

문제 4. 게임 (game)

혼자놀기의 달인 재현이는 자연탐사때 혼자 할만한 카드게임을 생각했다.

게임은 일렬로 놓여있는 N 장의 카드로 진행된다. 각각의 카드는 색깔이 있고, 정수가 쓰여져 있으며, 가치가 정해져 있다. i 번째 카드의 색깔은 C_i , 쓰여진 정수는 A_i , 가치는 V_i 라 하자.

재현이는 이제, 일렬로 놓여있는 카드 중 앞에서 첫번째 혹은 세번째 카드를 고른다. 이 카드가 덱의 가장 위에 놓여 있는 카드와 색, 정수 중 어느 하나라도 일치한다면, 이 카드를 덱에 올려놓고 게임을 진행할 수 있다. 만약에 덱이 비어있다면, 아무 카드나 올려놓을 수 있다. 조작을 통해서 카드를 제거할 수 없을 때 게임은 끝난다.

재현이는 카드를 일렬로 늘어놓았으며, 이제 게임을 통해 덱에 있는 카드의 가치를 최대화하고 싶어한다. 재현이를 도와 최댓값을 구해주자.

입력

첫번째 줄에 N 이 주어진다. ($1 \leq N \leq 500$)

이후 N 개의 줄에 정수 C_i, A_i, V_i 가 주어진다. ($1 \leq C_i, A_i \leq 500, 1 \leq V_i \leq 1,000,000$)

출력

덱에 있을 수 있는 카드의 가치의 합의 최댓값을 출력하라.

입출력 예제

입력	출력
5 1 3 2 4 2 9 1 4 6 2 3 3 2 2 1	15

색이 c , 쓰여있는 수가 a , 가치가 v 인 카드를 (c, a, v) 라 표기했을 때, $(1, 3, 2) - (2, 3, 3) - (2, 2, 1) - (4, 2, 9)$ 순서대로 카드를 쌓으면 15점을 획득할 수 있다.

서브태스크 정보

서브태스크 1 (19점)

$N \leq 20$

서브태스크 2 (40점)

$N \leq 50$

서브태스크 3 (41점)

추가 제약 조건이 없다.