

Работа с едномерни масиви

Пример 1:

УПРАЖНЕНИЕ №

Условие на задачата:

Да се състави програма на Паскал за намиране на максимален елемент на масив и неговия индекс

Разяснения:

Входни данни :

$T[i]$ - входен масив

Междинна променлива :

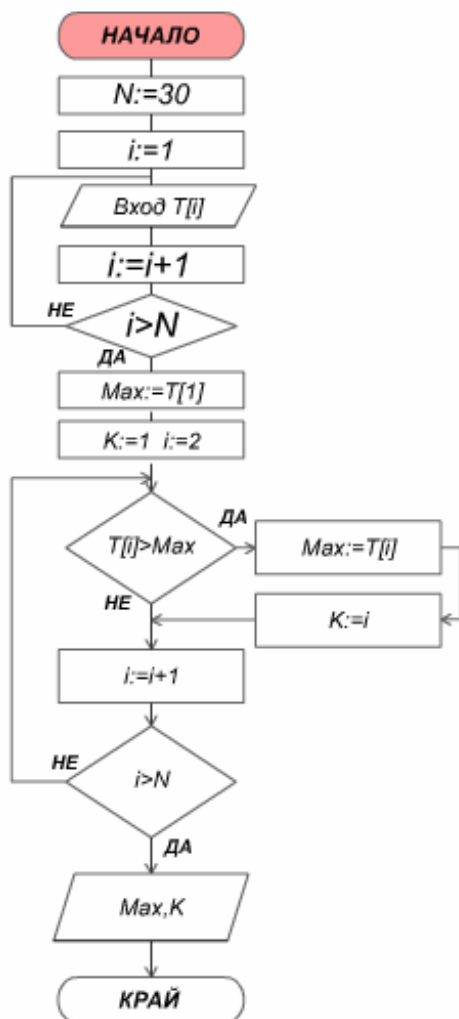
i - управляваща променлива на цикъла и текущ индекс на елемент на масив

N - брой на елементите на масива

Изходни данни :

Max - променлива, в която ще се записва максималния елемент

K - променлива, в която ще се записва индекса на максималния елемент.



```
program Maxel;
const N=30;
var I,K:integer;
Max:real;
T:array[1..N] of Real;
Begin
WriteLn('въведете стойности за ел. на масива');
for I:=1 to N do
Begin
Write ('елемент ',I,' : ');
ReadLn (T[I])
End;
Max:=T[1];
K:=1;
for I:=2 to N do
If T[I] > Max Then
Begin
Max:=T[I];
K:=I
End;
WriteLn('Максимален елемент :',Max:7:2);
WriteLn('Номер на елемент :',K:2)
End.
```

Пример 2:

УПРАЖНЕНИЕ №

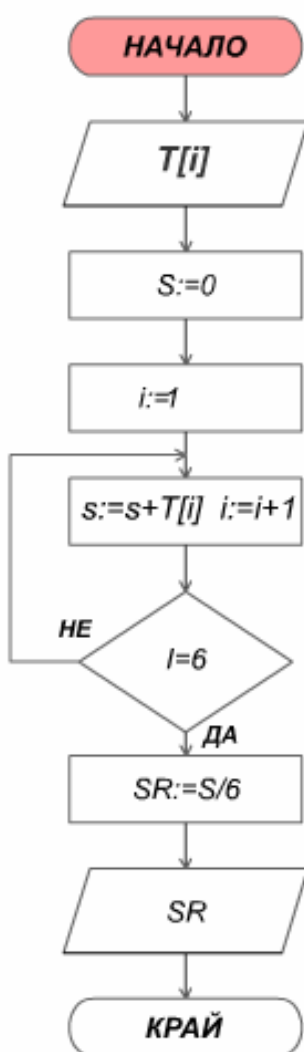
Условие на задачата:

Да се състави програма на Паскал за намиране на средната стойност на елемента. Задачата се свежда до намиране на сумата от елементите на масив съдържащ шест елемента.

Разяснения:

S - променлива в която ще се натрупва сума от елементите на масива. Променливата се инициализира със стойност 0

SR - средноаритметичната стойност на резултатите от шесте измервания.



```
program SRST;
```

```
var I:integer;
```

```
S,SR:real;
```

```
T:array[1..6] of Real;
```

```
Begin
```

```
WriteLn('въведете ел. на масива');
```

```
For I := 1 to 6 do
```

```
Begin
```

```
Write ('T[',I,']=');
```

```
ReadLn (T[I])
```

```
End;
```

```
S:=0.0;
```

```
for I:=1 to 6 do
```

```
S:=S+T[I];
```

```
SR:=S/6;
```

```
WriteLn('Средна стойност SR=',SR);
```

```
End.
```

Пример 3:

УПРАЖНЕНИЕ №

Условие на задачата:

Да се въведат произволни реални стойности за елементите на масив $T[6]$. Да се формира нов едномерен масив U който да съдържа само тези стойности на масив $T[6]$, които са по-големи от 0 и по-малки от 10.

Разяснения:

Входни данни:

$T[6]$ - Входен масив

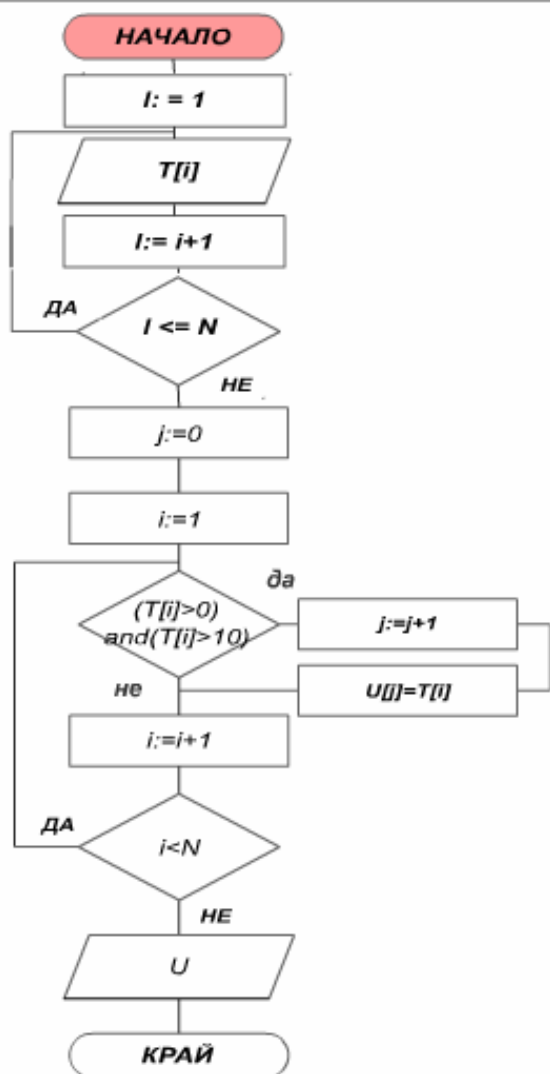
Междинни данни:

i - управляваща променлива на цикъла и индекс на текущ елемент на масива.

j - текущ индекс за ново формираният масив.

Изходни данни:

$U[6]$ - ново формиран масив



```
program Newarr ;
const N=6;
type vector=Array [1..n] of real;
Var I,J:integer;
T,U:vector;
Begin
for I:=1 to N do
Begin
Write('Елемент',I,':');
ReadLn (T[I])
End;
J:=0;
for I:=1 to N do
If (T[I]>0) and (T[I]<10) then
Begin
J:=J+1;
U[J]:=T[I]
End;
For I:= 1 to J do
Write ('U[' ,I, ']=',U[I]:10:2)
End.
```

Задачи за самостоятелна работа:

1. Да се състави програма на Pascal, с която да се намери минималният елемент за масив A[15]. Да се намери броя на елементите, които са по-големи от удвоената стойност на минималния елемент.
2. Да се състави програма на Pascal, с която да се въведат стойности за елементите на масив A[12].
 - Да се отделят в нов масив тези елементи, които са по-малки от 5;
 - Да се отделят в нов масив отрицателните елементи;
 - Да се намери произведението на положителните елементи на масива;
 - Да се намери броя на отрицателните елементи на масива.