

Có những hồ sơ tuyệt mật chỉ có thể được công bố ít nhất sau 50 năm nếu trước đó Quốc hội không gia hạn thêm thời gian bảo mật.

Kho lưu trữ có n kết sắt chống cháy đánh số từ 1 đến n , đặt dọc thành một hàng dài ở các vị trí cách đều nhau. Cửa sổ tiếp tài liệu nằm ở giữa kết k và kết $k+1$. Nếu $k = 0$ thì có nghĩa là cửa sổ nằm ở vị trí trước kết 1, nếu $k = n$ - cửa sổ nằm ở vị trí sau kết n . Mỗi tài liệu mật được lưu trong một hoặc một vài kẹp hồ sơ chuẩn. Kết thứ i chứa được a_i kẹp hồ sơ chuẩn, $i = 1 \div n$. Nếu không chứa hồ sơ, kết ở trạng thái mở. Sau bỏ hồ sơ vào lưu trữ và đóng cửa kết sẽ chuyển sang trạng thái đóng vĩnh viễn, chỉ có thể phá kết mới hồ sơ ra được và tất nhiên kết đó sẽ bị hỏng, không sử dụng tiếp được.

Khi có một hồ sơ gồm b kẹp đưa tới, giá trị b được chuyển cho robot xử lý. Robots sẽ tìm kết trống có khả năng lưu trữ đúng b kẹp. Nếu không tồn tại kết như vậy thì robot sẽ tìm kết trống có $a_i > b$. Trong mọi trường hợp, nếu có nhiều kết cùng có thể chọn thì kết ở gần cửa sổ nhất. Khoảng cách được tính theo số kết nằm giữa cửa sổ và kết được chọn. Nếu có thể chọn 2 kết cùng khoảng cách thì robot chọn kết với số nhỏ hơn. Nếu tìm được kết có thể lưu trữ thì robot phát tín hiệu nhận hồ sơ, tài liệu sẽ được băng chuyền đưa xuống để robot cho vào kết. Trong trường hợp không tìm được kết phù hợp, robot phát tín hiệu từ chối và tài liệu sẽ được chuyển sang băng chuyền thuộc kho lưu trữ khác.

Có m hồ sơ được chuyển tới, hồ sơ thứ j có b_j kẹp. Thông tin về mỗi hồ sơ (lưu trữ ở kết nào hay bị chuyển sang kho khác với thứ tự kết là -1) được tự động ghi lại và cũng chỉ có thể truy nhập khi hết thời hạn bảo mật.

Tuy vậy, đã là tự động hóa thì không có gì là bí mật. Dựa trên biên bản tiếp nhận hồ sơ người ta có thể xác định được hồ sơ thứ j được lưu trữ ở kết nào hay bị chuyển sang kho khác.

Hãy đưa ra thông tin lưu trữ các hồ sơ đã nhận.

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

- ✚ Dòng đầu tiên chứa 3 số nguyên n, m và k ($1 \leq n, m \leq 1\,000, 0 \leq k \leq n$),
- ✚ Dòng thứ 2 chứa n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 1\,000, i = 1 \div n$),
- ✚ Dòng thứ 3 chứa m số nguyên b_1, b_2, \dots, b_m ($1 \leq b_j \leq 1\,000, j = 1 \div m$).

Kết quả: Đưa ra file văn bản TOP_SCT.OUT trên một dòng m số nguyên, số thứ j xác định kết lưu trữ hồ sơ thứ j , giá trị này bằng -1 nếu hồ sơ bị chuyển sang kho khác, $j = 1 \div m$.

Ví dụ:

TOP_SCT.INP				
4	5	2		
1	3	2	2	
1	1	3	2	1

TOP_SCT.OUT				
1	2	-1	3	4



VX13 Io20180325 8 AXIII