

1. Mục đích, yêu cầu

- *Nâng cao kỹ năng sử dụng một số câu lệnh và một số kiểu dữ liệu thông qua việc tìm hiểu, chạy thử các chương trình có sẵn;*
- *Biết giải một số bài toán tính toán, tìm kiếm đơn giản trên máy tính.*

2. Nội dung

Bài 1. Tạo mảng A gồm n ($n \leq 100$) số nguyên, mỗi số có giá trị tuyệt đối không vượt quá 300. Tính tổng các phần tử của mảng là bội số của một số nguyên dương k cho trước.

a) Hãy tìm hiểu và chạy thử chương trình sau đây:

```
program Sum1;
uses crt;
const nmax=100;
type MyArray=array[1..nmax] of integer;
var A: MyArray;
    s,n,i,k: integer;
begin
  clrscr; randomize;
  write('Nhap n =');
  readln(n); {Tao ngau nhien mang gom n so nguyen}
  for i:= 1 to n do A[i]:= random(301)- random(301);
  for i:= 1 to n do write(A[i]:5); {in ra mang vua tao}
  writeln;
  write('Nhap k = ');
  readln(k);
  s:=0;
  for i:=1 to n do
    if A[i] mod k = 0 then s:=s+A[i];
  writeln('Tong can tinh la: ',s);
  readln
end.
```

Chú ý: Hàm chuẩn *random(n)* cho giá trị là số nguyên ngẫu nhiên trong đoạn từ 0 đến $n - 1$, còn thủ tục *randomize* khởi tạo cơ chế sinh số ngẫu nhiên.

b) Hãy đưa các câu lệnh sau đây vào những vị trí cần thiết nhằm sửa đổi chương trình trong câu *a)* để có được chương trình đưa ra số các số dương và số các số âm trong mảng.

```
posi, neg: integer;
posi:= 0; neg:= 0;
if A[i]>0 then posi:= posi+1
    else if A[i]<0 then neg:= neg+1;
writeln(posi:4, neg:4);
```

Bài 2. Viết chương trình tìm phần tử có giá trị lớn nhất của mảng và đưa ra màn hình chỉ số và giá trị của phần tử tìm được. Nếu có nhiều phần tử có cùng giá trị lớn nhất thì đưa ra phần tử có chỉ số nhỏ nhất.

a) Hãy tìm hiểu chương trình sau đây:

```
program MaxElement;
const Nmax= 100;
type MyArray = array[1..Nmax] of integer;
var A: MyArray;
    n, i, j: integer;
begin
    write('Nhap so luong phan tu cua day so, N = ');
    readln(N);
    for i:=1 to N do
        begin
            write('Phan tu thu ', i, ' = ');
            readln(A[i]);
        end;
    j:= 1;
    for i:= 2 to n do if A[i] > A[j] then j:= i;
    write('Chi so: ', j, ' Gia tri: ', A[j]:4);
    readln
end.
```

b) Chỉnh sửa chương trình trên để đưa ra chỉ số của các phần tử có cùng giá trị lớn nhất.