

구간 업데이트[1D]

- 수열 길이 N
- 쿼리 수 Q

1. 매번 업데이트 : $O(Q * N)$

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	1	1				
			3	3	3	3		
7	7	7	7					
8	8	8	11	4	3	3	0	0

2. lazy 업데이트 : $O(Q + N)$

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1					-1			
			3				-3	
7				-7				
8	0	0	3	-7	-1	0	-3	0

최종 결과(prefix sum)

8	8	8	11	4	3	3	0	0
---	---	---	----	---	---	---	---	---

- query(s, e, w)에 대해 $A[s] += w, A[e+1] -= w$
- 모든 query 수행 후, prefix sum 구하기

구간 업데이트[2D]

- 배열 크기 $N * N$
- 쿼리 수 Q

1D와 마찬가지로 lazy 업데이트 : $O(Q + N*N)$

1. query(sr,sc,er,ec,w)에 대해

- $A[sr][sc] += w$
- $A[sr][ec+1] -= w$
- $A[er+1][sc] -= w$
- $A[er+1][ec+1] += w$

query(1,2,5,5,4)

	1	2	3	4	5
1		4			-4
2					
3					
4					
5		-4			4

prefix sum
→

	1	2	3	4	5
1		4	4	4	
2		4	4	4	
3		4	4	4	
4		4	4	4	
5					

2. 모든 query 수행 후, prefix sum

query(2,3,3,5,3)

	1	2	3	4	5
1		4			-4
2			3		
3					
4			-3		
5		-4			4

-3
3
prefix sum
→

	1	2	3	4	5
1		4	4	4	
2		4	7	7	3
3		4	7	7	3
4		4	4	4	
5					