

Khoảng cách Hamming

Trong lý thuyết thông tin, **Khoảng cách Hamming** (tiếng Anh: *Hamming distance*) giữa hai **dãy ký tự** (*strings*) có chiều dài bằng nhau là số các ký hiệu ở vị trí tương ứng có giá trị khác nhau. Nói một cách khác, khoảng cách Hamming đo số lượng *thay thế* cần phải có để đổi giá trị của một dãy ký tự sang một dãy ký tự khác, hay số lượng *lỗi* xảy ra biến đổi một dãy ký tự sang một dãy ký tự khác.

$D(X, Y) = \sum_{i=1}^n D_i(x_i, y_i)$, trong đó $D_i(x_i, y_i) = 0$ nếu $x_i = y_i$ và $D_i(x_i, y_i) = 1$ nếu $x_i \neq y_i$;

Ví dụ, Khoảng cách Hamming giữa 10**1**1**1**01 và 10**0**1**0**01 là 2, $D(1011101, 1001001) = 2$

Yêu cầu: Cho hai số k_1, k_2 và hai xâu ký tự x và y cùng độ dài n và chỉ gồm hai loại ký tự 0 và 1. Hãy tìm xâu ký tự z độ dài n cũng chỉ gồm 2 loại ký tự 0 và 1 mà $D(x, z) = k_1$; $D(y, z) = k_2$.

Input

- Dòng đầu chứa hai số nguyên k_1, k_2 ;
- Dòng thứ hai chứa xâu x ;
- Dòng thứ ba chứa xâu y .

Dữ liệu đảm bảo bài toán có nghiệm.

Output

- Gồm một dòng, chứa xâu z tìm được.

HD1 . INP	HD1 . OUT
2 2 1110 0100	1000

Subtask 1: độ dài xâu không vượt quá 20;

Subtask 2: độ dài xâu không vượt quá 200;

Subtask 3: độ dài xâu không vượt quá 2000;