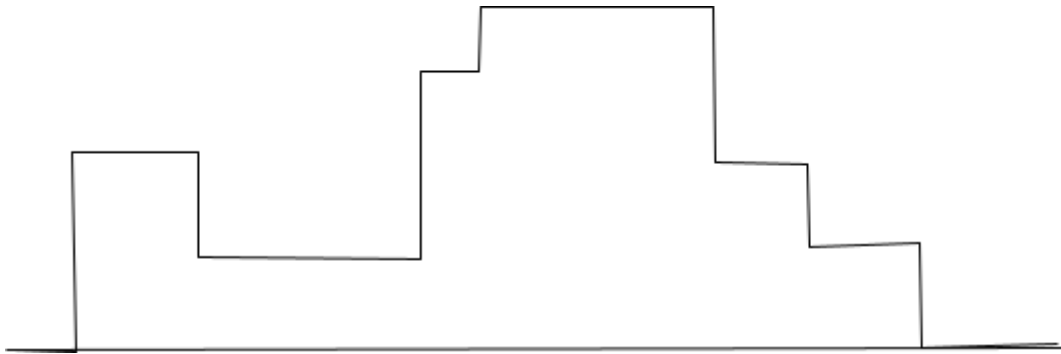
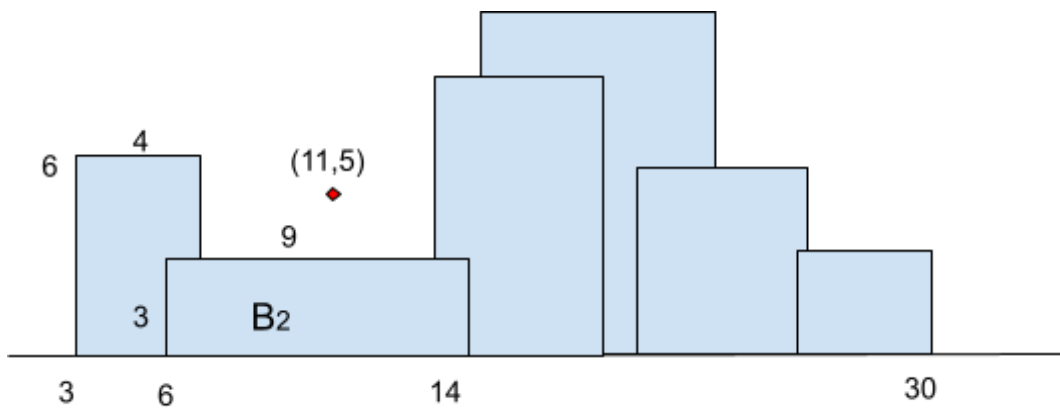


별보기

[문제] 도시에 아파트나 고층 건물이 늘어나면 산은 없어지고 새로운 스카이라인(skyline)이 생겨난다. 이 스카이라인은 도시를 특정 방향으로 볼 때 건물들의 윤곽선(contour)이라 할 수 있다. 건물들이 모이면 이루는 스카이라인의 예가 다음 그림과 같다.



이 스카이라인은 다음과 같은 건물에 의해 만들어진다. 건물들은 높이 0에서 시작하고 각 건물을 위한 자료구조는 (시작점 s_i , 높이 h_i , 폭 w_i)로 주어진다. 예를 들어, 건물 $B_2 = (6, 3, 6)$ 으로 표현한다.



지평선은 높이가 0이고 건물 건축은 0보다 큰 위치에 짓는다. 건물이 다 들어서고 나면 위의 예에서 보는 바와 같이 스카이라인은 3에서 30까지의 범위를 가진다. 밤이 되면 별이 뜨면 위치에 따라 볼 수도 있고 볼 수 없을 수도 있다. 위의 보기와 같이 스카이라인 위에 뜨면 볼 수 있다. 간혹 스카이라인 위에 뜨기도 한다. 별은 (w, h) 로 표현한다.

[입출력] 표준 입출력을 사용한다. 입력 파일의 첫 줄에는 빌딩의 갯수 N 이 주어지고 이어지는 N 개의 줄에는 건설된 빌딩의 정보가 3개의 정수로 주어진다. 주어진 수만큼의 빌딩정보가 주어지고 나면 별의 수가 주어진다. 그리고 주어진 별의 수만큼 별의 위치 정보가 주어진다. 별의 위치에 따라 **별을 볼 수 있으면 over**를 볼 수 없는 위치에 있으면 **under**, **스카인라인상에 있으면 on**이라고 출력한다. 이때는 **수직선상(vertical line)이나 수평선상(horizontal line)에 있을 두 경우를 다 포함한다.**

[예제]

입력 stdin	출력 stdout
2 //건물의 수 7 6 5 10 5 9 1 //별의 수 10 11	over
3 7 6 5 10 5 9 15 7 3 2 10 6 16 6	on under

[제한조건] 프로그램의 이름은 **pa01_star.{py,c,cpp,java}**이다. 제출 횟수는 최대 15번이며 허용 시간은 데이터 당 제한 시간은 **1초**, 허용가능 코드의 최대 크기는 **5,000 bytes**이다. 문제 풀이 마감시간은 2022년 9월16일 **24:00**이다. 제출한 프로그램에 대한 풀이(방법과 코드설명)를 작성하여 2022년 9월17일 24:00까지 NESPA “평가게시판”에 제출해야 한다. 제출한 프로그램 풀이과정은 마감이 지나면 공개된다.