

KỸ THUẬT LẬP TRÌNH

Phương pháp chia để trị

24/02/2021

Mục tiêu

- Viết chương trình theo phương pháp chia để trị.

Bài	Nội dung
1.	Bài toán tìm phần tử thứ n trong dãy Fibonacci.
2.	Tính X^n
3.	Tìm kiếm phần tử có giá trị X có trong dãy gồm n phần tử có thứ tự và có giá trị là số nguyên. Nếu tìm thấy trả về giá trị của phần tử có giá trị bằng x , nếu không tìm thấy trả về -1 ?
4.	Tìm phần tử có giá trị lớn nhất và phần tử có giá trị nhỏ nhất trong dãy gồm n phần tử có giá trị nguyên.
5.	Chia mảng thành 2 phần. Phần 1 gồm K phần tử và phần thứ 2 gồm $n-k$ phần tử. Di chuyển phần 1 về sau phần 2 trong mảng, các phần tử trong mỗi phần được giữ nguyên vị trí.
6.	Sắp xếp dãy số bằng thuật toán QuickSort
7.	Tìm kiếm phần tử có giá trị nhỏ nhất trong dãy gồm n phần tử có giá trị là số nguyên và có thứ tự tùy nhiên mảng có thể bị xoay một số lần. Ví dụ $a[] = \{7\ 8\ 9\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\}$ mảng có thứ tự nhưng bị xoay 3 lần
8.	Tính tổng các phần tử trong mảng gồm n số nguyên.
9.	Tìm tổng lớn nhất của dãy các phần tử liên tiếp trong dãy gồm n phần tử có giá trị nguyên
10.	Cho một dãy gồm n phần tử và giá trị X . Tìm phần tử trong dãy có giá trị gần với X nhất. Ví dụ: $arr[] = \{1, 2, 4, 5, 6, 6, 8, 9\}$ $X = 11$ Kết quả: 9
11.	Cho 2 mảng a và b có thứ tự và có lần lượt n phần tử. So sánh xem 2 mảng này có giống nhau hay không? Ví dụ: $a[] = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ $B[] = \{1, 2, 3, 5, 6\}$ Kết quả: hai mảng này khác nhau tại vị trí 3

Bài	Nội dung
12.	Cho dãy gồm n phần tử có giá trị nguyên và giá trị X . Tìm số lần xuất hiện của X trong dãy. Nếu không có X thì trả về -1 .
13.	<p>Bài toán tháp Hà Nội:</p> <p>Trò chơi này gồm một bộ các đĩa kích thước khác nhau, có lỗ ở giữa, nằm xuyên trên ba cái cột. Bài toán đồ bắt đầu bằng cách sắp xếp các đĩa theo trật tự kích thước vào một cột, sao cho đĩa nhỏ nhất nằm ở trên cùng, tức là tạo thành một hình nón.</p> <p>Yêu cầu của trò chơi là di chuyển toàn bộ số đĩa sang một cột khác, tuân theo các quy tắc sau:</p> <p>Một lần chỉ có 3 cột để di chuyển</p> <p>Chỉ di chuyển một đĩa trên cùng (không được di chuyển đĩa nằm giữa hay nằm cuối).</p> <p>Một đĩa chỉ có thể đặt lên một đĩa lớn hơn (không nhất thiết hai đĩa này phải có kích thước liền kề, tức là đĩa nhỏ nhất vẫn có thể đặt trên đĩa lớn nhất).</p>