

Trasa

Robot má na pobočke FIITa banky určené zóny, v ktorých sa môže pohybovať – stojan s informáciami, detský kútik, obslužné miesto, apod. V jednotlivých intervaloch sa medzi nimi presúva, ale môže zostať v jednej zóne aj viacero intervalov. Vie sa presunúť priamo z akejkoľvek zóny do hocijakej inej.

Zóny si vieme očíslovať od 0 po 9, pričom zón je vždy 10. Nikdy nezačína v zóne 0, inak môže začať v hocijakej zóne. Trasu robota teda vieme vyjadriť ako postupnosť číslíc, tvoriacu celé číslo.

Pre robota je najjednoduchšia trasa taká, ak je rovnaká či sa interpretuje zľava doprava, alebo sprava doľava. Napríklad trasy 48377384, 505, 99, apod.

FIITa banka potrebuje robotovi každý deň naplánovať inú trasu, pričom vychádza z trasy, ktorú robot vykonal predchádzajúci deň. Plánujete mu vždy len najjednoduchšiu trasu, ale tú mu zákazníci vedia zmeniť, takže trasa z predchádzajúceho dňa môže byť ľubovoľné číslo.

Aby ste novú trasu vedeli určiť jednoznačne, potrebujete nájsť najjednoduchšiu trasu, ktorá je väčšia (v zmysle väčšie číslo) ako trasa z predchádzajúceho dňa, a zároveň najmenšia možná (najmenšie také číslo). Napríklad ak predchádzajúci deň bola trasa 34150, naplánujete trasu 34243.

Vstup

Na vstupe sa v prvom riadku nachádza číslo T ($1 \leq T \leq 10\,000$), ktoré označuje počet trás z predchádzajúceho dňa. Každá trasa z predchádzajúceho dňa je na samostatnom riadku a má dĺžku 1 až 250 cifier, pričom nezačína nulou.

Výstup

Pre každú trasu z predchádzajúceho dňa vypíšte na samostatný riadok novú najjednoduchšiu trasu.

Vzorový vstup

```
6
1119191991900234245239
34150
4
9
99
999
```

Vzorový výstup

```
11191919919919919111
34243
5
11
101
1001
```