МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Факультет електроніки і комп’ютерних технологій

Кафедра системного проєктування

**Звіт**

про виконання лабораторної роботи № 6

«Arrays»

**Виконав:**

студент групи Феп-12

Петрунь Дмитро

**Викладач:**

Шербак С.С.

**Львів 2020**

**Хід роботи**

Організував доступ до виконаних завдань за допомогою swich-case. Кожне завдання помістив у свій регіон, коротко описав роботу коду в коментарях.

**Завдання 1:**

* Отримав масив чисел з консолі наступним чином:
  + Зчитав стрічку з числами, розділеними пробілом
  + За допомогою функції **split(‘ ’),** розділив цю стрічку на окремі елементи та записав у стрічковий масив **consoleInput[]**.
  + В циклі за допомогою **TryParse()** конвертував елементи стрічкового масиву в цілі числа та записав їх у масив **arr.**
* В циклі почергово знайшов куби всіх елементів масиву **arr** та записав їх у масив **numbeVolume.**
* Отриманий масив кубів повернув.

**Завдання 2:**

* Отримав масив чисел способом, описаним в 1 завданні.
* Задав змінній **simpleNums** значення довжини масиву. За замовчуванням вважаю що всі числа є простими.
* В циклі почергово перевірик кожне число чи є воно простим:
  + Для цього число в циклі ділив з остачею на числа від 2 до половини заданого числа. Якщо при діленні числа остача == 0, то **simpleNums** зменшувалась на одиницю та запускалась перевірка наступного числа.
* Вивів отриману кількість простих чисел.

**Завдання 3:**

* Отримав масив чисел способом, описаним в 1 завдання.
* В циклі попарно перевіряв елементи, беручи один з початку масиву, та один з кінця.
* Якщо хоч одна пара чисел не співпала, то метод повертає **false,** що означає що данний масив асиметричний.
* Якщо всі пари успішно пройдуть перевірку на парність, функція виведе **true,**  що означатиме, що данний масив є симетричним.

**Завдання 4-5:**

* Отримав з консолі кількість рядків двовимірного масиву та проініціалізував «зубчастий» масив **arr** і масив максимальних елементів **vector.**
* Заповнив кожен рядок зубчастого масиву способом, описаним в

завданні 1.

* В циклі поступово знайшов максимальні елементи кожного рядка наступним чином:
  + На початку кожної ітерації зовнішнього циклу задавав цілочиселб
  + ній змінній **max** значення першого елемента рядка.
  + У Внутрішньому циклі порівнював **max** із кожним елементом рядка, якщо елемент рядка виявився більшим, надавав змінній **max**  значення цього елементу.
  + В кінці кожної ітерації зовнішнього циклу надавав елементу масиву **vector** із індексом **і** значення **max.**
* Повернув масив максимальних значень **vector.**

**Висновок:**

На даній лабораторній роботі я вивчив та застосував на практиці масиви та способи роботи з ними.