

[Thuật toán sinh].

Bài 1. Xâu nhị phân kế tiếp

Cho xâu nhị phân S , hãy in ra xâu nhị phân kế tiếp của S . Trong trường hợp S là xâu nhị phân cuối cùng thì in ra xâu nhị phân đầu tiên.

Input Format

1 dòng duy nhất chứa xâu nhị phân S

Constraints

$1 \leq \text{len}(S) \leq 1000$;

Output Format

In ra xâu nhị phân kế tiếp.

Sample Input 0

```
1110010
```

Sample Output 0

```
1110011
```

Sample Input 1

```
11111
```

Sample Output 1

```
00000
```