

Deck

아태칠은 동기들이 컴프 1을 듣고 나서 deque(덱)을 dequeue(디큐,데큐) 등으로 쓰고 읽는 것을 보면서 열심히 deque라고 쓰며 덱이라고 읽는다! 라고 주장하고 다니던 도중 혹시나 카드 뭉치의 덱이 deque인가...? 하는 의문을 가지고 인터넷에 쳐 본 결과 카드 뭉치의 덱은 deck임을 다시 한 번 알 수 있었다. (ㅎㅎ;;) 이렇게 된 거 deque를 이용하여 만드는 문제는 deck으로 정하기로 하였다. 앞과 뒤 모두에서 push와 pop이 되는 deque의 성질이 deck과 비슷하게 느껴졌기 때문이다.

아태칠이 생각한 문제는 다음과 같다. 알파벳 대문자 한 개씩 적혀있는 카드 n 개가 있다. 이 카드는 deck으로 있기 때문에 중간에서 카드를 빼지 않고 맨 위나 맨 아래의 카드를 내 앞으로 가져올 수 있다. 이때 내 앞으로 가져온 카드는 다음의 규칙에 의해 놓여진다.

- 1) 만약 내 앞에 카드가 없다면 내 앞에 카드를 놓는다.
- 2) 내 앞에 카드가 있다면 앞에 존재하는 카드들 중 가장 왼쪽이나 가장 오른쪽에만 놓을 수 있다.
- 3) Deck의 카드가 모두 떨어지면 이 과정을 그만둔다.

다음의 규칙으로 만들어지는 카드 문자열은 매우 많을 것이다. 아태칠은 이중에서 사전순으로 가장 빠른 문자열이 궁금했으나 영어를 못하는 아태칠로써는 구할 수 없다. 아태칠을 도와 사전순으로 가장 빠른 문자열을 구해주자!

<입력 형식>

테스트케이스의 수 T 가 주어진다.

그 뒤부터 T 개의 줄에 각각 알파벳 대문자로 된 문자열이 주어진다. 이 문자열은 처음 deck에서 가장 밑에 있는 카드의 알파벳부터 가장 위에 있는 카드의 알파벳까지 순서대로 나열한 것이다.

<출력 형식>

T 개의 줄에 각각의 deck에서 만들 수 있는 가장 사전순으로 빠른 문자열을 출력한다.

<예제>

입력	출력
3 BCAD GDAA ZCADQERQ	ABCD AADG ACZDQERQ

<test case>

조건	점수
각 문자열의 길이가 20 이하이다.	30점
각 문자열의 길이가 500000 이하이다.	70점