

Dãy số

Bờm và Cuội là hai bạn trẻ rất yêu thích thuật toán và lập trình. Vừa rồi Cuội thách đố Bờm giải bài toán sau đây: Cho mảng A gồm n số nguyên dương. Với mỗi k ($1 \leq k \leq n$) cần xác định số lượng lớn nhất các phần tử có thể giữ lại và loại bỏ bớt một số phần tử sao cho mảng còn lại có thể phân tách ra thành các đoạn con, mỗi đoạn là dãy tăng với độ dài không nhỏ hơn k . Dãy $a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{ip}$ được gọi là dãy con tăng của dãy A nếu $a_{i1} < a_{i2} < \dots < a_{ip}$. Ta gọi độ dài của dãy số là số lượng phần tử của nó.

Yêu cầu: Hãy giúp Bờm giải quyết bài toán đặt ra.

Dữ liệu:

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên n ($1 \leq n \leq 300$) là độ dài của mảng số đã cho;
- Dòng thứ hai chứa các phần tử của mảng A gồm n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$, $i = 1, 2, \dots, n$). Hai số liên tiếp trên cùng dòng được ghi cách nhau bởi dấu cách.

Kết quả: Ghi ra n số nguyên b_1, b_2, \dots, b_n , trong đó b_k ($1 \leq k \leq n$) là số lượng lớn nhất các phần tử tham gia vào các dãy con tăng không giao nhau độ dài không nhỏ hơn k bằng cách loại bỏ một số (có thể bằng 0) phần tử của mảng đã cho (đặt $b_k = 0$, nếu như không có cách thực hiện đáp ứng yêu cầu đặt ra).

Ví dụ:

Input	Output
3 12 3	3 3 3
2 1 1	2 0
5 1 4 3 2 9	5 4 3 0 0

Giải thích: Xét ví dụ thứ 3:

Với $k = 1$, đáp số là 5, bởi vì mỗi phần tử của mảng lập thành dãy tăng gồm duy nhất nó.

Với $k = 2$, đáp số cần tìm thu được bằng cách loại bỏ số 4 khỏi mảng và chia mảng còn lại ra thành hai đoạn độ dài 2, mỗi đoạn là dãy con tăng độ dài 2.

Với $k = 3$, đáp số cần tìm thu được bằng cách loại bỏ các phần tử với giá trị 4 và 3 khỏi mảng để thu được mảng còn lại là dãy con tăng độ dài 3.

Với $k = 4$, đáp số cần tìm là 0 do không có cách giữ lại các phần tử của mảng để có thể (việc loại bỏ 1 phần tử khỏi mảng luôn dẫn đến dãy gồm 4 phần tử còn lại không phải là dãy tăng).

Với $k = 5$, đáp số cần tìm là 0 do dãy gồm tất cả 5 phần tử không là dãy tăng.