

# Zecovi

Na poljani se nalazi  $n$  zečeva i  $n$  zečica. Svi oni stoje duž jedne linije tako da svi zečevi gledaju desno niz liniju, a sve zečice levo niz liniju. Oni bi želeli da se podele u parove tako da u svakom paru bude jedna zečica i jedan zec koji mogu međusobno da se vide. Zec vidi zečicu ako je ona bilo gde desno od njega, a zečica vidi zeca ako je on bilo gde levo od nje. Od vas se traži da izbrojite na koliko načina oni to mogu uraditi tako da se svaki zec odnosno zečica nađe u tačno jednom paru. Pošto taj broj može biti veoma velik, nađite samo koliki ostatak daje taj broj pri deljenju sa 10007.



## Ulaz:

U prvom redu ulaza zapisan je broj  $n$ . U drugom redu zapisano je tačno  $2n$  simbola (bez razmaka) od kojih ima  $n$  znakova  $>$  koji označavaju zečeve (gledaju desno) i  $n$  znakova  $<$  koji označavaju zečice (gledaju levo).

## Izlaz:

U prvom redu izlaza ispisati samo jedan broj - ostatak pri deljenju sa 10007 broja mogućih načina da se zečevi podele u parove.

## Ograničenja:

- $1 \leq n \leq 100000$
- vremensko ograničenje za izvršavanje programa je 1 s.
- memorijsko ograničenje 64 MB.

## Primer 1:

Ulaz	Izlaz
3	4

>><<<<

## Objašnjenje:

Ako zečeve i zečice označimo brojem koji odgovara poziciji na kojoj se nalaze, četiri moguća načina formiranja parova su:

$\{(1, 6), (2, 3), (4, 5)\}$ ,  
 $\{(1, 3), (2, 5), (4, 6)\}$ ,  
 $\{(1, 3), (2, 6), (4, 5)\}$  i  
 $\{(1, 5), (2, 3), (4, 6)\}$

## Primer 2:

Ulaz	Izlaz
8	292

>>>>>>>><<<<<<<<<<

## Objašnjenje:

Ukupan broj načina je 40320, što pri deljenju sa 10007 daje ostatak 292.