

HackDream Orange 02-D: Chuỗi đối xứng

Input: stdin**Output:** stdout**Time Limit:** 1.0s

Python 2: 3.0s

Memory Limit: 256M

Một chuỗi ký tự đối xứng là chuỗi ký tự mà giống hệt nhau cho dù ta đọc nó từ trái qua phải hay từ phải qua trái.

Ví dụ: 'aba', 'aa', 'a' là những chuỗi ký tự đối xứng, còn 'bcc', 'bc' thì không phải là chuỗi đối xứng.

Yêu cầu

Cho chuỗi ký tự S chỉ bao gồm các ký tự chữ cái tiếng Anh in thường. Hãy tạo ra chuỗi đối xứng dài nhất bằng cách xoá đi một số ký tự của S rồi sắp xếp lại vị trí các ký tự còn lại.

Input

Một dòng duy nhất chứa chuỗi ký tự S có độ dài không vượt quá 10^6 .

Output

Một dòng duy nhất là chuỗi đối xứng dài nhất có thể tạo ra được. Nếu có nhiều chuỗi đối xứng có cùng độ dài lớn nhất, in ra chuỗi đối xứng có thứ tự từ điển nhỏ nhất.

Sample Input 1

baca

Sample Output 1

aba

Sample Input 2

cafe

Sample Output 2

a