



전쌍 수열



문제 설명



문제 풀이



문제 설명

수열 A 에 N 개의 원소가 있다.

A_i 는 $i \in [1, N]$ 에서는 입력으로 주어지고, $i \in [N + 1, \text{inf})$ 에서 (수열 A 의 구간 $[1, i - 1]$ 에서 $j < k$ 이고, $A_j > A_k$ 를 만족하는 자연수 쌍 (j, k) 의 갯수)이라고 정의할 때, A_M 의 값을 구하자!

입출력 조건

입출력 조건

입력

첫 번째 줄에 초기에 주어지는 수열 A 의 원소 갯수 N ($1 \leq N \leq 1000$)이 주어진다.

두 번째 줄에 N 개의 숫자 A_1, A_2, \dots, A_N 이 주어진다.

세 번째 줄에 우리가 구해야 하는 A_M 의 M ($M \leq 5000$)이 주어진다.

출력

첫 번째 줄에 우리가 구해야 하는 숫자 A_M 을 출력한다.



문제 풀이

사용하는 알고리즘

- Tree Set
- Binary Search

풀이

일단 A_{N+1} 을 $O(n^2)$ 으로 구하자.(좌표압축 + 세그먼트 트리로 $O(n \log n)$ 으로 구할 수 있으나 두 방법 둘 다 통과는 가능하다.) $i > N + 1$ 일때 $A_i \geq A_{i-1}$ 임은 자명하다.

A_i 는 트리 해시를 통한 이분탐색으로 $O(\log N)$ 안에 구할 수 있다. 차례대로 구해주면 답이 나온다.