

VU04. HAI BẢN ĐỒ

Tên chương trình: TWOMAPS.CPP

Vết đứt gãy lớn trên vỏ trái đất *Banda Detachment* nằm ở phía tây Thái bình dương, độ sâu đáy biển ở đó đạt tới 7 km. Nhiều bức ảnh địa hình đã được chụp.

Để khảo sát vết đứt gãy lớn này người ta dùng một máy thăm dò tự động. Một trong số các khe nứt tạo thành một đường thẳng và là vùng thuộc kế hoạch thăm dò. Theo dự kiến máy thăm dò sẽ tiến hành đo đặc khảo cứu đoạn có độ dài s . Bộ nhớ của thiết bị thăm dò chỉ có thể chứa 2 bản đồ cho tổng độ dài là s . Nếu một phần nào đó có cả ở 2 bản đồ thì chỉ tính là một. Bộ phận chuẩn bị có 2 thao tác cơ bản:

- Thao tác **A** có dạng $1 \quad l \quad r$ – xin cung cấp bản đồ của khe nứt đoạn từ điểm l đến điểm r , $l < r$,
- Thao tác **B** có dạng $2 \quad k$ – trả về bản đồ đã xin ở thao tác thứ k . Đảm bảo là thao tác thứ k thuộc loại **A** và không có việc một bản đồ bị trả về 2 lần.

Các thao tác được đánh số từ 1, có thể tồn tại nhiều bản đồ cùng chụp một đoạn (có l và r giống nhau). Có n thao tác được thực hiện. Sau mỗi thao tác hãy xác định số cách khác nhau chọn 2 bản đồ khác nhau cho tổng độ dài đúng bằng s . Hai cách chọn gọi là khác nhau nếu một bản đồ (xác định theo trình tự xin cung cấp) có ở cách chọn thứ nhất và không có ở cách chọn thứ 2. Ban đầu bộ phận chuẩn bị chưa có bản đồ nào trong tay.

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

- ✚ Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên s và n ($1 \leq s \leq 10^9$, $1 \leq n \leq 10^5$),
- ✚ Mỗi dòng trong n dòng tiếp theo chứa 2 hoặc 3 số nguyên xác định thao tác dạng **A** hoặc **B**, trong đó l , r có giá trị tuyệt đối không vượt quá 5×10^8 .

Kết quả: Đưa ra file văn bản TWOMAPS.OUT số cách chọn tính được sau mỗi thao tác, các kết quả đưa ra dưới dạng số nguyên, mỗi số trên một dòng.

Ví dụ:

TWOMAPS.INP
10 6
1 0 8
1 7 10
1 5 15
2 2
1 12 14
2 5

TWOMAPS.OUT
0
1
2
0
2
0