

Một số BT về Mảng – chưa được sắp xếp / biên tập

Array - P1:

A1/ VCT nhập một mảng số nguyên có n phần tử, xây dựng các hàm thực hiện:

Tính tổng tất cả các phần tử không âm.

Tính tổng các phần tử chia hết cho 3.

Tính tổng các phần tử có chữ số đầu tiên là số lẻ.

A2/ Làm lại bài 1 nhưng xây dựng các hàm đệ quy để thực hiện a, b và c.

A3/ VCT nhập một mảng số nguyên có n phần tử, xây dựng các hàm tính tổng các phần tử là:

a) số chính phương

b) số hoàn chỉnh

c) số nguyên tố

d) số dương đối xứng

A4. VCT nhập một mảng có n phần tử là các số, xây dựng các hàm thực hiện:

a) Kiểm tra mảng có chứa số dương không.

b) Kiểm tra mảng có gồm toàn số dương không.

c) Nếu mảng không toàn dương thì đổi các số dương thành số âm.

A5. VCT nhập một mảng số nguyên có n phần tử, xây dựng các hàm thực hiện:

a) Kiểm tra mảng có đối xứng không.

b) Kiểm tra mảng có đan xen âm dương không.

c) Kiểm tra mảng có tất cả các cặp phần tử đứng cạnh nhau đều có giá trị khác nhau. d) Kiểm tra mảng có tất cả bộ 3 phần tử đứng cạnh nhau lập thành cấp số cộng.

A6. VCT nhập một mảng có n phần tử là các số, xây dựng các hàm thực hiện:

a) Kiểm tra mảng có thứ tự tăng/giảm không.

b) Nếu mảng không có thứ tự thì sắp xếp các phần tử theo thứ tự tăng dần.

A7. VCT nhập một mảng số có n phần tử và một giá trị X, xây dựng các hàm thực hiện: a) Kiểm tra X có trong mảng không.

b) Nếu X không có trong mảng thì chèn X vào mảng tại vị trí sau phần tử đầu tiên.

A8. VCT nhập 2 mảng số a và b có n phần tử, xây dựng các hàm thực hiện:

a) Kiểm tra 2 mảng có thứ tự tăng không, nếu không thì sắp tăng cho 2 mảng.

b) Trộn hai mảng a và b thành một mảng c có thứ tự tăng dần.

Bài 1: Nhập vào N các số thực từ bàn phím và lưu vào mảng các số thực, cho biết trong mảng có bao nhiêu số âm

Bài 2: Viết chương trình nhập vào 1 số nguyên n. Chuyển đổi n sang hệ nhị phân và xuất ra màn hình. (với giá trị $n: -255 \leq n \leq 255$), sử dụng mảng một chiều.

Bài 3: Viết chương trình nhập vào 1 dãy 16 bit nhị phân (có dấu), chuyển đổi dãy bit nhị phân sang số thập phân tương ứng.

Bài 4: Nhập vào một mảng gồm n phần tử nguyên ($1 \leq n \leq 10,000$) và một số nguyên X:

a. Những phần tử nào (in ra cả giá trị và vị trí của phần tử đó) là ước số của X?

b. Dồn những phần tử là ước số của X về cuối mảng. Sắp xếp các phần tử không phải là ước số của X theo thứ tự tăng dần (giữ nguyên vị trí các phần tử là ước số của X).

Bài 5: Nhập vào một mảng các số nguyên dương gồm n phần tử ($1 \leq n \leq 15$): a. Đếm số phần tử tận cùng là 6 và chia hết cho 6 trong mảng b. Tính trung bình cộng các số nguyên tố hiện có trong mảng c. Cho biết trong mảng có bao nhiêu số nguyên tố phân biệt

Bài 6: Cho mảng A gồm $n < 1000$ phần tử nguyên $|A[i]| \leq 10,000$. Viết hàm thực hiện các công việc sau: a. Trích những phần tử trong A không phải số nguyên tố ra mảng B b. Sắp giảm các số nguyên trong mảng B c. Xóa những số nguyên tố trong mảng A

Bài 7: Nhập 2 dãy số nguyên A, B gồm m, n phần tử ($1 \leq n, m \leq 25$): a. Xuất ra những phần tử có trong A mà không có trong B b. Ghép A, B thành C sao cho C không có phần tử trùng nhau Bài 8: Tổng hợp các bài trên thành một chương trình thống nhất. (Phải viết các hàm nhập xuất mảng cần thiết)

Array – P2:

Bài 1. Tính tổng các phần tử dương trong ma trận

Bài 2. Đếm số lượng số nguyên tố trong ma trận

Bài 3. Tìm số lớn nhất trên biên ma trận.

Bài 4. Tìm số dương nhỏ nhất trong ma trận

Bài 5. Liệt kê các dòng có chứa các giá trị âm trong ma trận.

Bài 6. Liệt kê các dòng chứa toàn số chẵn trong ma trận.

Bài 7. Đếm số lượng giá trị “Yên ngựa” trên ma trận. Một phần tử được gọi là “yên ngựa” khi nó lớn nhất trên dòng và nhỏ nhất trên cột.

Bài 8. Đếm số lượng giá trị “Hoàng hậu” trên ma trận. Một phần tử được gọi là hoàng hậu khi nó lớn nhất trên dòng, trên cột và hai đường chéo đi qua nó

Bài 9. Tính tổng các phần tử cực trị trong ma trận. Một phần tử gọi là cực trị khi nó lớn hơn các phần tử xung quanh hoặc nhỏ hơn các phần tử xung quanh.

Bài 10. Tìm chữ số xuất hiện nhiều nhất trong ma trận

Bài 11. Sắp xếp các giá trị nằm trên biên ma trận tăng dần theo chiều kim đồng hồ