Лабораторна робота №5

Сортування масиву, знаходження його елементів

**Теоретичні відомості**

Існує декілька методів сортування масиву. Виділяють 3 простих методів сортування :  
1) Сортування простими включеннями ;

2) Сортування простим вибором ;

3) Сортування простим обміном (Бульбашковий метод).

Я зробив сортування простим обміном (Бульбашковим методом). порівнюються два сусідні елементи. Якщо вони задовольняють поставлену умову (більше/менше) то вони міняються місцями. І так до тих пір, доки масив не буде відсортованим. Елементи масиву вводжу з клавіатури. Також я виконав пошук :

1)Будь-якого числа в елементах масиву ;

2)Пошук мінімального числа серед усіх елементів масиву.

**Висновок**

Існують також інші методи сортування. Так звані – покращені методи сортування. А в цілому, всі методи різні і відрізняються один від одного, хоча і мають багато схожого. Сортування простим обміном (бульбашковим методом), який я розглядував має низьку ефективність при великих розмірах масиву.

***Код програми***

program vector\_massiv;

Type Tindex=1..100;

vector= array[Tindex] of real;

var a:vector;

n,i:integer;

procedure searchk; {пошук числа серед елементів масиву}

var k,p:real;

begin

writeln;

writeln('enter number k');

readln(k);

p:=0;

for i:=1 to n do

if a[i]=k then

begin

p:=1;

writeln('number ',k,'is on position',i)

end;

if p=0 then

writeln('there is no number ',k,' in array');

end;

procedure searchmin; {пошук мінімального числа серед елементів масиву}

var k:integer;

min:real;

begin

min:=a[1];

k:=1;

for i:=2 to n do

if a[i]<min then

begin

min:=a[i];

k:=i;

end;

writeln;

writeln('min=',min,' on position ',k);

readln

end;

procedure sorting; {сортування елементів масиву простим обміном}

var i:Tindex;

k:real;

j:integer;

begin

for j:=1 to n-1 do

begin

for i:=1 to n-1 do

if A[i]>a[i+1] then

begin

k:=a[i+1];

A[i+1]:=A[i];

A[i]:=k;

end;

end;

end;

Begin

writeln('enter max number of array');

read(n);

write('enter elements of array');

for i:=1 to n do

read(a[i]);

{Будь-яка з процедур}

for i:=1 to n do

write(a[i]);

readln

end.