

УПРАЖНЕНИЕ №4

СУМИРАНЕ ЕЛЕМЕНТИТЕ НА МАСИВ И ДРУГИ ДЕЙСТВИЯ С МАСИВИ. РЕАЛИЗАЦИЯ С УКАЗАТЕЛИ.

Зад1. Да се състави програма за намиране на максимален елемент на едномерен целочислен масив, като се декларират функции за въвеждане, извеждане и намиране на максималния елемент.

Зад2. Да се съставят функции за намиране на минимален елемент, сума на елементите на масива и произведението на ненулевите елементи и да се изведат съответните резултати.

```
// функция за намиране на min стойност на масив
int Min(int a[],int n)
{
    int min=a[0];
    for(int i=1;i<n;i++)
        if (min>a[i]) min=a[i];
    return min;
}

// функция за намиране на сумата от елементите
int Suma(int b[],int n)
{
    int s=0;
    for(int i=0;i<n;i++)
        s=s+b[i];
    return s;
}

//функция за намиране на произведението на ненулевите елементи
int Proiz(int b[], int n)
{
    int P=1;
    for(int i=0;i<n;i++)
        if(b[i]!=0) P=P*b[i];
    return P;
}
```

Напишете главната програма, като направите необходимите декларации и активирате функциите.

Зад3. Даден е едномерен целочислен масив $a[n]$, където $1 \leq n \leq 100$. Да се напише програма, която чрез отделни функции:

1. Въвежда елементи на масива;

2. Намира средното аритметично на елементите на масива и извежда всички елементи по-големи от него.

Зад4. Дадена е редицата от цели числа $a_0, a_1, \dots, a_{n-1}$ ($1 \leq n \leq 20$). Да се въведе произволно цяло число X . Да се напише програма, която намира дали X се съдържа в редицата чрез използване на функция за търсене.

```
#include<iostream>
using namespace std;
bool IsFound(int a[],int x, int n)
    int i=-1;
do
    i++
    while (a[i]!=x && i<n );
    return (a[i]==x);
}
void main()
{ const int N=10;
  int a{N}={1,3,5,7,9,2,4,6,8,5};
  cout<<IsFound(a,4,N)<<endl;
  cout<<IsFound(a,4,5)<<endl;
  cout<<IsFound(a,11,N)<<endl;
}
```

Зад5. Да се напише програма за прехвърляне на положителните елементи на даден едномерен масив в друг, като се използва функция с параметри - указатели.

```
#include <iostream.h>
void fmove (int na,float *pa,int *nb,float *pb)
    //na -брой на ел. на масива
    //*pa указател към началото на 1-вия масив
    //*nb -брой на прехвърлените + елементи
    //*pb указател към началото на масив с + елементи

{
    int i;
    *nb=0;
    for(i=0;i<na;i++,pa++)
        if (*pa>0)
        {
            *pb=*pa;
            pb++;
            *nb++;
        }
}

void main()
{
    const N=10;int Nb;
```

```
float a[N],b[N];

for(int i=0;i<N;i++)
{
    cout<<"a["<<i<<"]= ";
    cin>>a[i];
}

fmove(N,a,&Nb,b);

if (Nb>0)
{
    cout<<"Masiv s + elementi \n";
    for(int i=0;i<Nb;i++)
        cout<<"b["<<i<<"]= "<<b[i]<<"\n";
}
else
    cout<<"Niama + elementi!";
}
```