

Bất lặp

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: <https://oj.vnoi.info/problem/hspc141>

Số bất lặp là số mà trong đó mỗi chữ số $\{1,2,3, \dots, 9\}$ xuất hiện tối đa một lần và không có số 0. Một số bất lặp có thể có nhiều nhất chín chữ số, nhưng cũng có thể có ít hơn. Ví dụ về số bất lặp: 9, 32, 489, 98761 và 983245.

Bạn có một số nguyên N có tối đa 9 chữ số. Nhiệm vụ của bạn là in ra số bất lặp nhỏ nhất lớn hơn N . Ví dụ, đối với 99 thì câu trả lời là 123, đối với 881 thì câu trả lời là 891, và đối với 133 thì câu trả lời là 134.

Input

Gồm nhiều test, mỗi test ghi trên một dòng gồm số nguyên N .

Output

Với mỗi test, in ra số cần tìm. Nếu không có, in ra 0.

Example

Input:
99

Output:
123