

Chuẩn hóa tên 2

Thực hiện chuẩn hóa tên người theo mẫu. Tên người là một xâu có thể không cần chuẩn.

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case T ($1 \leq T \leq 100$).

T dòng tiếp theo mỗi dòng chứa xâu có không quá 10^4 kí tự

Output

In tên người đã được chuẩn hóa trên từng dòng

Ví dụ

Input	Output
2 Tran THANH duy NGUYen kim thuy	Duy, Tran Thanh Thuy, Nguyen Kim