

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ**

**Національний технічний університет України**

**«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

**Кафедра інформаційних систем та технологій**

**Звіт**

**з лабораторної роботи № 6**

**«Одновимірні масиви. Обробка одновимірних масивів»**

**з дисципліни**

**«Програмування – 1. Основи програмування»**

**Варіант № 7**

**Перевірила:**

**ст. викладач, Проскура Світлана  
Леонідівна**

**Виконав:**

**Фундерат Денис**

**Студент гр. ІС-12 , ФІОТ**

**1 курс,**

**залікова книжка № ІС-1230**

**Київ 2021**

## Лабораторна робота № 6

### Тема: Одновимірні масиви. Обробка одновимірних масивів

#### Мета :

1. Ознайомитися з особливостями типу масиву;
2. Опанувати технологію застосування масивів даних;
3. Навчитися розробляти алгоритми та програми із застосуванням одновимірних масивів

#### Завдання №1

7. Створити два одновимірних масивів, кількість елементів яких задана користувачем. Здійснити обмін значень двох векторів та визначити їх скалярний добуток.

```
#include <iostream>

#include <cmath>

using namespace std;


int main() {

    int a;

    int b;


    cout << "Введіть довжину arr_1: \n";

    cin >> a;

    cout << "Введіть довжину arr_2: \n";

    cin >> b;
```

```
int arr_1[a];

int arr_2[b];


for (int i = 0; i < a; i++) {

    arr_1[i] = rand() % 30;

    cout << arr_1[i] << " ";

}

cout << endl;

for (int i = 0; i < b; i++) {

    arr_2[i] = rand() % 30;

    cout << arr_2[i] << " ";

}

cout << endl << "-----" << endl;


if (a == b) {

    int extra[a];

    cout << "arr_1: ";

    for (int i = 0; i < a; i++) {

        extra[i] = arr_1[i];

        arr_1[i] = arr_2[i];

        cout << arr_1[i] << " ";

    }

    cout << endl << "arr_2: ";
```

```

        for (int i = 0; i < a; i++) {

            arr_2[i] = extra[i];

            cout << arr_2[i] << " ";

        }

        int vecSum = 0;

        for (int i = 0; i < a; i++) {

            vecSum += arr_1[i] * arr_2[i];

        }

        cout << endl << endl << "Скалярний добуток = " << vecSum << endl;

    }

    return 0;

}

```

## Результат виконання:

```

MBP-Denis:OP_lab_6 denis$ g++ main.cpp -o main
MBP-Denis:OP_lab_6 denis$ ./main
Введіть довжину arr_1:
5
Введіть довжину arr_2:
5
7 19 23 8 10
2 24 8 23 19
-----
arr_1: 2 24 8 23 19
arr_2: 7 19 23 8 10

Скалярний добуток = 1028

```