

arr[i]	2	3	4	2	6	7	3	5	1	4	8	9	2	1	5	6
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

자신이 표현하는 data개수 알아내기 : $i \& -i$

Tree[i]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
데이터 1개(1) 표현	001		11		101		111		1001		1011		1101		1111	
데이터 2개(10) 표현		010				110				1010				1110		
데이터 4개(100) 표현				100								1100				
데이터 8개(1000) 표현								1000								
데이터 16개(10000) 표현																10000

초기상태	2	5	4	11	6	13	3	32	1	5	8	22	2	3	5	68
arr[1]을 2->7로변경 차이 5만큼 update	7	10	4	16	6	13	3	37	1	5	8	22	2	3	5	73

초기트리생성 ==> 트리에 각 원소를 자신의 값만큼 업데이트원리로 생성한다.

트리 업데이트 update(i,diff)

자신(i)이 표현하고 있는 데이터 개수(==> $i \& -i$)만큼 인덱스에 더해서 이동할 다음위치 구함.

: 다음위치에서도 같은 원리로 똑같이 수행

> 이 작업을 더 이상의 다음위치가 없는 인덱스 i 가 $\leq N$ 일때까지 반복

트리질의 sum(i) : 처음부터 i까지의 누적합리턴

자신(i)이 표현하고 있는 데이터 개수(==> $i \& -i$)만큼 인덱스에서 빼서 이동할 이전위치 구함

: 이전위치에서도 같은 원리로 똑같이 수행

> 이 작업을 더 이상의 이전위치가 없는 인덱스 i 가 0이 될때까지 반복

구간질의 i부터 j까지의합 : 누적합 응용

$sum(j) - sum(i-1)$ 를 이용해서 구함