

Digit Longest Increasing Subsequences

Chef vừa được học về [dãy con tăng dài nhất](#). Để rõ ràng hơn, ý của anh ấy là dãy con **thực sự** tăng dài nhất mỗi khi nói đến dãy con tăng dài nhất. Để kiểm tra độ hiểu biết của mình, anh ấy lấy ra một số gồm n chữ số và chạy qua mỗi chữ số, anh ta muốn tính độ dài dãy con tăng dài nhất kết thúc ở chữ số ấy. Sau đó anh ta lưu những độ dài ấy vào mảng LIS.

Ví dụ, Chef thích một số có 4 chữ số là 1531 thì mảng LIS sẽ là [1, 2, 2, 1]. Độ dài dãy con tăng dài nhất kết thúc ở chữ số đầu tiên là 1 (chính là số 1 đó) và ở chữ số thứ hai là 2 ([1, 5]), ở chữ số thứ ba là 2 ([1, 3]) và ở chữ số thứ tư là 1 (chính là số 1 đó).

Giờ Chef muốn thử thách bạn. Anh ta có một mảng LIS và muốn bạn tìm ra một số có n chữ số có mảng LIS chính xác như thế. Bạn được đảm bảo rằng mảng LIS của Chef thỏa mãn tức là có ít nhất một số có n chữ số có mảng LIS như thế.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của dữ liệu vào chứa một số nguyên T - số test.
- Với mỗi test, dòng đầu tiên chứa n - số chữ số mà Chef thích
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên thể hiện mảng LIS, tức là $LIS_1, LIS_2, \dots, LIS_n$.

Dữ liệu ra

- Ở mỗi test, in ra một số gồm n chữ số (không có chữ số 0 ở đầu) có mảng LIS chính xác như thế. Nếu có nhiều số có n chữ số thỏa mãn yêu cầu, in ra một trong số chúng.

Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 30\,000$
- $1 \leq n \leq 9$
- Dữ liệu đảm bảo rằng có ít nhất một số gồm n chữ số có mảng LIS như đã cho.

Ví dụ

Input:

```
5
1
1
2
```

1 2
2
1 1
4
1 2 2 1
7
1 2 2 1 3 2 4

Output:

7
36
54
1531
1730418

Giải thích

Ví dụ 1. Tất cả các số có một chữ số đều thỏa mãn mảng LIS đã cho, nên kết quả là **10: 0, 1, 2, 3, ..., 9**.

Ví dụ 2 và 3. Chúng ta luôn có $LIS_1 = 1$ với mọi số có hai chữ số, còn LIS_2 sẽ phụ thuộc vào xem chữ số thứ nhất có thực sự nhỏ hơn chữ số thứ hai hay không. Trong trường hợp số **36** thì $LIS_2 = 2$, ngược lại với số **54** và **77** thì $LIS_2 = 1$.

Ví dụ 4. Đã được nhắc đến trong đề bài

Ví dụ 5. Số có 7 chữ số là **1730418** có mảng LIS là **[1, 2, 2, 1, 3, 2, 4]**:

index	LIS	length
1	1 730418	1
2	1 2 730418	2
3	1 2 2 730418	2
4	1 730 418	1
5	1 2 3 0418	3
6	17 304 18	2
7	1 2 3 4 18	4