



Lesson 17E

Có $N + 1$ viên đá được đánh số từ 0 đến N .

Một chú ếch muốn thực hiện nhảy từ viên đá thứ N đến viên đá thứ 0.

Nếu chú ếch đang ở viên đá thứ i chú có thể nhảy được đến viên đá thứ x với $x \in [A_i, B_i]$ trong đó đảm bảo $0 \leq A_i \leq B_i < i$.

Yêu cầu: Hãy đếm số lượng cách để chú ếch này có thể nhảy từ viên đá thứ N về viên đá 0.

Input:

- Dòng đầu gồm một số nguyên dương N ($N \leq 10^6$).
- N dòng sau, dòng thứ i gồm một cặp A_i, B_i ($0 \leq A_i \leq B_i < i$).

Output: In ra kết quả bài toán sau khi chia lấy dư cho 10^9 .

Ví dụ:

Sample Input	Sample Output
3 0 0 0 1 1 2	3

Giải thích: có 3 cách nhảy đó là:

- $3 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 0$
- $3 \rightarrow 2 \rightarrow 0$
- $3 \rightarrow 1 \rightarrow 0$

Giới hạn:

- 35% số test có $N \leq 2000$.
- 65% số test còn lại không giới hạn gì thêm.

