



Bài tập phần tìm kiếm trong mảng

Tự xác định các phương thức cho phù hợp rồi thực hiện các yêu cầu sau:

Bài 1. Viết chương trình nhập vào một mảng các số nguyên và một giá trị x . Tìm xem x có xuất hiện trong mảng không.

Bài 2. Viết chương trình nhập vào một mảng các số nguyên và một giá trị x . Đếm số lần xuất hiện của x trong mảng.

Bài 3. Viết chương trình nhập vào một mảng các số nguyên và một giá trị x . Nhập thêm hai giá trị $a < b$. Tìm xem x có xuất hiện trong đoạn chỉ số $[a, b]$ của mảng hay không. Nếu có thì bao nhiêu lần?

Bài 4. Viết chương trình sắp xếp mảng chứa điểm trung bình ở hệ 10 của n sinh viên bằng thuật toán quick sort sau đó tìm kiếm bằng thuật toán binary search xem có tồn tại sinh viên nào có điểm bằng x hay không. Với x là giá trị nhập vào từ bàn phím.

Bài 5. Viết chương trình thực hiện các công việc sau với một mảng gồm n phần tử các số nguyên:

- a) Nửa đầu của mảng sắp xếp theo thứ tự tăng dần
- b) Nửa sau của mảng sắp xếp theo thứ tự giảm dần
- c) Hiển thị mảng trước và sau khi sắp xếp
- d) Kiểm tra mảng sau sắp xếp xem có đối xứng hay không. Mảng đối xứng nếu với mọi i từ 0 đến $n - 1$, $a[i] = a[n-1-i]$.

Bài 6. Nhập vào danh sách tên sinh viên trong một lớp. Tìm xem với mỗi tên, có bao nhiêu sinh viên trùng tên nhau.

Bài 7. Viết chương trình hiển thị ra màn hình mảng nguyên n phần tử sao cho các phần tử chỉ xuất hiện duy nhất một lần.

Bài 8. Viết chương trình đếm số lần xuất hiện của từng kí tự trong một chuỗi kí tự nhập vào từ bàn phím. Liệt kê kết quả ra màn hình.