

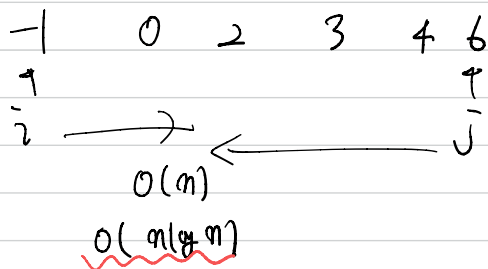
정렬 응용 문제: pair Sum

입력: $A = [2, -1, 0, 6, 4, 3]$ $K=5$

문제: $A[i] + A[j] == K$ 쌍을 모두 출력.

방법①: 모든 쌍에 대해서 합 $= K$ 여부 $O(n^2)$ 이중루프

방법②: $O(n \log n)$



$A[i] + A[j]$
 $-1 + 6 = 5 > K=4$
 $-1 + 4 = 3 < 4=K$
 $(0, 4) \quad 4 == 4$

방법③: $O(n)$ \Rightarrow Hash Table 사용.

W-C: $O(n^2)$
 (네이밍)

Hash Table: H

$[2, -1, 0, 6, 4, 3]$

See

3
-1
6
2
0
4

Hash 저장: 평균 $O(1)$

Search $O(1)$

1. See (Hash Table 사용: $A \rightarrow H$) $O(n)$ * 평균
 사용시간 (평균)

2.

ex)

$$4 - 2 \quad 5 = K - (-1) = 4 - (-1) = 5$$

for x in A :

if $\text{search}(H, K - x) == \text{True}$:

count += 1

print(count) $\rightarrow (0, 4), (4, 0) \Rightarrow \text{count} // 2$
 해결