

УПРАЖНЕНИЕ №10

РАБОТА С ПОТРЕБИТЕЛСКИ ФУНКЦИИ. ДЕКЛАРИРАНЕ НА ФУНКЦИЯ И НЕЙНИТЕ ФОРМАЛНИ ПАРАМЕТРИ В СИ.

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

```
#include<iostream.h>

//функция за въвеждане елементи на масив
void input(int a[],int n)
{
    for(int i=0;i<n;i++)
    {
        cout<<"a["<<i<<"]="";
        cin>>a[i];
    }
}

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

//функция за извеждане елементи на масив
void output(int a[],int n)
{
    for(int i=0;i<n;i++)
        cout<<"a["<<i<<"]="<<a[i]<<endl;
}

void main()
{
    int n,a[20];
    do
    {
        cout<<"n=";
        cin>>n;
    }while(n<1||n>20);
    input(a,n);
    cout<<endl;
    //izvejdane na max element
    cout<<"Max = "<<Maxi(a,n)<<endl;
```

```

        //izvejdane na elementi na masiva
        output(a,n);
    }

```

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>b[i]) min=b[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;
}

// извикване на функция за сума от главната програма
cout<<endl;
cout<<"Sum = "<<Suma(a,n)<<endl;

//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;
}

```

Зад3. 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;
}

```

Зад4. Да се напише програма за въвеждане и обработване на информация за книги, не повече от 100 на брой. За всяка книга да се въведе:

- име на книга – символен низ с дължина 30 знака;
- трите имена на автор – символен низ с дължина 60 знака;
- година на издаване – цяло число;
- цена – реална стойност;

Да се изведе списък с издадените книги след 2000год.

```

#include<iostream.h>
#include<string.h>

struct book
{
    char zag[30];
    char avt[60];
    int god ;
    double cena;
};

void input_book(book *b, int n)
{
    for(int i=0;i<n;i++)
    {
        cin.ignore();
        cout<<"vavedete zaglavie: ";
        cin.getline(b[i].zag,30);
        cout<<"vavedete ime na avtor:";
        cin.getline(b[i].avt,60);
        cout<<"vavedete godina na izdavane :";
        cin>>b[i].god;
        cout<<"vavedete cena na kniga:";
        cin>>b[i].cena;
    }
}

void year_book(book *b, int n)

```

```

{
for (i=0;i<n;i++)
    if (b[i].god >2000)
        cout <<b[i].zag<<" "<<b[i].god<<" "<<b[i].avt<<endl;
}

void main()
{
    book b[100];
    int i,n;
    do
    {   cout<<"n=";
        cin>>n;
    } while (n<2||n>100);

    input_book ( b, n );
    cout<<"Izdadeni knigi sled 2000g.:"<<endl;
    year_book(b, n);
}

```

Зад5. Да се дефинира структура артикул в магазин с полета за:

- име на артикул – знаков низ с дължина 40 символа;
 - продажна цена – реално число;
 - количество – цяло неотрицателно число;
 - покупна цена – реално число;
1. Да се въведат и изведат данни за един артикул;
 2. Да се въведат данни за N на брой артикула ($5 \leq N \leq 200$);
 3. Да се пресметне и изведе печалбата за всеки артикул;
 4. Да се изведе общата печалба за магазина;

Зад6. Да се напише програма за въвеждане на данни за служителите от една фирма (не повече от 50 на брой):

- идентификационен номер;
 - име, презиме, фамилия;
 - заемана длъжност;
 - трудов стаж в години ;
 - заплати за последните 6 месеца;
1. Да се изведе списък на служителите, подредени във възходящ ред на номерата;
 2. Да се изведат имената на служителите със средномесечна заплата за последните 6 месеца над 500лв.;
 3. Да се изведат имената на служителя или служителите с максимална средна заплата.