

오만가지 소스 - 풀이

작성자: 조승현

N 개의 원소를 6개의 크기가 비슷한 집합 S_1, S_2, \dots, S_6 으로 나누어서, 임의의 3개를 합집합해도 크기가 $\lceil N/2 + 1 \rceil$ 이하가 되게 할 수 있다.

이제, 모든 S_i 들, $S_i \cup S_j$ 들, $S_i \cup S_j \cup S_k$ 들에 대해 질의하여 답을 얻었다고 하자. ($1 \leq i, j, k \leq 6$) 쿼리의 총 횟수는 $\binom{6}{1} + \binom{6}{2} + \binom{6}{3} = 41$ 회이다.

한편, 이 쿼리들을 통해

X 에서 S_i 에 포함되는 원소의 개수(= $\text{query}(S_i)$),

S_i 및 S_j 와만 교집합이 있는 원소의 개수(= $\text{query}(S_i \cup S_j) - \text{query}(S_i) - \text{query}(S_j)$)

S_i, S_j, S_k 에 걸쳐있는 원소의 개수(= $\text{query}(S_i \cup S_j \cup S_k) - \text{query}(S_i \cup S_j) - \text{query}(S_i \cup S_k) - \text{query}(S_j \cup S_k) + \text{query}(S_i) + \text{query}(S_j) + \text{query}(S_k)$)

를 알 수 있다.

X 의 각 원소는 이 중 정확히 하나에 포함되므로, 모두 합해주면 답이 된다.