Задача 3.42. Достатъчен брой итерации. Да се докаже, че при вмъкване, пряк избор, мехурче и пирамида n–1 итерации на външния случай са достатъчни.

Алгоритъмът за сортиране на масива по възходящ директен метод може да бъде представен, както следва:

1. Преглеждайки масива от първия елемент, намерете минималния елемент и го поставете на мястото на първия елемент, а първият на мястото на минималния елемент.

2. Погледнете през масива от втория елемент, намерете минималния елемент и го поставете на мястото на втория елемент, а вторият - на мястото на минимума.

3. И така нататък до предпоследния елемент.

По-долу има програма за сортиране на масив от числа във възходящ ред, чийто диалогов прозорец е показан на снимката



Сортиране на масив от прост избор:

procedure TForm1.ButtonlClick(Sender: TObject);

const

SIZE=10;

var

a:array[1..SIZE] of integer;

min:integer; { масив от i към горната част на масива}

j:integer; { номера на елемента в сравнение с минималния}

buf:integer; { буфер, използван при смяна на елементите на масива}

i,k:integer;

begin

// масив вход

for i:=l to SIZE do

a[i]:=StrToInt(StringGridl.Cells[i-1,0]) ; Iabel2.caption:='';

for i:=l to SIZE-1 do begin

{ търсене на минималния елемент в частта от масива от а[1] към a[SIZE]} min:=i;

for j:=i+l to SIZE do if a[j] < a [min]

then min:=j;

{ сменява местата a [min] и a[i] }

buf:=a[i]; a[i]:=a[min]; a[min]:=buf;

{ изход от масив}

for k:=l to SIZE do

Label2.caption:=label2.caption+' '+IntTostr(a[k]);

Label2.caption:=label2.caption+#13; end;

Label2.caption:=label2.caption+#13+'MaccMB сортирано.';

end;

След извършване на програмата изглежда така:

