

BOJ 12942 원 위의 춤

#ad_hoc

난이도 – **Platinum IV**

BOJ 12942 원 위의 춤

- 1부터 N까지의 자연수를 원형으로 나열합니다.
- 수들을 회전시키거나, 모든 인접한 수들의 위치를 서로 바꿉니다.
- 총 Q번의 이동 후 최종 상태를 구해야 합니다.

BOJ 12942 원 위의 춤

- N 이 짝수이고 인접한 수를 항상 모두 바꾸어야 하므로, 모든 상황에서 항상 인접한 두 수는 하나는 홀수, 하나는 짝수입니다.
- 따라서 인접한 자연수를 바꾸는 행동의 결과는 홀수가 오른쪽으로 1칸씩 이동하거나, 왼쪽으로 한 칸씩 이동한 것과 동일해 집니다.

BOJ 12942 원 위의 춤

- 항상 홀수를 왼쪽에 두고 인접한 수를 교환한다고 하면,
K번 인접한 수를 교환한 경우 홀수들은 처음에 비해 오른쪽으로 K칸 이동한 상태가 됩니다.
- 회전을 고려하지 않는 경우, 답은 홀수가 움직인 칸에 의해 간단히 결정할 수 있습니다.

BOJ 12942 원 위의 춤

- 회전은 단순히 시작점의 위치를 바꾸는 것으로 해결할 수 있습니다.
- 시작점의 수는 항상 인접한 수끼리 묶을 때 왼쪽에 해당하고,
교환을 홀수 번 했다면 짝수, 짝수 번 했다면 홀수가 위치하게 됩니다.
- 따라서 회전과 교환을 실제로 수를 이동시키지 않고 처리할 수 있습니다.
- 시작점과 홀수가 이동한 칸의 수만 관리하면서 쿼리를 처리해 줍시다.

BOJ 12942 원 위의 춤

- 답을 구할 때는 회전을 고려하지 않았을 때 처음에 비해 수들이 얼마나 움직였는 지에 따라 배열을 채워주고, 해당 배열을 회전에 의해 결정된 시작점부터 순서대로 출력해 주면 됩니다.
- 총 시간 복잡도는 $O(N+Q)$ 입니다.