Solution

Nhận xét:

$B \subset [1, n]$ mà $A_{B_1}, A_{B_2}, ..., A_{B_n}$ tạo thành dãy tăng ngặt → đếm số dạy tăng nghiêm ngặt trong A cũng là đếm số lượng tập hợp con B có các giá trị đôi một khác nhau trong A.

Vì giá trị của A là bất kì mà yêu cầu bài toán là số lượng dãy tăng → ta nén các phần tử của A thành các giá trị thuộc $[1, n]$ mà vẫn giữ nguyên quan hệ lớn bé để dễ xử lý hơn.

Giải:

Gọi $f[i]$ là số dãy tăng nghiêm ngặt có giá trị cuối cùng là i, $cnt[i]$ là số lượng phần tử giống nhau trong A.

$$f[i] = \begin{cases} f[i-1], & \text{previous} \\ f[i-1] * cnt[i], & \text{add i} \end{cases}$$

và $f[0] = 1$ vì số dãy tăng ngặt có 0 đứng cuối là 1 là dãy rỗng.

$$\rightarrow f[i] = f[i-1] + f[i-1] \times cnt[i] = f[i-1] \times (cnt[i] + 1)$$

Đáp án chính là $f[n]$ sau khi duyệt qua mọi $i \in [1, n]$

Note:

Nhớ chia lấy dư cho $10^9 + 7$.