

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені Тараса Шевченка
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра програмних систем і технологій

Дисципліна

«Якість програмного забезпечення та тестування»

Лабораторна робота №9

на тему

«Тестування методом «Чорного ящика». Способи діаграм причин – наслідків»

Виконав:	Мішак Максим		Перевірила:	Карнаух Тетяна Олександрівна
Група	ІПЗ-33		Дата перевірки	
Форма навчання	денна		Оцінка	
Спеціальність	121			
2023				

Завдання :

1. Створення (визначення) головного керуючого модуля;
2. Проектування заглушок кількох типів;
3. Створення тестових варіантів;
4. Виконання тестування;
5. Оформлення результатів.

Звіт має містити:

1. Схему інтеграції;
2. Тексти заглушок;
3. Тестові варіанти;
4. Результати тестування у вигляді скріншотів.

Варіант :

Даний цілочисельний масив A розміру N. Переписати в новий цілочисельний масив B того ж розміру спочатку всі елементи початкового масиву з парними номерами, а потім — з непарними: A2, A4, A6, ..., A1, A3, A5, ... Условный оператор не використовувати.

Хід роботи :

Для виконання роботи , було написано програму для сортування масиву цілих чисел на мові програмування C# .

Код застосунку :

using System;

```
class Program
{
    static void Sorter()
    {
        int[] array = { 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 };
        int[] array1 = new int[array.Length];
        int index = 0;
        for (int i = 0; i < array.Length; i += 2)
        {
            try
            {
                array1[index] = array[i];
                index++;
            }
            catch (Exception)
```

```

        {
            // Do nothing.
        }
    }
    for (int i = 1; i < array.Length; i += 2)
    {
        try
        {
            array1[index] = array[i];
            index++;
        }
        catch (Exception)
        {
            // Do nothing.
        }
    }
    Array.Resize(ref array1, index);
    Console.WriteLine(string.Join(", ", array1));
}
static void Main(string[] args)
{
    Sorter();
}
}

```

Для сортування не було використано умовних конструкцій . Сортування відбувається шляхом збільшення інтервалу кроку ітерації на 2 , що дає змогу

Заглушки :

Для цього застосунку було використано одну заглушку , яка репрезентує функцію Sorter . Функція створює два масиви , за допомогою циклів програма відсортовує значення потрібним чином .

Тест-кейси :

Перевірка на правильність сортування парних та непарних елементів у відсортованому масиві з 16 елементів.

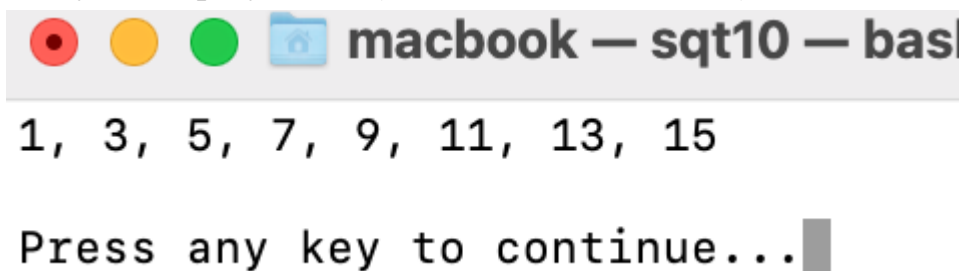
Вхідні дані: { 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 }

1. Очікуваний результат: { 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 }

Перевірка на правильність обробки відсутності парних елементів у вхідному масиві.

Вхідні дані: { 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 }

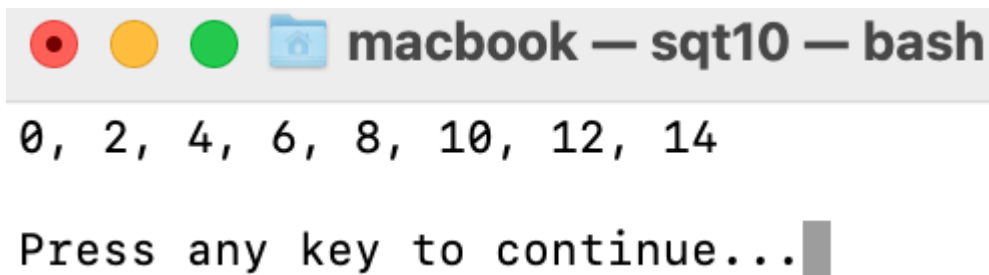
2. Очікуваний результат: { 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 }



Перевірка на правильність обробки відсутності непарних елементів у вхідному масиві.

Вхідні дані: { 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 }

3. Очікуваний результат: { 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 }



4.

Перевірка на правильність обробки вхідного масиву з нульовою довжиною.

Вхідні дані: { }

5. Очікуваний результат: { }

Перевірка на правильність обробки вхідного масиву з одним елементом.

Вхідні дані: { 5 }



Press any key to continue...■

6. Очікуваний результат: { 5 }



5

Висновок :

В рамках лабораторної було розроблено застосунок для сортування масиву числових даних таким чином , щоб спочатку в масиві були всі числа які є парними , а решта непарними . Потім відсортований масив записується до іншого , пустого масиву та виводиться у консоль . Також було пророблено усі тест-кейси , які показали стійкість та коректність роботи програми