

ROUND 4C - Xâu nhỏ nhất

Trong những phút cuối cùng của giải đấu sức mạnh, Goku – chiến binh Saiyan đến từ Trái Đất của vũ trụ 7 phải đối mặt với chiến binh cực kì mạnh mẽ - Jiren của vũ trụ 11. Dù đã đánh thức được trạng thái mạnh nhất của mình - Masters Ultra Instinct nhưng Goku vẫn không thể đánh bại được Jiren. Khi hết giờ, cả hai vẫn còn trên sàn đấu, vũ trụ 7 và 11 đều cùng còn 1 người nên Zeno Sama không quyết định được ai là người chiến thắng nên giao cho họ một bài toán, ai làm được thì chiến thắng sẽ thuộc về người đó, và đương nhiên vũ trụ của người còn lại sẽ bị hủy diệt. Đánh nhau thì giỏi nhưng đầu óc Goku không được thông minh lắm, các bạn PTIT hãy giúp Goku cứu lấy vũ trụ 7 cũng như Trái Đất nhé! Bài toán của Zeno Sama như sau:

Cho một xâu s có độ dài tối đa là 10^5 chỉ gồm các kí tự tiếng anh in thường, hai xâu rỗng t và u cùng hai cách biến đổi như sau :

- Lấy kí tự đầu tiên của s và nối vào sau t .
- Lấy kí tự cuối cùng của t và nối vào sau u .

Zeno yêu cầu chỉ dùng hai cách biến đổi trên đưa hai xâu s và t về rỗng còn xâu u có thứ tự từ điển là nhỏ nhất và cho Zeno biết xâu u đó.

Input

Dòng duy nhất chứa xâu s ($1 \leq |s| \leq 10^5$).

Output

Xâu kết quả u .

Example

Test 1:

Input:

dijee

Output:

deej

Test 2:

Input:

ba

Output:

ab