

A. Carnival General

Naloga	Carnival General
Omejitev časa	1 sekunda
Omejitev spomina	1 gigabyte

Vsaka štiri leta se študentje v Lundu združijo in organizirajo Lundske Karneval. Za nekaj dni se park napolni s šotori, kjer potekajo raznorazni praznični dogodki. Organizacijo karnevala vodi general.

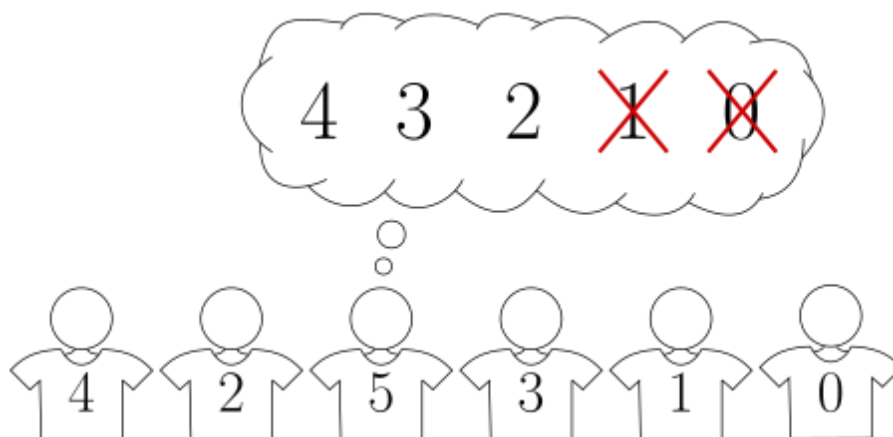
Do sedaj je potekalo N karnevalov, vsakega pa je vodil drug general. Generali so oštevilčeni od 0 do $N - 1$ v kronološkem vrstnem redu. Vsak general i poda svoje mnenje o tem, kako dobro so svoje delo opravili njegovi predhodniki tako, da objavi razvrstitev generalov $0, 1, \dots, i - 1$ od najboljšega do najslabšega.

Naslednji karneval bo v Lundu potekal leta 2026. V pričakovanju dogodka so se na skupinskem slikanju zbrali vsi pretekli generali. Zelo neprijetno bi bilo, če bi generala i in j (kjer je $i < j$) stala drug poleg drugega, če je i **strogo** v drugi polovici j -jeve razvrstitve.

Na primer:

- Če je general 4 objavil razvrstitev $3\ 2\ 1\ 0$, potem 4 lahko stoji poleg 3 ali 2, ne pa 1 ali 0.
- Če je general 5 objavil razvrstitev $4\ 3\ 2\ 1\ 0$, potem 5 lahko stoji poleg 4, 3 ali 2, ne pa 1 ali 0. Sprejemljivo je, če je nek general povsem na sredini neke razvrstitve.

Na sliki je prikazan primer 1. General 5 stoji poleg generalov 2 in 3, general 4 pa le poleg generala 2.



Podane so razvrstitve, ki so jih objavili generali. Tvoja naloga je, da razvrstiš generale $0, 1, \dots, N - 1$ v ravno vrsto tako, da če sta i in j soseda (kjer $i < j$), potem i -ja **ni** strogo v drugi polovici j -jeve razvrstitve.

Vhod

V prvi vrstici je pozitivno celo število N - število generalov.

V naslednjih $N - 1$ vrstic so razvrstitve. V prvi je razvrstitev generala 1, v drugi generala 2, in tako dalje do generala $N - 1$. General 0 razvrstitve ni podal, saj nima nobenega predhodnika.

Razvrstitev generala i je seznam i celih števil $p_{i,0}, p_{i,1}, \dots, p_{i,i-1}$, kjer se vsako število od 0 to $i - 1$ pojavi natančno enkrat. Po mnenju generala i je general $p_{i,0}$ najboljši in general $p_{i,i-1}$ najslabši.

Izhod

Izpiši seznam celih števil - vrstni red števil $0, 1, \dots, N - 1$, kjer za vsak par sosednjih števil velja, da nobeno ni strogo drugi polovici razvrstitve drugega.

Dokazati se da, da za vsak primer obstaja rešitev. Če obstaja več rešitev, izpiši eno izmed njih.

Omejitve in ocenjevanje

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

Tvoja rešitev bo testirana na množici testnih skupin. Vsaka skupina je vredna nekaj točk. V vsaki skupini je več testnih primerov. Da dobiš točke za posamezno testno skupino mora program pravilno rešiti vse testne primere v tej skupini.

Skupina	Točke	Omejitve
1	11	Razvrstitev generala i bo $i - 1, i - 2, \dots, 0$ za vse i , kjer $1 \leq i \leq N - 1$
2	23	Razvrstitev generala i bo $0, 1, \dots, i - 1$ za vse i , kjer $1 \leq i \leq N - 1$
3	29	$N \leq 8$
4	37	Brez dodatnih omejitev

Primer

Prvi primer se ujema z omejitvami za testno skupino 1. V tem primeru generala 2 in 3 ne moreta stati poleg generala 0 in generala 4 in 5 ne moreta stati poleg generalov 0 in 1.

Drugi primer se ujema z omejitvami za testno skupino 2. V tem primeru general 2 ne more stati poleg generala 1, general 3 ne more stati poleg generala 2 in general 4 ne more stati poleg generalov 3 in 2.

Tretji primer se ujema z omejitvami za testno skupino 3. V tem primeru so edini pari generalov, ki ne smejo stati poleg drug drugega, (1,3) in (0,2). Brez konfliktov jih lahko uredimo kot 3 0 1 2. Druga možna rešitev je 0 1 2 3.

Vhod	Izhod
<pre> 6 0 1 0 2 1 0 3 2 1 0 4 3 2 1 0 </pre>	<pre> 4 2 5 3 1 0 </pre>
<pre> 5 0 0 1 0 1 2 0 1 2 3 </pre>	<pre> 2 0 4 1 3 </pre>
<pre> 4 0 1 0 0 2 1 </pre>	<pre> 3 0 1 2 </pre>