

12865. 동적 계획법 문제로 무게가 1 ~ k 까지 각각의 무게를 기억해 DP[n][k]의 무게를 구한다.

w v

6 13

4 8

3 6

5 12

1	0	0					
2	0	0					
3	0	0					
4	0	0					
	무게 = 1	무게 = 2	무게 = 3	무게 = 4	무게 = 5	무게 = 6	무게 = 7

무게가 1, 2일 때 들어갈 수 있는 물건이 없으므로 0이다.

1	0	0	0				
2	0	0	0				
3	0	0	6				
4	0	0	6				
	무게 = 1	무게 = 2	무게 = 3	무게 = 4	무게 = 5	무게 = 6	무게 = 7

무게가 3일 때는 3번째 물건이 들어갈 수 있으므로 최대 가치가 6이고,

DP[4][3]의 경우 4번째 물건이 들어갈 수 없으므로 DP[4][3] = DP[3][3]이 된다.

1	0	0	0	0	0	13	13
2	0	0	0	8	8	13	13
3	0	0	6	8	8	13	
4	0	0	6	8	12	13	
	무게 = 1	무게 = 2	무게 = 3	무게 = 4	무게 = 5	무게 = 6	무게 = 7

위와 같은 방법을 사용하면 무게가 7일 때 3번째 물건을 넣을 때 차이가 나타난다. 3번째 물건을 넣고도 무게가 4가 남아 2번째 물건도 넣을 수 있기 때문이다.

그래서 이전 값과 비교를 해야한다.

이전 값 = $DP[2][7] \Rightarrow DP[i-1][j]$

현재 값 = $DP[3][7] \Rightarrow DP[i][j]$

2, 3번 물건의 가치 = 3번 물건의 가치 + 2번 물건의 가치

$\Rightarrow v[i] + DP[i-1][j-w[i]]$