

A. Carnival General

Naziv problema	General karnevala
Vremensko ograničenje	1 sekunda
Memorijsko ograničenje	1 gigabajt

Svake četiri godine studenti Lunda se okupljaju kako bi organizovali Lundske karneval. Tokom nekoliko dana, park se ispunjava šatorima gde se odvijaju razne svečane aktivnosti.

Osoba zadužena za organizaciju je general karnevala.

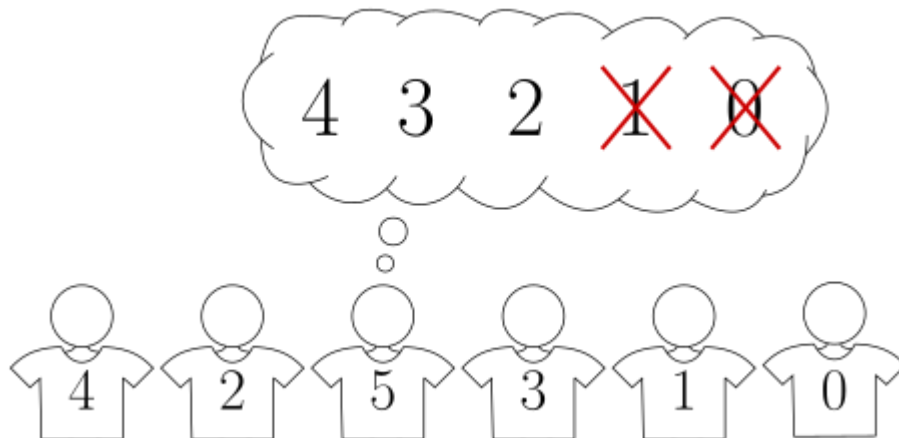
Ukupno se održalo N karnevala, svaki sa drugačijim generalom. Generali su numerisani od 0 do $N - 1$ hronološkim redosledom. Svaki general i je izneo svoje mišljenje o tome koliko su dobri bili njegovi prethodnici, objavljivanjem liste rangiranja generala $0, 1, \dots, i - 1$ od najboljeg do najgoreg.

Naredni Lundske karneval će se održati 2026. godine. U međuvremenu, svi prethodni generali karnevala su se okupili kako bi napravili grupnu fotografiju. Međutim, bilo bi blago neprijatno ako bi generali i i j (gde je $i < j$) završili jedan pored drugog ako je i **strogo** u drugoj polovini liste koju je objavio general j .

Na primer:

- Ako je general 4 dao listu 3 2 1 0, tada se 4 može postaviti pored 3 ili 2, ali ne i pored 1 ili 0.
- Ako je general 5 dao listu 4 3 2 1 0, tada se 5 može postaviti pored 4, 3 ili 2, ali ne i pored 1 ili 0. Primeti da nije problem ako je jedan general tačno u sredini liste drugog.

Sledeća slika ilustruje primer 1. Ovde se general 5 nalazi pored generala 2 i 3, a general 4 se nalazi samo pored generala 2.



Date su liste koje su generali objavili. Tvoj zadatak je da rasporedite generale $0, 1, \dots, N - 1$ u red, tako da ako su i i j susedni (gde je $i < j$), tada i nije strogo u drugoj polovini liste koju je objavio general j .

Ulaz

Prva linija sadrži pozitivan ceo broj N , broj generala.

Sledećih $N - 1$ linija sadrži liste rangiranja. Prva od ovih linija sadrži listu koju je objavio general 1, druga linija sadrži listu koju je objavio general 2, i tako dalje sve do generala $N - 1$. Lista generala 0 nije navedena jer general 0 nema prethodnika koje treba rangirati.

Lista generala i se sastoji od i celih brojeva $p_{i,0}, p_{i,1}, \dots, p_{i,i-1}$ u kojoj se svaki broj od 0 do $i - 1$ javlja tačno jednom. $p_{i,0}$ je najbolji, a $p_{i,i-1}$ je najgori general prema generalu i .

Izlaz

Ispisati niz celih brojeva, raspored brojeva $0, 1, \dots, N - 1$, tako da za svaki par susednih brojeva, ni jedan od njih nije strogo u drugoj polovini liste drugog.

Može se dokazati da uvek postoji rešenje. Ako postoji više rešenja, možete ispisati bilo koje od njih.

Ograničenja i bodovanje

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

Tvoje rešenje će biti testirano na skupu test grupa, od kojih svaki vredi određeni broj bodova. Svaka test grupa sadrži skup test primera. Da bi se osvojili bodove za test grupu, potrebno je rešiti sve test primere u toj test grupi.

Grupa	Bodovi	Ograničenja
1	11	Lista koju je objavio general i će biti $i - 1, i - 2, \dots, 0$ za svako i takvo da $1 \leq i \leq N - 1$
2	23	Lista koju je objavio general i će biti $0, 1, \dots, i - 1$ za svako i takvo da $1 \leq i \leq N - 1$
3	29	$N \leq 8$
4	37	Bez dodatnih ograničenja

Primer

Prvi primer zadovoljava uslov test grupe 1. U ovom primeru, ni general 2 ni 3 ne mogu biti pored generala 0, i ni generali 4 ni 5 ne mogu biti pored generala 0 i 1. Rezultat za dati primer je ilustrovan na slici iznad.

Drugi primer zadovoljava uslov test grupe 2. U ovom primeru, general 2 ne može biti pored generala 1, general 3 ne može biti pored generala 2, i general 4 ne može biti pored generala 3 i 2.

Treći primer zadovoljava uslov test grupe 3. U ovom primeru, jedini parovi generala koji ne smeju biti susedni su (1, 3) i (0, 2). Dakle, nema konflikta ako su raspoređeni 3 0 1 2. Drugi mogući odgovor je 0 1 2 3.

Ulazi	Izlaz
<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>