

SƠN PHÒNG (PAINT)

Trường mầm non SuperKids có 10^6 phòng nằm dọc theo một đường thẳng đánh số từ 1 tới 10^6 . Người ta muốn sơn lại các phòng, mỗi phòng một màu. Có tất cả 26 màu sơn ký hiệu bởi các chữ cái tiếng Anh in thường từ 'a' đến 'z'. Các thợ sơn phải làm việc liên tục trong n ngày (đánh số từ 1 tới n) vì mỗi ngày họ lại được nhận một yêu cầu mới theo sở thích của các bé trường SuperKids. Những yêu cầu này thuộc một trong hai loại:

- ☀ 1 x: Di chuyển đến phòng có số hiệu nhỏ nhất chưa được sơn và sơn màu phòng đó thành màu x (ở đây x là một chữ cái tiếng Anh in thường).
- ☀ 2 x y: Tất cả các phòng đã sơn màu x được sơn lại thành màu y (Ở đây x và y là các chữ cái tiếng Anh in thường, có thể giống nhau)

Hỏi rằng sau n ngày, màu của các phòng được sơn sẽ như thế nào?

Dữ liệu:

- ☀ Dòng 1: Chứa số nguyên dương $n \leq 10^6$
- ☀ n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa một công việc thuộc một trong hai loại như mô tả trên

Kết quả:

Từ phòng 1 trở đi, với mỗi phòng đã được sơn, ghi ra một ký tự là màu sơn của phòng đó. Các ký tự in ra phải ghi liền nhau trên cùng một dòng

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
10	cddcdcad
1 c	
1 b	
1 a	
1 c	
1 d	
2 a b	
1 c	
1 a	
1 b	
2 b d	

Giải thích

Trước tiên giáo sư sơn 5 phòng đầu: cbacd

Sau đó các phòng màu 'a' sơn lại thành 'b': cbbcd

Tiếp theo 3 phòng tiếp được sơn với các màu là c, a, b: cbbcdcab

Cuối cùng các phòng màu b được sơn lại thành d: cddcdcad