

VV50. TRÒ CHƠI NHỊ PHÂN

Tên chương trình: BINGAME.CPP

Alice và Bob phụ trách mục Giải trí của Tạp chí Tin học với nhiệm vụ đề xuất cho độc giả các bài toán vui, nhẹ nhàng với mọi người nhưng có hàm lượng kiến thức cao cho những ai muốn đi sâu, nắm vững giải thuật. Bài toán trong số ra hôm nay có nội dung như sau.

Cho n xâu nhị phân (chỉ chứa các ký tự trong tập $\{0, 1\}$) f_1, f_2, \dots, f_n và gọi là những *xâu cấm*,

Cho xâu nhị phân s độ dài m , được gọi là *xâu xuất phát*, s không chứa các xâu cấm như những xâu con các ký tự liên tiếp nhau. Xâu s có thể là rỗng ($m = 0$).

Bắt đầu từ s , hai người lần lượt đi. Mỗi người, khi đến lượt mình, kéo dài xâu bằng cách viết thêm một ký tự 0 hoặc 1 vào cuối xâu nhận được ở bước trước. Ai làm cho xâu kết quả chứa một trong số các xâu cấm như một xâu con các ký tự liên tiếp nhau là thua. Nếu với cách đi tối ưu trò chơi có thể kéo dài vô hạn thì kết quả là hòa. Alice đi trước.

Hãy đưa ra thông báo tên người thắng (**Alice** hay **Bob**) hoặc **Friendship** nếu kết quả là hòa.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản BINGAME.INP:

- + Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và m ($0 \leq n \leq 10^5, 0 \leq m \leq 10^6$),
- + Dòng thứ i trong n dòng sau chứa xâu f_i . Tổng độ dài các xâu cấm không vượt quá 10^6 .
- + Nếu $m > 0$ – dòng cuối cùng chứa xâu s độ dài m .

Kết quả: Đưa ra file văn bản BINGAME.OUT thông báo xác định được.

Ví dụ:

BINGAME.INP
3 1
000
001
011
0

BINGAME.OUT
Alice



VV50 ZOM20170110 H