

## 실전프로젝트 - 가장 작은 n자리 수

10진수로 표기된 임의의 n자리 자연수 N이 입력으로 주어지면, N의 각 자리의 수를 이동하여 만들 수 있는 가장 작은 n자리 자연수를 찾으시오.

예를 들어, '201'이 입력된 경우 각 자리의 수를 이동하여 만들 수 있는 수는 총 6개 (201, 210, 021, 012, 120, 102) 이다. 이중, '021'과 '012'는 각각 '21'과 '12'와 같기 때문에 더이상 n자리 수가 아니며, 그 외 남은 수 중 가장 작은 수는 '102'이 된다.

### 입력

입력은 표준입력(standard input)을 사용한다. 첫 번째 줄에는 테스트 케이스 개수를 나타내는  $t(2 \leq t \leq 100)$ 가 입력된다. 두 번째 줄부터는 각 테스트 케이스에 대한 입력이 주어진다.

각 테스트 케이스의 첫 번째 줄에는 10에서  $10^{99}$  사이의 정수 N이 입력으로 주어진다.

### 출력

출력은 표준출력(standard output)을 사용한다. 출력의 첫 줄에 각 자리의 수를 이동하여 만들 수 있는 가장 작은 수를 출력한다.

### 입출력 예

입력	출력
3	102
201	119
911	11111239
12131191	