

# Re-arrang Array 10

Cho mảng  $A[]$  chỉ bao gồm các ký tự I hoặc D. Ký tự I được hiểu là tăng (Increasing) ký tự D được hiểu là giảm (Decreasing). Sử dụng các số từ 1 đến 9, hãy đưa ra số nhỏ nhất được đoán nhận từ mảng  $A[]$ . Chú ý, các số không được phép lặp lại. Dưới đây là một số ví dụ mẫu:

- $A[] = "I"$  : số tăng nhỏ nhất là 12.
- $A[] = "D"$  : số giảm nhỏ nhất là 21
- $A[] = "DD"$  : số giảm nhỏ nhất là 321
- $A[] = "DDIDDIID"$ : số thỏa mãn 321654798

## Input

Dòng đầu tiên đưa vào số lượng bộ test T.

Những dòng kế tiếp đưa vào T bộ test. Mỗi bộ test là một xâu ID.

T, Length(A) thỏa mãn ràng buộc:  $1 \leq T \leq 100$ ;  $1 \leq \text{Length}(A) \leq 9$  ; .

## Output

Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng.

## Example

Input	Output
4	12
I	21
D	321
DD	321654798
DDIDDIID	