

1573번 - 트리 인코딩

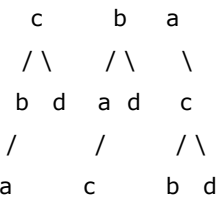
시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
2 초	128 MB	32	15	14	50.000%

문제

이진 트리는 비어있거나 루트 노드와 두 개의 이진 트리 (왼쪽 서브트리, 오른쪽 서브트리)로 구성되어 있다. 이 문제에 나오는 이진 트리의 모든 노드는 알파벳 소문자만을 가지고 있다. 만약, 이진 트리가 다음과 같은 조건을 만족한다면, 그리고 그때에만 이진 검색 트리라고 한다.

1. 노드의 왼쪽 서브트리에 있는 모든 문자는 노드에 있는 알파벳보다 사전순으로 앞이다.
2. 노드의 오른쪽 서브트리에 있는 모든 문자는 노드에 있는 알파벳보다 사전순으로 뒤다.

다음은 4개의 노드를 가진 이진 검색 트리이다.



위와 같은 이진 검색 트리를 프리오더로 트리순회 하면, cbad, badc, acbd와 같은 문자열을 얻을 수 있다.

세준이는 N개의 노드를 가진 모든 이진 검색 트리를 만들었다. (등장하는 알파벳은 a부터 차례대로 N개) 그리고 나서, 모든 트리를 프리오더 순회한 뒤에 사전순으로 정렬했다.

N과 index가 주어질 때, index번째 N개의 노드를 가진 이진 검색 트리의 프리오더 결과를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

입력

첫째 줄에 트리의 크기 N과 index가 주어진다. N은 19보다 작거나 같다. index는 2,000,000,000보다 작거나 같다. N=19일 때, 이진 검색 트리의 개수는 2,000,000,000보다 작다.

출력

첫째 줄에 정답을 출력한다. 만약 그런 트리가 없을 때는 -1을 출력한다.

예제 입력 1 복사

4 9

예제 출력 1 복사

cbad

힌트

abcd, abdc, acbd, adbc, adcb, bacd, badc, cabd, cbad, dabc, dacb, dbac, dcab, dcba

출처

- 문제를 번역한 사람: baekjoon (/user/baekjoon)