

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»  
Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота №2  
З курсу “Алгоритмізація та програмування”

Виконав:  
ст.гр. КН-110  
Холод Ігор

Львів – 2018

## 1. Постановка завдання

- 1) Сформуувати одновимірний масив цілих чисел, використовуючи генератор випадкових чисел.
- 2) Роздрукувати отриманий масив.
- 3) Знищити елементи, індекси яких кратні 3.
- 4) Додати після кожного від'ємного елемента масиву елемент зі значенням  $|M[i-1]+1|$ .
- 5) Роздрукувати отриманий масив.

## 2. Виконання завдання

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <time.h>
4
5 int main()
6 {
7     int n;
8     srand(time(NULL));
9     printf("Input size of your array: ");
10    scanf("%d", &n);
11    int a[n];
12    for (int i=0; i<n; i++)
13    {
14        a[i]=rand()%100 - 50;
15    }
16    printf("\nYour array: ");
17    for (int i=0; i<n; i++)
18    {
19        printf("%d ", a[i]);
20    }
21    int k=0;
22    if ((n%3)==0) k=(2*n)/3;
23    else if ((n%3)==1) k=(2*(n-1))/3 + 1;
24    else if ((n%3)==2) k=(2*(n-2))/3 + 2;
25    int b[k];
```

```

26     int s=0;
27     for(int i=0; i<n; i++)
28     {
29         if ((i+1)%3!=0)
30         {
31             b[s]=a[i];
32             s++;
33         }
34     }
35     printf("\nArray without every 3rd element: ");
36     for (int i=0; i<k; i++)
37     {
38         printf("%d ", b[i]);
39     }
40     int nc=0;
41     for(int i=0; i<k; i++)
42     {
43         if (b[i]<0) nc++;
44     }
45     int c[k+nc];
46     int j=0;
47     for(int i=0; i<k; i++)
48     {
49         c[j]=b[i];
50         j++;
51         if ((b[i] < 0)&&(i==0))
52         {
53             c[j]=1;
54             j++;
55         }
56         else if ((b[i] < 0)&&(i!=0))
57         {
58             c[j]=b[i-1]+1;
59             j++;
60         }
61     }
62     printf("\nArray with new elements: ");
63     for (int i=0; i<k+nc; i++)
64     {
65         printf("%d ", c[i]);
66     }
67     printf("\n");
68     return 0;
69 }

```

Результат виконання:

```
Input size of your array: 5  
Your array: 40 21 -42 -48 25  
Array without every 3rd element: 40 21 -48 25  
Array with new elements: 40 21 -48 22 25
```

Прогрес CS50: Завершив 1 тиждень.