

# Tạo chuỗi thừa

## Tạo chuỗi thừa [powstrm]

Một chuỗi được gọi là chuỗi thừa nếu nó là nối liên tiếp nhiều hơn một lần một chuỗi nào đó, chẳng hạn 'abcabc', 'aaaaa' là các chuỗi thừa còn 'abcab', 'abac' thì không.

Cho chuỗi S độ dài N chỉ gồm các chữ cái latin in thường và M phép biến đổi ký tự trong chuỗi, mỗi phép biến đổi có dạng: đổi một ký tự a nào đó trong chuỗi thành ký tự b với chi phí c. Có thể áp dụng các phép biến đổi với số lần tùy ý, kể cả đối với ký tự là kết quả của biến đổi trước đó.

Hãy xác định tổng chi phí nhỏ nhất để biến đổi chuỗi S thành một chuỗi thừa.

### Dữ liệu

Dòng 1: hai số nguyên N, M ( $2 \leq N \leq 10^5; 1 \leq M \leq 10^5$ );

Dòng 2: chuỗi S;

Dòng 3...M+2: mỗi dòng mô tả một phép biến đổi: ký tự a, ký tự b, số nguyên c ( $0 \leq c \leq 10^5$ ).

### Kết quả

Dòng 1: số nguyên là tổng chi phí biến đổi nhỏ nhất.

### Ví dụ

powstrm.inp	powstrm.out
6 4 abcdba d a 3 a z 3 z c 2 a d 1	6

abcdba → dabcdba → dbcdbz → dbcdbc