

실습 문제

문제

정렬된 순열 구하기

순열은 서로 다른 원소들이 주어졌을 때, 이 원소들을 한 줄로 세우는 것을 말한다. 서로 다른 n 개의 원소에 대한 순열의 총 가지 수는 $n!$ 이다. 예를 들어, 원소가 영문자 소문자 {'a', 'b', 'c'}인 순열은 문자열(스트링)로 표시할 수 있으며, 이 문자열에는 다음과 같이 $3! = 6$ 가지가 있다.

abc
acb
bac
bca
cab
cba

참고로 위에서 나열된 문자열(스트링)은 사전순서로 나열되어 있다.

위와 같이 영문자 소문자로 만들어지는 스트링의 순열을 계산하는 프로그램을 작성하시오. 단, 모든 순열을 계산할 필요없이, 이들 스트링을 사전식으로 나열할 때, k -번째 나열되는 스트링만을 구하면 된다.

입력

입력 파일의 이름은 "input.txt" 이다. 입력은 t 개의 테스트 케이스로 주어진다. 입력 파일의 첫 줄에 테스트 케이스의 개수를 나타내는 정수 t 가 주어진다. 둘째 줄부터 t 개의 줄에는 한 줄에 두 개의 정수 n k 가 주어진다. 첫 번째 정수 n ($1 \leq n \leq 12$) 은 주어지는 영문자 소문자의 개수를 나타낸다. 두 번째 정수 k ($1 \leq k \leq n!$)는 n 개의 영문자 소문자로 나타낼 수 있는 모든 순열 스트링을 사전식으로 나열할 때, k -번째 스트링을 출력함을 의미한다. 스트링을 만들 때 사용되는 영문자 소문자는 문자 'a' 부터 시작하여 차례로 n -번째 문자까지 사용한다. 잘못된 데이터가 입력되는 경우는 없다.

출력

출력은 표준출력(standard output)을 사용한다. 입력 테스트 케이스의 순서대로 다음 줄에 이어서 각 테스트의 결과를 출력한다. 각 테스트 케이스에 해당하는 출력의 첫 줄에 n 개의 영문자 소문자로 구성되는 순열 스트링을 사전식으로 나열할 때 k -번째 스트링을 출력한다.

실습 문제

입출력의 예

입력	출력
3 1 1 3 1 3 6	a abc cba