

PWSZ Elbląg
Instytut Informatyki Stosowanej im. Krzysztofa
Brzeskiego

Podstawy programowania - laboratorium

Sprawozdanie nr 6,
Sobota, grupa 10:30 – 12:45

Data wykonania ćwiczenia:

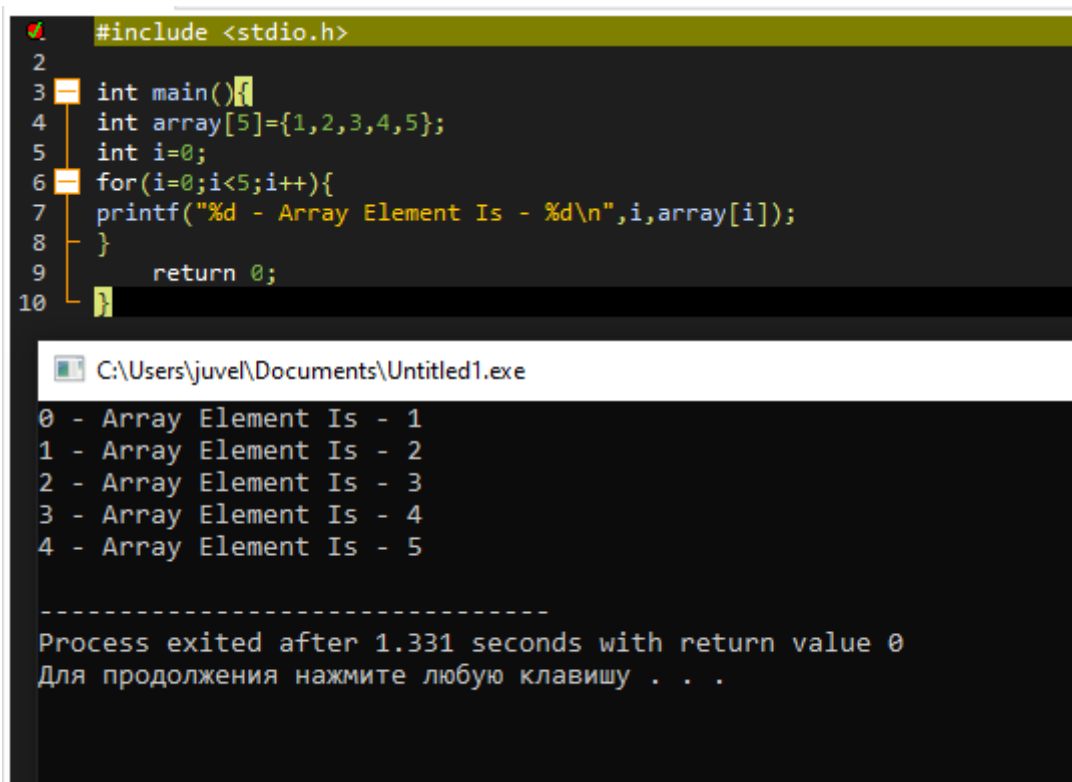
Data oddania sprawozdania:

Nazwisko i imię: DAUZHUK VALERY

Nr albumu: 19648

Nazwa pliku : lab6.zip

1. Zainicjować 5-elementową tablicę liczb typu int i wydrukować.



The image shows a C program in a code editor and its execution output in a terminal window. The code defines an array of 5 integers with values 1, 2, 3, 4, 5 and prints each element with its index. The terminal output shows the execution of the program, displaying the array elements and their indices, followed by a message indicating the process exited after 1.331 seconds with a return value of 0.

```
#include <stdio.h>

2
3 int main(){
4     int array[5]={1,2,3,4,5};
5     int i=0;
6     for(i=0;i<5;i++){
7         printf("%d - Array Element Is - %d\n",i,array[i]);
8     }
9     return 0;
10 }
```

C:\Users\juvel\Documents\Untitled1.exe

```
0 - Array Element Is - 1
1 - Array Element Is - 2
2 - Array Element Is - 3
3 - Array Element Is - 4
4 - Array Element Is - 5

-----
Process exited after 1.331 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

KOD:

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(){
int array[5]={1,2,3,4,5};
int i=0;
for(i=0;i<5;i++){
printf("%d - Array Element Is - %d\n",i,array[i]);
}
return 0;
}
```

2. Wczytać z klawiatury 6 - elementową tablicę liczb typu int z zabezpieczeniem formatu i wydrukować.

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(){
4      int array[6];
5      int i=0,k=0;
6      for(i=0;i<6;i++){
7          do {
8              printf("array[%d]=",i);
9              k=scanf("%d",&array[i]);
10             if (k==0) printf ("Wrong format!\n");
11             fflush (stdin);
12         } while (k==0);
13         fflush(stdin);
14     }
15     for(i=0;i<6;i++){
16         printf("%d - Array Element Is - %d\n",i,array[i]);
17     }
18     return 0;
19 }
```

C:\Users\juvel\Documents\Untitled1.exe

```
array[0]=a
Wrong format!
array[0]=1
array[1]=2
array[2]=3
array[3]=4
array[4]=5
array[5]=6
0 - Array Element Is - 1
1 - Array Element Is - 2
2 - Array Element Is - 3
3 - Array Element Is - 4
4 - Array Element Is - 5
5 - Array Element Is - 6

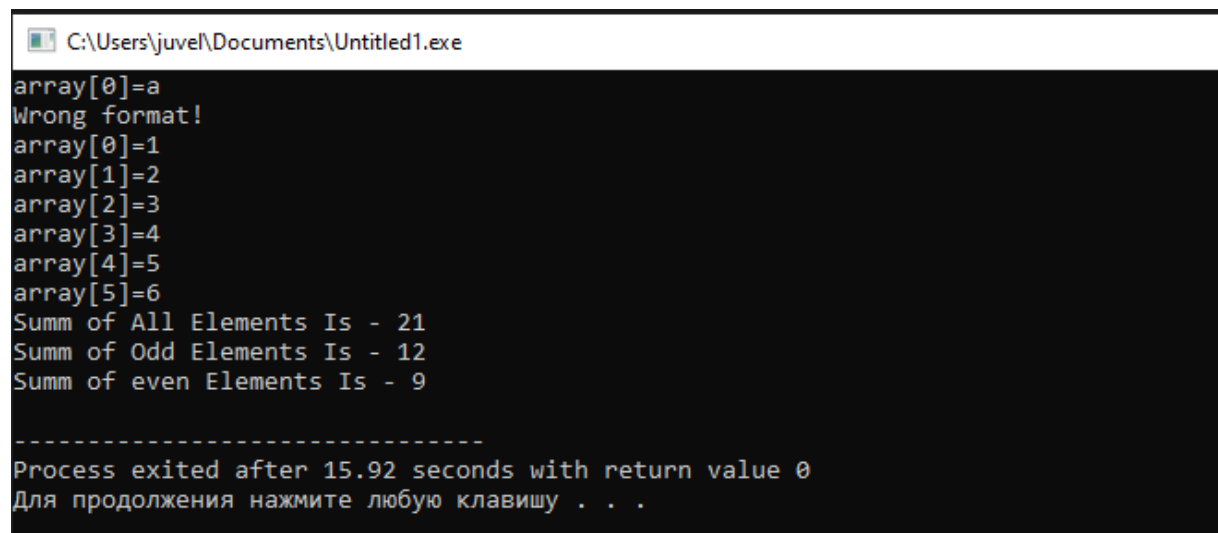
-----
Process exited after 25.3 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

KOD:

```
#include <stdio.h>

int main(){
int array[6];
int i=0,k=0;
for(i=0;i<6;i++){
do {
printf("array[%d]=",i);
k=scanf("%d",&array[i]);
if (k==0) printf ("Wrong format!\n");
fflush (stdin);
} while (k==0);
fflush(stdin);
}
for(i=0;i<6;i++){
printf("%d - Array Element Is - %d\n",i,array[i]);
}
return 0;
}
```

3. Uzupełnić program opracowany w pkt. 2 o obliczanie sumy elementów tablicy, sumy elementów parzystych oraz sumy elementów nieparzystych.



```
C:\Users\juvel\Documents\Untitled1.exe
array[0]=a
Wrong format!
array[0]=1
array[1]=2
array[2]=3
array[3]=4
array[4]=5
array[5]=6
Summ of All Elements Is - 21
Summ of Odd Elements Is - 12
Summ of even Elements Is - 9

-----
Process exited after 15.92 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

KOD:

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
int array[6];
int i=0,k=0,sUm=0,oDd=0,eVen=0;
for(i=0;i<6;i++){
do {
printf("array[%d]=",i);
k=scanf("%d",&array[i]);
if (k==0) printf ("Wrong format!\n");
fflush (stdin);
} while (k==0);
fflush(stdin);
}
for(i=0;i<6;i++){
sUm+=array[i];
}
printf("Summ of All Elements Is - %d\n",sUm);
for(i=0;i<6;i++){
if(array[i]%2==0){
oDd+=array[i];
}
else{
eVen+=array[i];
}
}
printf("Summ of Odd Elements Is - %d\n",oDd);
printf("Summ of even Elements Is - %d\n",eVen);
return 0;
}
```

4. Napisać program wczytujący z klawiatury 8-elementową tablicę liczb typu double, następnie

a) wyszukujący pierwsze wystąpienie elementu o zadanej wartości, w przypadku znalezienia zastosować instrukcję break.

```
C:\Users\juvel\Documents\Untitled1.exe
array[0]=2.12
array[1]=3.13
array[2]=4.14
array[3]=5.15
array[4]=6.16
array[5]=7.17
array[6]=8.18
array[7]=9.19
Input Value Of Element For Search - 5.17

5.170000 Was Not Found In The Array
-----
Process exited after 66.3 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

```
C:\Users\juvel\Documents\Untitled1.exe
array[0]=1.11
array[1]=2.12
array[2]=3.13
array[3]=4.14
array[4]=5.15
array[5]=6.16
array[6]=7.17
array[7]=8.18
Input Value Of Element For Search - 5.15

5.150000 Was Found At Index 4
-----
Process exited after 47.48 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

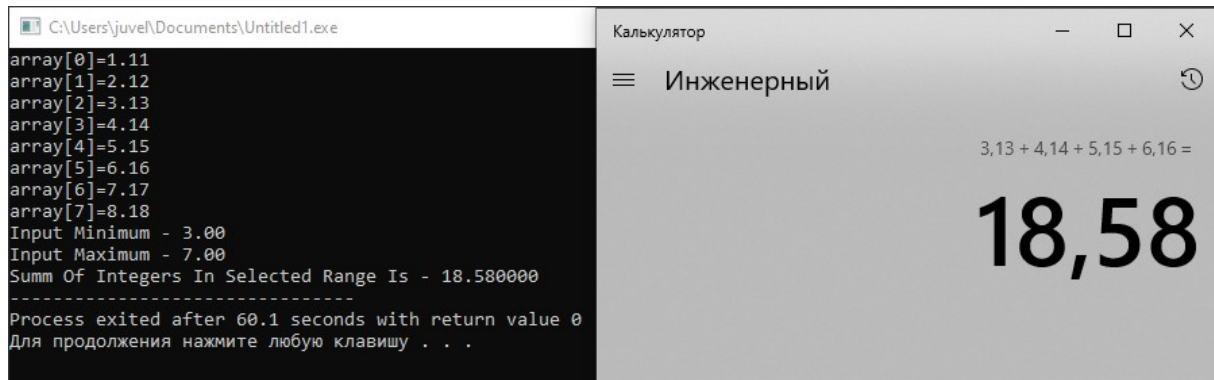
KOD:

```
#include <stdio.h>

int main(){
double array[8];
double sV;
int i=0,k=0,fOund=0;
for(i=0;i<8;i++){
do {
printf("array[%d]=",i);
k=scanf("%lf",&array[i]);
if (k==0) printf ("Wrong format!\n");
fflush (stdin);
} while (k==0);
fflush(stdin);
}
do {
printf("Input Value Of Element For Search - ");
k=scanf("%lf",&sV);
if (k==0) printf ("Wrong format!\n");
fflush (stdin);
} while (k==0);
fflush(stdin);
for(i=0;i<8;i++){
    if(array[i]==sV){
        fOund=1;
        break;
    }
}
if(fOund == 1)
{
    printf("\n%lf Was Found At Index %d", sV, i);
}
else
{
    printf("\n%lf Was Not Found In The Array", sV);
}
return 0;
}
```

4. Napisać program wczytujący z klawiatury 8-elementową tablicę liczb typu double, następnie

b) obliczyć sumę elementów o wartościach należących do przedziału [a,b], granice przedziału należy wczytać z klawiatury z zabezpieczeniem formatu i przy spełnieniu warunku a.



KOD:

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(){
double array[8];
double mIn,mAx,sUm=0;
int i=0,k=0,fOund=0;
for(i=0;i<8;i++){
do {
printf("array[%d]=",i);
k=scanf("%lf",&array[i]);
if (k==0) printf ("Wrong format!\n");
fflush (stdin);
} while (k==0);
fflush(stdin);
}
do {
printf("Input Minimum - ");
k=scanf("%lf",&mIn);
printf("Input Maximum - ");
k=scanf("%lf",&mAx);
if (k==0 || mIn>mAx) printf ("Wrong format! Input Should Be Made As Integer. Min Could
be Not > Max!\n");
fflush (stdin);
} while (k==0 || mIn>mAx);
fflush(stdin);
for(i=0;i<8;i++){
if(array[i]>=mIn && array[i]<=mAx){
```



```

        sUm+=array[i];
    }
}
printf("Summ Of Integers In Selected Range Is - %lf",sUm);
return 0;
}

```

4. Napisać program wczytujący z klawiatury 8-elementową tablicę liczb typu double, następnie

c) obliczyć sumę elementów, których indeksy należą do zadanego przedziału indeksów [ind1, ind2], indeksy należy wczytać z klawiatury z zabezpieczeniem formatu i spełniające warunki $\text{ind1} \geq 0$, $\text{ind2} \geq 0$, $\text{ind1} \leq 7$ i $\text{ind2} \leq 7$.

```

C:\Users\juvef\Documents\Untitled1.exe
array[0]=1.11
array[1]=2.12
array[2]=3.13
array[3]=4.14
array[4]=5.15
array[5]=6.16
array[6]=7.17
array[7]=8.18
Input Index 1 - 3
Input Index 2 - 5
Summ Of Integers In The Range Of Selected Indexes - 15.450000
-----
Process exited after 46.59 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .

```

Калькулятор
Инженерный
4,14 + 5,15 + 6,16 +
15,45

KOD:

```
#include <stdio.h>
```

```

int main(){
double array[8];
double sUm=0;
int ind1, ind2;
int i=0,k=0,fOund=0;
for(i=0;i<8;i++){
do {
printf("array[%d]=",i);
k=scanf("%lf",&array[i]);
if (k==0) printf ("Wrong format!\n");
fflush (stdin);
} while (k==0);
fflush(stdin);
}
do {
printf("Input Index 1 - ");
k=scanf("%d",&ind1);

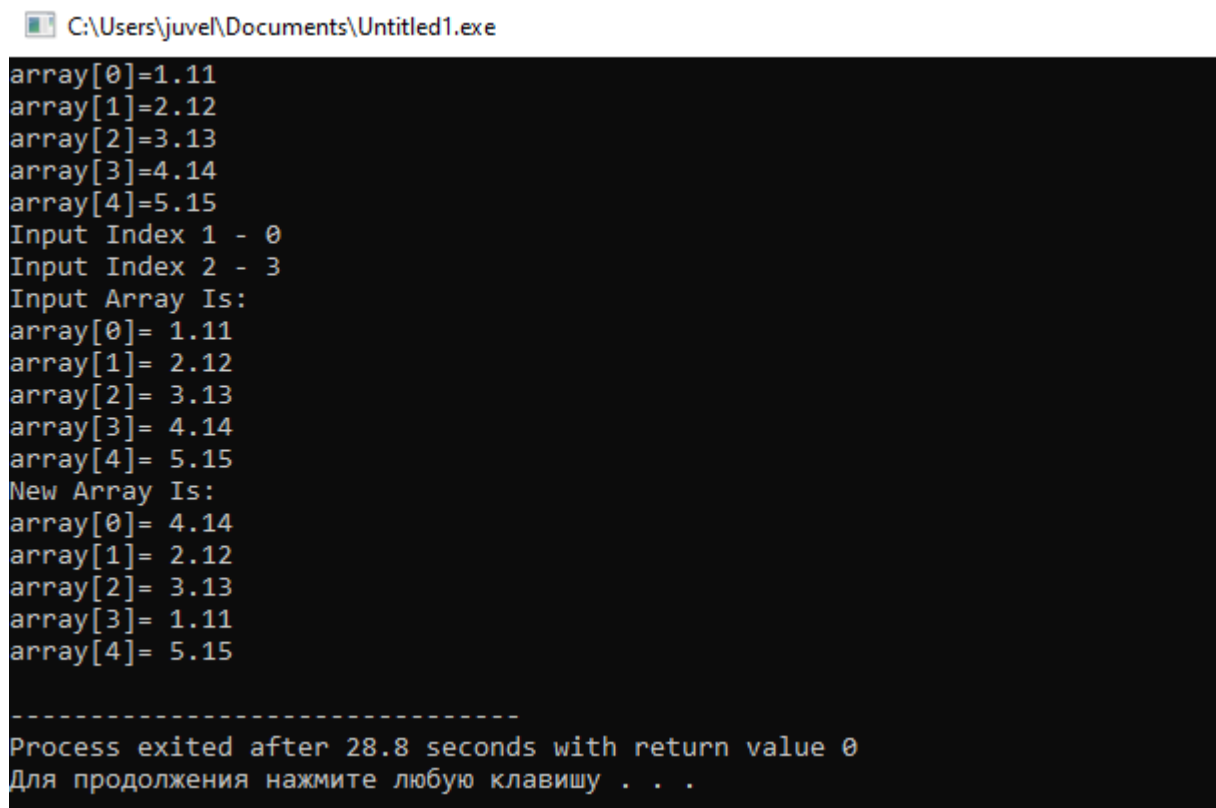
```

```

printf("Input Index 2 - ");
k=scanf("%d",&ind2);
if (k==0 || ind1<=0 || ind1<=0 || ind1>=7 || ind2>=7) printf ("Wrong format! Input Should Be
Made As Integer. Indexes should be >=0 And <=7\n");
fflush (stdin);
} while (k==0 || ind1<=0 || ind1<=0 || ind1>=7 || ind2>=7);
fflush(stdin);
for(i=0;i<8;i++){
    if(i>=ind1 && i<=ind2){
        sUm+=array[i];
    }
}
printf("Summ Of Integers In The Range Of Selected Indexes - %lf",sUm);
return 0;
}

```

5a. Wczytać 5- elementową tablicę liczb typu double, zainicjalizować dwa indeksy tablicy, wydrukować tablicę, następnie zamienić w niej elementy o zadanych indeksach i ponownie wydrukować.



```

C:\Users\juvel\Documents\Untitled1.exe
array[0]=1.11
array[1]=2.12
array[2]=3.13
array[3]=4.14
array[4]=5.15
Input Index 1 - 0
Input Index 2 - 3
Input Array Is:
array[0]= 1.11
array[1]= 2.12
array[2]= 3.13
array[3]= 4.14
array[4]= 5.15
New Array Is:
array[0]= 4.14
array[1]= 2.12
array[2]= 3.13
array[3]= 1.11
array[4]= 5.15

-----
Process exited after 28.8 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .


```

KOD:

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(){
double array[5];
double tEmp;
int ind1, ind2;
int i=0,k=0;
for(i=0;i<5;i++){
do {
printf("array[%d]=",i);
k=scanf("%lf",&array[i]);
if (k==0) printf ("Wrong format!\n");
fflush (stdin);
} while (k==0);
fflush(stdin);
}
do {
printf("Input Index 1 - ");
k=scanf("%d",&ind1);
printf("Input Index 2 - ");
k=scanf("%d",&ind2);
if (k==0 || ind1<0 || ind1>4 || ind2<0 || ind2>4) printf ("Wrong format!Index Should Be An
Integer From 0 to 4\n");
fflush (stdin);
} while (k==0 || ind1<0 || ind1>4 || ind2<0 || ind2>4);
fflush(stdin);
printf("Input Array Is:\n");
for(i=0;i<5;i++){
printf("array[%d]= %.2lf\n",i,array[i]);
}
tEmp=array[ind1];
array[ind1]=array[ind2];
array[ind2]=tEmp;
printf("New Array Is:\n");
for(i=0;i<5;i++){
printf("array[%d]= %.2lf\n",i,array[i]);
}
return 0;
}
```

5b. Wyznaczyć wartość minimalną i maksymalną w tablicy.

 C:\Users\juvel\Documents\Untitled1.exe

```
array[0]=1.11
array[1]=2.12
array[2]=3.13
array[3]=4.14
array[4]=5.15
Input Index 1 - 1
Input Index 2 - 3
Input Array Is:
array[0]= 1.11
array[1]= 2.12
array[2]= 3.13
array[3]= 4.14
array[4]= 5.15
New Array Is:
array[0]= 1.11
array[1]= 4.14
array[2]= 3.13
array[3]= 2.12
array[4]= 5.15
Maximum Element In The Array Is - 5.15
Minimum Element In The Array Is - 1.11

-----
Process exited after 27.84 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

KOD:

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(){
double array[5];
double tEmp,mIn,mAx;
int ind1, ind2;
int i=0,k=0;
for(i=0;i<5;i++){
do {
printf("array[%d]=",i);
k=scanf("%lf",&array[i]);
if (k==0) printf ("Wrong format!\n");
fflush (stdin);
} while (k==0);
fflush(stdin);
}
do {
printf("Input Index 1 - ");
k=scanf("%d",&ind1);
printf("Input Index 2 - ");
```

```

k=scanf("%d",&ind2);
if (k==0 || ind1<0 || ind1>4 || ind2<0 || ind2>4) printf ("Wrong format!Index Should Be An
Integer From 0 to 4\n");
fflush (stdin);
} while (k==0 || ind1<0 || ind1>4 || ind2<0 || ind2>4);
fflush(stdin);
printf("Input Array Is:\n");
for(i=0;i<5;i++){
    printf("array[%d]= %.2lf\n",i,array[i]);
}
tEmp=array[ind1];
array[ind1]=array[ind2];
array[ind2]=tEmp;
printf("New Array Is:\n");
for(i=0;i<5;i++){
    printf("array[%d]= %.2lf\n",i,array[i]);
}
mIn=array[0];
mAx=array[0];
for(i=0;i<5;i++){
    if(array[i]<mIn){
        mIn=array[i];
    }
    if(array[i]>mAx){
        mAx=array[i];
    }
}
printf("Maximum Element In The Array Is - %.2lf\n",mAx);
printf("Minimum Element In The Array Is - %.2lf\n",mIn);
return 0;
}

```