

WEEK11

- 주의 사항: STL 사용 금지(vector는 사용 가능), 인터넷 금지
- 위 사항 적발시 0점 처리
- 표준 입출력 사용을 권장 (C는 scanf / printf, C++은 cin / cout)

문제 2

이진 탐색 트리에서 삭제하는 함수는 다음과 같다.

```

TREE-DELETE(T, z)
1  if z.left == NIL
2      TRANSPLANT(T, z, z.right)
3  elseif z.right == NIL
4      TRANSPLANT(T, z, z.left)
5  else y = TREE-MINIMUM(z.right)
6      if y.p ≠ z
7          TRANSPLANT(T, y, y.right)
8              y.right = z.right
9              y.right.p = y
10         TRANSPLANT(T, z, y)
11         y.left = z.left
12         y.left.p = y

TRANSPLANT(T, u, v)
1  if u.p == NIL
2      T.root = v
3  elseif u == u.p.left
4      u.p.left = v
5  else u.p.right = v
6  if v ≠ NIL
7      v.p = u.p

```

위 과정중 TREE_MINIMUM(*z.right*)은 삭제할 함수의 오른쪽 중에서 최소값을 찾는 함수이다. 최소 값을 찾기 위한 과정으로 왼쪽 노드로 이동하게 되는데 이 때, 카운터 *c*를 증가시켜 이동하는 횟수를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

입력

첫째 줄에 수열의 크기 *N*과 삭제할 노드 수 *M*이 주어진다. ($1 \leq N \leq 300,000$, $1 \leq M \leq N$)

다음 *N*개의 줄에는 수열의 숫자가 차례대로 주어진다. *N*개의 줄 이후에는 *M*개의 삭제할 숫자가 입력된다. 숫자는 구간 $[1, N]$ 에 포함되며, 모든 숫자는 중복되지 않는다.

출력

각 숫자가 트리에 삽입된 후에 *M*개의 숫자가 삭제 될 때 마다 카운터 *C*값을 한 줄에 하나씩 출력한다.

예제 입출력

예제 입력	예제 출력
11 4	0
3	1
5	1
1	2
6	
8	
7	
2	
4	
10	
9	
11	
1	
3	
6	
8	