo i.

Rezultatai

Atspausdinkite sveikųjų skaičių $0, 1, \ldots N-1$ sąrašą tokia tvarka, kad kiekvienai gretimų skaičių porai, nė vienas iš jų nėra griežtai antroje kito skaičiaus (generolo) reitingo eilės pusėje.

Galima įrodyti, kad sprendinys visada egzistuoja. Jei yra keli sprendiniai, galima spausdinti bet kurį iš jų.

Apribojimai ir vertinimas

- $2 \leq N \leq 1000$.
- $0 \leq p_{i,0}, p_{i,1}, \ldots p_{i,i-1} \leq i-1$ visiems $i = 0, 1, \ldots, N-1$.

Jūsų sprendimas bus testuojamas su keliomis testavimo grupėmis, kurių kiekviena verta tam tikro taškų skaičiaus. Kiekvienoje testavimo grupėje yra testų rinkinys. Kad gautumėte taškus už testavimo grupę, turite išspręsti visus testavimo grupės testus.

Grupė	Taškai	Apribojimai
1	11	Generolo i pateiktas kitų reitingas bus $i-1, i-2, \ldots 0$ visiems i tokiems, kad $1 \leq i \leq N-1$
2	23	Generolo i pateiktas kitų reitingas bus $0, 1, \ldots i-1$ visiems i tokiems, kad $1 \leq i \leq N-1$
3	29	$N \leq 8$
4	37	Jokių papildomų apribojimų

Pavyzdys

Pirmasis pavyzdys atitinka 1 testavimo grupės apribojimus. Šiame pavyzdyje nei generolas 2, nei generolas 3 negali stovėti šalia generolo 0, o nei generolas 4, nei generolas 5 negali stovėti šalia generolų 0 ir 1. Pavyzdžio išvestis pavaizduota anksčiau pateiktame paveikslėlyje (antrame puslapyje).

Antrasis pavyzdys atitinka 2 testavimo grupės apribojimus. Šiame pavyzdyje generolas 2 negali stovėti šalia generolo 1, generolas 3 negali stovėti šalia generolo 2, o generolas 4 negali stovėti šalia generolų 3 ir 2.

Trečiasis pavyzdys atitinka 3 testavimo grupės variantus. Šiame pavyzdyje vienintelės generolų poros, kurios negali stovėti viena šalia kitos, yra $(1, 3)$ ir $(0, 2)$. Vadinasi, konfliktų nėra, jei jie išdėstyti `3 0 1 2`. Kitas galimas atsakymas yra `0 1 2 3`.

Pradiniai duomenys	Rezultatai
6 0 1 0 2 1 0 3 2 1 0 4 3 2 1 0	4 2 5 3 1 0
5 0 0 1 0 1 2 0 1 2 3	2 0 4 1 3
4 0 1 0 0 2 1	3 0 1 2