



Clustering

ALPS 2020년 7월 내부대회 B번

출제자: 서태수

풀이

$1 \leq N, M \leq 50$ 이고 $0 \leq A_{ij} \leq 127$ 이기 때문에 모든 경우의 수를 다 탐색해도 시간 내에 정답을 출력할 수 있습니다.

최대 2개의 원소로 바꿀 것이기 때문에 수정된 영상의 원소 쌍을 고르기 위해 $0 \leq i, j \leq 127$ 을 만족하는 모든 쌍 (i, j) 에 대해서 전부 탐색해주면 됩니다.

현재 확인하고 있는 원소 쌍이 (x, y) 라고 해봅시다.

$N \times M$ 의 모든 픽셀에 대해 $\min((A_{ij} - x)^2, (A_{ij} - y)^2)$ 을 더한 값이 원본 영상과 수정된 영상의 오차가 됩니다. 이 오차가 가장 작은 값을 골라서 출력해주면 됩니다.

시간복잡도는 $O(128^2 \times N \times M)$ 입니다.