

Sortsre

Drganče je na papir ispisao n imena. Sva imena su različite dužine. Ni manje ni više, on je rešio da sortira ta imena. Pošto mu je dosadilo da sortira na uobičajan način, ovaj put je odlučio da to uradi malo drugačije. Naime, da bi sortirao dva imena (uopšte niza karaktera) on to radi na sledeći način: poredi ih prvo po srednjem karakteru; po 1. karakteru desno od srednjeg; po prvom karakteru levo od srednjeg; po 2. karakteru desno od srednjeg; po 2. karakteru levo od srednjeg ... U toku poređenja, čim naiđe da se dva karaktera razlikuju on određuje i koje ime će se nalaziti pre onog drugog - manji karakter leksikografski znači da će se ime koje ga sadrži nalaziti pre.

Ulaz:

U prvom redu se nalazi prirodni broj n ($1 \leq n \leq 1.000$). U narednih n redova se nalaze stringovi neparne dužine ne veće od 1999 koji predstavljaju napisana imena.

Izlaz:

U n redova ispisati imena data u ulazu sortirana na način kako to Draganče radi.

Ulaz:

```
5
zbc
abcde
informatika
aabcdea
aaaaaaaaaaaaa
```

Izlaz:

```
aaaaaaaaaaaaa
zbc
abcde
aabcdea
informatika
```

Memorijsko ograničenje 16 MB.

Vremensko ograničenje 0.5 sec.