

문제 1. 목장에서 자신을 뽐내는 법

입력 파일: standingout.in
출력 파일: standingout.out
시간 제한: 2 seconds
메모리 제한: 256 megabytes

사람처럼 소도 자신이 고유하다는 감정을 좋아한다. 농부 존의 목장에 있는 소들은 모두 같은 종이고 매우 비슷하게 보이기 때문에, 이름으로 고유함을 측정하려고 한다.

각 소의 이름의 서로 다른 부분문자열이 있다. 예를 들면 “amy”의 서로 다른 부분문자열은 {a, m, y, am, my, amy} 이고, “tommy”의 서로 다른 부분문자열은 {t, o, m, y, to, om, mm, my, tom, omm, mmy, tomm, ommy, tommy}이다.

소의 이름에는 “고유함”가 있고, 이는 자신의 부분문자열 중 다른 소들과 겹치지 않는 것의 개수이다. 예를 들어, amy가 목장에 혼자 있는 소인 경우 고유함은 6이다. tommy가 목장에 혼자 있는 소인 경우 고유함은 15이다. 하지만 두 소가 같이 있는 경우, amy의 고유함은 3, tommy의 고유함은 11이다.

목장에 있는 소들이 주어졌을 때, 각 소 이름의 고유함을 구하여라.

입력 형식

첫째 줄에는 N ($1 \leq N \leq 10^5$)이 주어진다. 다음 N 개의 각 줄에는 목장에 있는 소의 이름이 하나씩 주어진다. 각 이름은 영어 소문자 a부터 z까지 주어진다. 이름 길이의 합은 10^5 를 넘지 않는다.

출력 형식

N 개의 줄에 한 줄에 하나씩 각 소 이름의 고유함을 출력하여라.

예제

standingout.in	standingout.out
3	3
amy	11
tommy	19
bessie	

문제 2. 상자 밀기

입력 파일: pushabox.in
출력 파일: pushabox.out
시간 제한: 2 seconds
메모리 제한: 512 megabytes

베시와 친구는 새로운 게임을 발견했다. 게임 이름은 정확하지만 딱히 창의적이지는 않다. 이름은 “외양간에서 상자를 밀어서 올바른 위치에 놓고 건초더미는 움직이지 마”이다. (게임 이름이 길다고 생각하면, 소들이 프로그래밍을 할 때 쓰는 변수 이름들을 보아야 한다...)

외양간은 $N \times M$ 의 직사각형 격자로 되었고, 격자의 몇몇 부분에는 건초더미가 있다. 베시는 외양간의 한 칸을 차지하고 있고, 큰 나무상자가 다른 칸을 차지하고 있다. 베시와 상자는 같은 칸에 있을 수 없고, 건초더미가 있는 칸에는 베시와 상자 모두 있을 수 없다.

베시는 건초더미가 없는 한 동서남북의 방향으로 움직일 수 있다. 만약 상자가 있는 공간으로 움직이려고 하면 베시가 상자를 한 칸 밀게 된다. 만약 상자가 위치해야 할 공간에 빈 공간이 없으면 밀 수 없다.

어떤 격자는 목적지로 지정되어있다. 베시의 목표는 상자를 그 위치에 놓는 것이다.

상자와 베시의 시작 위치, 외양간의 배치, 그리고 상자의 목적지가 주어졌을 때 게임을 이길 수 있는지 결정하여라.

입력 형식

첫째 줄에는 세 정수 N, M, Q 가 주어지고, N 은 격자의 행 갯수이고, M 은 격자의 열 갯수이다.

- $1 \leq N, M \leq 1500$.
- $1 \leq Q \leq 50,000$.

다음 N 개의 줄은 격자의 상태가 주어진다. 각 문자는 빈 공간 ($.$), 건초더미 ($\#$), 베시의 시작위치 (A), 박스의 시작위치 (B)를 의미한다.

다음 Q 개의 줄은 정수쌍 (R, C)가 주어진다. 각 쌍에 목장의 처음 위치에서 시작했을 때 박스를 R 번째 행, C 번째 열에 넣을 수 있는 지의 여부를 출력해야 한다. 가장 처음 행은 첫 번째 행이고, 가장 왼쪽 열은 첫 번째 열이다.

출력 형식

각 Q 개의 줄에 대해서 박스를 넣을 수 있으면 “YES”, 아니면 “NO”를 출력하여라.

제한

pushabox.in	pushabox.out
5 5 4	NO
##.##	YES
##.##	NO
A.B..	NO
##.##	
##.##	
3 2	
3 5	
1 3	
5 3	

참고 사항

박스를 (3, 5)의 위치로 밀기 위해서는 소가 3칸 오른쪽으로 이동하면 된다.

다른 세 위치에는 도달할 수 없다.

문제 3. 욕심 많은 선물 가져가기

입력 파일: greedy.in
출력 파일: greedy.out
시간 제한: 2 seconds
메모리 제한: 256 megabytes

농부 존의 라이벌, 농부 닷은 1번 부터 N 번 ($1 \leq N \leq 10^5$) 까지 번호가 붙어있는 N 마리의 소가 있다. 이상하게 그들은 농부 존의 농장에서 발견 되었고, 영락없이 겸손한 농부 존은 선물을 주기로 하였다.

결국 농부 존은 그의 무한한 선물들을 준비했고, 닷의 소들은 1번 소가 가장 앞, N 번 소를 가장 뒤로 하여 농부 존의 앞에 일렬로 섰다. 농부 존은 각 시한마다 가장 앞에 있는 소가 농부 존으로 부터 선물을 받고 가장 뒤로 이동하는 것을 생각했다. 하지만 닷의 소들은 겸손하지 않았다! 선물을 받은 이후에 소는 몇몇 소들을 새치기 하여 그 앞에 서는 것이었다. i 번째 소는 정확히 c_i 마리의 소를 새치기 했다. ($0 \leq c_i \leq N - 1$)

농부 존은 몇몇 소들이 여러 선물을 받을 수 있다는걸 알고 있다. 그는 무한한 선물이 있기 때문에, 이는 걱정거리가 아니다. 하지만 아무 선물을 받지 못하는 소가 행복하지 못할 수 있다는 것이 걱정되었다.

농부 존을 도와서 얼마나 많은 선물이 주어져도 어떤 선물도 받지 못하는 소가 몇 마리인지 구하여라.

입력 형식

첫째 줄에는 정수 N 이 주어진다.

둘째 줄에는 N 개의 공백으로 구분된 정수 c_1, c_2, \dots, c_N 이 주어진다.

출력 형식

어떤 선물도 받지 못하는 소가 몇 마리인지 출력하여라.

예제

greedy.in	greedy.out
3 1 2 0	1