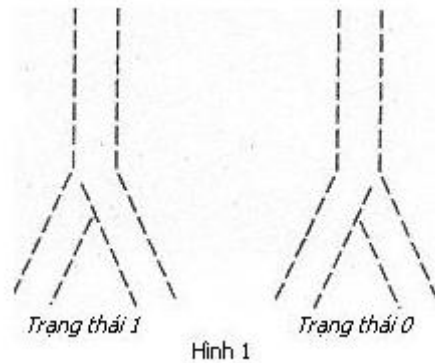


Ôtômat

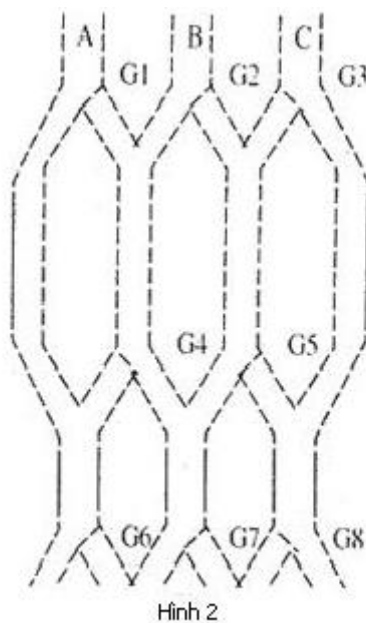
Có một Otomat được ghép từ các chi tiết có một trong hai trạng thái 0 hay 1 (như hình 1). Otomat có cấu trúc (như hình 2) gồm 8 chi tiết G1,...,G8 với ba lối vào A,B,C. Trạng thái của Otomat được thể hiện bởi một xâu nhị phân độ dài 8 là các trạng thái tương ứng của G1,...,G8.



Otomat hoạt động như sau: Khi thả một quả cầu vào một lối vào nào đó, sau khi quả cầu đi từ một chi tiết nào đó, chi tiết đó thay đổi trạng thái từ 0 thành 1 hoặc từ 1 thành 0. Hoạt động của Otomat được thể hiện bởi một xâu ký tự S chỉ gồm các chữ cái hoa A,B,C mà mỗi ký tự trong xâu S thể hiện việc ta thả quả cầu vào lối vào với tên ký tự đó. Ví dụ S=AABC có nghĩa là ta lần lượt thả quả cầu vào các lối A,A,B,C.

Bài toán đặt ra như sau: Cho hai trạng thái bất kỳ T1 và T2 của Otomat. Hãy tìm một xâu ký tự S ngắn nhất có thể được thể hiện hoạt động của Otomat chuyển từ trạng thái T1 đến trạng thái T2.

Nếu không có, in ra "NO"



Ví dụ

OTOMAT	OTOMAT
10010010	AAABBBBBBC
01101101	

