

Плейлист

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Катя слушает музыку. В очереди плеера уже есть несколько песен. Про каждую из них известны название и длина.

Плеер включает песню, которая находится первой в очереди, и сразу убирает её оттуда. Иногда Кате попадает новая композиция, которую она хочет послушать следующей, в этот момент она нажимает кнопку «Играть следующей». Эта песня становится первой в очереди плеера, но текущая композиция доигрывается до конца. Если это произошло в момент, когда текущая песня закончилась, то следующей играть будет новая композиция.

Ваша задача — определить, в каком порядке Катя послушает песни и в какой момент начнётся каждая из них.

Формат входных данных

Первая строка содержит целое число n — количество песен в плеере в момент, когда Катя начала слушать музыку ($1 \leq n \leq 100\,000$).

Далее следуют n строк, каждая из которых содержит два значения: $name_i$, len_i , где $name_i$ — названия песни, а len_i — длина песни в секундах ($1 \leq len_i \leq 10^9$).

Следующая строка содержит целое число m — количество событий добавления песни в начало очереди ($0 \leq m \leq 100\,000$).

Далее следуют m строк, каждая из которых содержит три значения: t_j , $name_j$, len_j , где t_j — момент времени добавления песни в секундах ($0 \leq t_j \leq 10^9$), $name_j$ — имя добавляемой песни, а len_j — её длина в секундах ($1 \leq len_j \leq 10^9$).

Гарантируется, что время добавления указано в порядке неубывания. Название песен состоит только из латинских букв и их длина не превосходит 20.

Формат выходных данных

Выведите для каждой проигранной песни по одной строке, содержащей два значения: $name_k$ и $start_k$, где $name_k$ — имя песни, а $start_k$ — момент времени, когда эта песня начала воспроизводиться. Песни должны быть указаны в порядке, в котором их слушала Катя.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3	Abracadabra 0
Abracadabra 223	STAY 223
Pedro 145	Abracadabra 343
Believer 220	Pedro 566
3	Believer 711
223 Abracadabra 223	Friday 1024
223 STAY 120	
1024 Friday 1234	