**Bài tập buổi 1**

***Deadline : 20h thứ 6 ngày 13/05***

**Bài 01.** Nhập số n và dãy các số nguyên a[0], a[1],..., a[n-1]. Sau đó tìm số lớn nhất trong dãy này.

**Bài 02.** Nhập số n và dãy các số nguyên a[0], a[1],..., a[n-1] rồi sắp xếp dãy trên theo thứ tự tăng dần.

**Bài 03.** Nhập số liệu cho dãy số nguyên a0 , a1 ,..., an-1 . Đếm xem có bao nhiêu cặp 2 phần tử liên tiếp bằng nhau trong dãy trên (tức là đếm số cặp ai , ai+1 sao cho ai = ai+1; nếu có trường hợp ai = ai+1 = ai+2 thì được xem là có 2 cặp).

**Bài 04.** Nhập số liệu cho dãy số nguyên a0 , a1 ,..., an-1 và một số x bất kỳ. Đếm số lần xuất hiện của số x trong dãy trên.

**Bài 05.** Nhập số liệu cho dãy số nguyên a0 , a1 ,..., an-1 . Tìm số lớn thứ hai và vị trí của nó trong dãy. Chú ý trường hợp cả dãy bằng nhau thì sẽ không có số lớn thứ 2.

**Bài 06.** Nhập số liệu cho dãy số nguyên a0 , a1 ,..., an-1 và 2 số nguyên b, c (b<c). Tính trung bình cộng các phần tử của dãy nằm trong khoảng [b, c].

**Bài 07.** Nhập số liệu cho dãy số nguyên a0 , a1 ,..., an-1 Hãy đếm xem trong dãy có bao nhiêu số lẻ và bao nhiêu số chẵn.

**Bài 08.** Viết chương trình nhập số nguyên N (0 < N ≤ 10 000) và mảng a gồm N số nguyên.

* Tính và in ra trung bình cộng của các số âm, số dương trong a.
* In ra tất cả các số nguyên tố của a.

**Bài 09.** Nhập mảng (a, N) gồm các số nguyên dương. Kiểm tra xem a có phải là mảng đối xứng hay không (ví dụ: 15 2 1 2 15 là mảng đối xứng).

**Bài 10.** Nhập mảng (a, N) gồm các số nguyên dương. In phần tử có số lần xuất hiện nhiều nhất trong a.

**Bài 11.** Nhập mảng (a, N) gồm các số nguyên dương. Nhập số X. Xác định vị trí của phần tử trên a có giá trị gần với X nhất.

**Bài 12.** Nhập một dãy số có n phần tử trong đó không cho phép nhập các số trùng nhau. Nếu nhập một số đã có thì yêu cầu nhập lại. Sau khi đủ n phần tử thì in dãy số đã nhập ra màn hình.

**Bài 13.** Nhập 2 mảng (a, N) và (b, M) và số nguyên p (0≤p<N). Hãy chèn mảng b vào vị trí p của a. Ví dụ: (a, 4): **5 3 6 7**; (b, 3): **2 9 11**; p:1 🡪 a, 7: **5 2 9 11 3 6 7**

**Bài 14.** Nhập số n và dãy các số nguyên a[0], a[1],..., a[n-1] rồi sắp xếp dãy trên theo thứ tự tăng dần theo phương pháp nổi bọt (bubble sort).

**Bài 15.** Nhập số liệu cho dãy số nguyên a0 , a1 ,..., an-1 và một giá trị thực x. Giả sử dãy a đã được sắp xếp theo thứ tự tăng dần. Hãy chèn giá trị x vào dãy a sao cho vẫn giữ được tính sắp xếp của mảng.

**Bài 16.** Nhập số liệu cho dãy số nguyên a0 , a1 ,..., an-1 . Kiểm tra xem dãy đã được sắp xếp theo thứ tự tăng dần hay không. Nếu không hãy chỉ ra vị trí phần tử đầu tiên làm mất tính chất được sắp của dãy.

**Bài 17.** Nhập số n và dãy các số nguyên a0 , a1 ,..., an-1. Không đổi chỗ các phần tử, hãy cho hiện trên màn hình dãy trên theo thứ tự tăng dần.