

HACKER

Các hacker lại một lần nữa đột nhập vào email của anh Kiên để ăn cắp đề Free Contest. Một lần nữa, anh Kiên phải đổi mật khẩu email của mình. Để làm được việc này, anh đặt ra một số tiêu chuẩn để đo độ phức tạp của mật khẩu (ví dụ như số lần lặp lại của một dãy con nào đó trong mật khẩu) cũng như một số phép biến đổi để làm cho mật khẩu trở nên phức tạp hơn. Bạn được cho biết mật khẩu email cũ W gồm N chữ cái in thường của anh ấy. Anh ấy sẽ tạo mật khẩu mới của anh ấy từ mật khẩu cũ bằng cách thực hiện một số phép biến đổi.

Để có được các thông tin cần thiết trong quá trình tạo mật khẩu mới, anh Kiên muốn bạn viết chương trình thực hiện ba truy vấn sau:

- 1 i j k : Kiểm tra xem xâu con liên tiếp từ vị trí i đến vị trí j của mật khẩu mới có bằng xâu con liên tiếp có độ dài $j - i + 1$ bắt đầu từ vị trí k của mật khẩu mới hay không. Nếu có, in "Y", nếu không, in "N".
- 2 i j k : Thay thế xâu con liên tiếp từ vị trí i đến vị trí j của mật khẩu mới với xâu con liên tiếp có độ dài $j - i + 1$ bắt đầu từ vị trí k của mật khẩu cũ W .
- 3 i j : Thay thế toàn bộ chữ cái trong xâu con liên tiếp từ vị trí i đến vị trí j của mật khẩu mới bằng chữ cái đứng cạnh nó trong bảng chữ cái. Nghĩa là thay các chữ "a" trong xâu con thành chữ "b", thay chữ "b" thành chữ "c", ..., thay chữ "z" bằng chữ "a".

Lưu ý rằng các chữ cái trong mật khẩu được đánh số thứ tự từ 1 đến đến N , nghĩa là $1 \leq i, j, k \leq N$. Dữ liệu vào đảm bảo rằng i, j, k hợp lệ. Lưu ý rằng độ dài mật khẩu không bao giờ thay đổi (nó luôn luôn bằng N).

Dữ liệu

Dòng đầu tiên chứa mật khẩu cũ W . Dòng thứ hai là một số nguyên Q , số lượng truy vấn cần thực hiện. Q dòng tiếp theo, mỗi dòng là một truy vấn có dạng như trên.

Kết quả

Với mỗi truy vấn loại 1, in ra một dòng chứa chữ "Y" hoặc chữ "N".

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
aaaaxazyzab	Y
8	N
1 1 3 2	Y
2 1 3 7	Y
1 1 3 2	Y
1 2 4 8	
3 2 4	
1 2 4 9	
2 7 10 1	
1 6 8 8	

Giới hạn

- Các test tương ứng với $\frac{3}{18}$ số điểm: $N, Q \leq 1000$.
- Các test tương ứng với $\frac{3}{18}$ số điểm nữa: $N, Q \leq 300000$. Các test này chỉ có các truy vấn loại 1.
- Các test tương ứng với $\frac{4}{18}$ số điểm nữa: $N, Q \leq 300000$. Các test này chỉ có các truy vấn loại 1 và loại 2.
- Các test tương ứng với $\frac{8}{18}$ số điểm nữa: $N, Q \leq 300000$.