

문제 D. 퍼리와 쿼리

시간 제한 1 초 메모리 제한 1024 MB

N 마리의 퍼리가 왼쪽부터 1번, 2번, ..., N 번 자리에 한 마리씩 서 있다.

각 퍼리는 꼬리, 주둥이, 발바닥 중 하나를 내밀고 있다. i 번 퍼리가 내민 부위에 따라 그 부위는 다음 위치에 있다.

- 꼬리(T): $i - 1$ 번 자리
- 주둥이(M): $i + 1$ 번 자리
- 발바닥(P): i 번 자리

두 정수 l, r 에 대해 l 번 자리부터 r 번 자리까지를 구간 $[l, r]$ 이라고 한다.

구간 $[l, r]$ 에 있는 모든 퍼리가 내민 부위의 위치가 구간 $[l, r]$ 안에 있고, 서로 다른 위치에 있다면 이 구간을 **완벽하다**고 한다.

다음과 같은 Q 개의 쿼리를 처리하여라.

- $l\ r$: 구간 $[l, r]$ 이 완벽하다면 YES, 그렇지 않다면 NO를 출력한다.

입력

첫 번째 줄에 퍼리의 수 N 과 쿼리의 수 Q 가 공백으로 구분되어 주어진다.

두 번째 줄에 길이가 N 이고 T, M, P로만 이루어진 문자열 S 가 주어진다. S 의 i 번째 문자는 i 번 퍼리가 내민 부위를 나타낸다.

그다음 줄부터 Q 개의 줄에 걸쳐 각 줄에 쿼리를 나타내는 두 정수 l, r 이 공백으로 구분되어 주어진다.

출력

각 쿼리에 대한 답을 한 줄에 하나씩 출력한다.

제한

- $1 \leq N \leq 200\,000$
- $1 \leq Q \leq 200\,000$
- $1 \leq l \leq r \leq N$
- 구간 $[1, N]$ 은 완벽한 구간

입출력 예시

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
6 9	YES
PMT	NO
1 4	YES
1 5	YES
1 6	NO
2 4	YES
2 5	NO
2 6	NO
3 4	NO
3 5	
3 6	