

Nghe nhạc

Nam thường nghe nhạc trong lúc đi từ nhà tới trường.

Máy nghe nhạc của Nam chứa n bài hát, được đánh số từ 1 tới n . Bài hát thứ i có thời lượng là t_i phút và thuộc thể loại nhạc g_i ($1 \leq g_i \leq 3$).

Nam muốn tạo một danh sách các bài hát từ n bài hát có trong máy, sao cho tổng thời lượng của chúng đúng bằng T phút (chính là thời gian đi từ nhà tới trường của Nam). Đồng thời, để tránh nhàm chán, hai bài hát được phát liên tiếp không được phép thuộc cùng một thể loại. Không nhất thiết toàn bộ n bài hát phải có mặt trong danh sách phát. Mỗi bài hát chỉ xuất hiện tối đa một lần trong danh sách phát nhạc.

Yêu cầu: Hãy đếm và in ra số lượng danh sách phát nhạc khác nhau thỏa mãn điều kiện của Nam nói trên.

Vì kết quả có thể rất lớn, bạn chỉ cần in ra phần dư của nó sau khi chia cho $10^9 + 7$.

Input: đọc từ file **playlist.in**

Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và T ($1 \leq n \leq 15$, $1 \leq T \leq 225$).

n dòng sau, dòng thứ i ($1 \leq i \leq n$) chứa hai số nguyên t_i , g_i ($1 \leq t_i \leq 15$, $1 \leq g_i \leq 3$).

Output: ghi ra file **playlist.out**

In ra đáp án trên một dòng.

Ví dụ:

playlist.in	playlist.out	Giải thích
3 3 1 1 1 2 1 3	6	Bất cứ danh sách phát nhạc nào có đủ 3 bài hát đều hợp lệ. Vậy kết quả là $3! = 6$.
3 3 1 1 1 1 1 3	2	Chỉ có 2 danh sách phát nhạc hợp lệ: $[1, 3, 2]$ và $[2, 3, 1]$. Bài hát 1 và 2 có cùng thể loại nên không thể được phát liên tiếp.
4 10 5 3 2 1 3 2 5 1	10	10 danh sách phát nhạc hợp lệ là: $[1,2,3]$, $[1,3,2]$, $[2,1,3]$, $[2,3,1]$, $[3,1,2]$, $[3,2,1]$, $[1,4]$, $[4,1]$, $[2,3,4]$ và $[4,3,2]$