

LISLCS

Cho 2 dãy số $a[.]$ và $b[.]$ có độ dài n và m . Người ta định nghĩa hai khai niệm sau:

- LIS (Longest Increasing Subsequence) của một dãy số là dãy con tăng dài nhất của dãy số đó, chú ý dãy con không cần liên tiếp
- LCS (Longest Common Subsequence) của hai dãy số $x[.]$ và $y[.]$ là dãy $z[.]$ sao cho z vừa là dãy con của x , vừa là dãy con của y ; đồng thời dãy z có nhiều số nhất có thể

Theo định nghĩa trên; một dãy số có thể có nhiều LIS, hai dãy số cũng có thể có hơn một dãy LCS.

Yêu cầu: Bạn hãy tìm độ dài LIS của dãy LCS của hai dãy a và b ; nếu có nhiều dãy LCS hãy in ra độ dài LIS dài nhất trong tất cả

Dữ liệu: Vào từ file văn bản LISLCS.INP

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n, m ($1 \leq n \leq 5000, 1 \leq m \leq 10^5$) lần lượt là độ dài dãy a và dãy b
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên dương không vượt quá 10^9 mô tả dãy a
- Dòng thứ ba chứa m số nguyên dương không vượt quá 10^9 mô tả dãy b

Kết quả: Xuất ra file văn bản LISLCS.OUT một số nguyên duy nhất là kết quả bài toán

Ràng buộc: Gọi $V = \max(a[1..n], b[1..m])$

- Có 30% số điểm của bài có $n, m \leq 10$
- Có 30% số điểm của bài có $n, m, V \leq 500$
- Có 20% số điểm của bài có $n, V \leq 500, m \leq 10^5$, các phần tử trong a và b phân biệt
- Có 20% số điểm của bài có $n, m \leq 5000, V \leq 10^9$, các phần tử trong a và b phân biệt

Ví dụ:

LISLCS.INP	LISLCS.OUT	Giải thích:
10 10 1 2 3 4 9 5 8 6 10 7 9 10 5 8 6 7 1 2 3 4	3	Chọn dãy con chung dài nhất: (9, 5, 8, 6, 7) $LIS(9, 5, 8, 6, 7) = (5, 6, 7)$ có độ dài 3