

Лабораторна робота №11.

Вступ до показчиків.

1. ВИМОГИ

1.1 Розробник

- Гладков Костянтин Сергійович
- Студент групи КІТ-320;
- 11-dec-2020.

1.2 Індивідуальне завдання

Дано масив з N цілих чисел. Визначити, чи є в масиві елементи, що повторюються; якщо такі є, то створити масив, в якому вказати скільки разів які елементи повторюються. Таким чином в результуючому масиві кожен непарний елемент - число, що повторюються; кожен парний елемент - кількість повторювань.

2. ОПИС РОБОТИ

2.1 Функціональне призначення

Дана програма може бути використана для підрахунок статистики повторень

2.2 Опис логічної структури

Функція `main` має в собі масив з елементами, а також викликає функції
Схема функції на рис. 1.

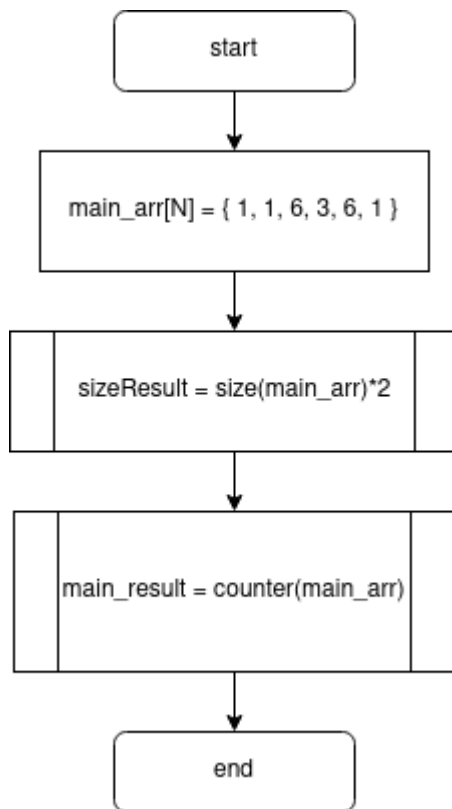


Рис.1. Схема функції main (lab05)

Функція Size використовує цикл для занулення повторюваних елементів, а також підрахунку їх кількості рис. 2

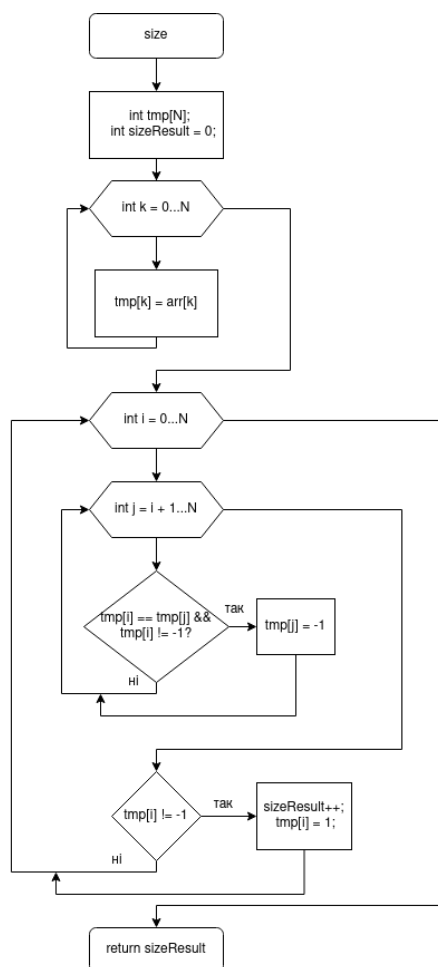


Рис. 2. Схема функції Size

Функція Counter використовується для створення масиву, в якому будуть записані всі потрібні нам значення, а до цих значень приписано кількість їх повторень рис. 3

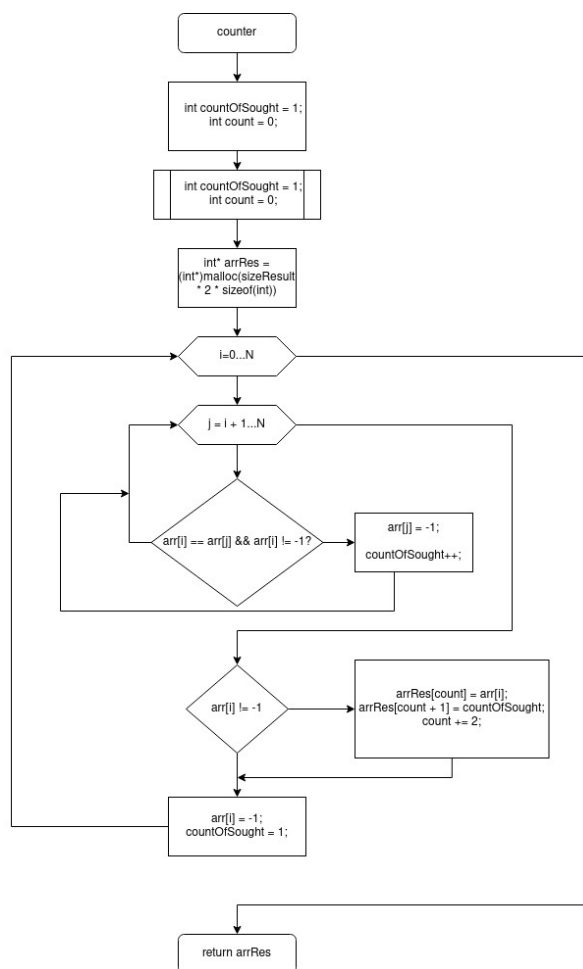


Рис. 2. Схема функції Counter

2.3 Важливі елементи програми

```

for (int i = 0; i < N; i++) {
    for (int j = i + 1; j < N; j++) {
        if (arr[i] == arr[j] && arr[i] != -1) {
            arr[j] = -1;
            countOfSought++;
        }
    }

    if (arr[i] != -1) {
        arrRes[count] = arr[i];
        arrRes[count + 1] = countOfSought;
        count += 2;
    }

    arr[i] = -1;
    countOfSought = 1;
}

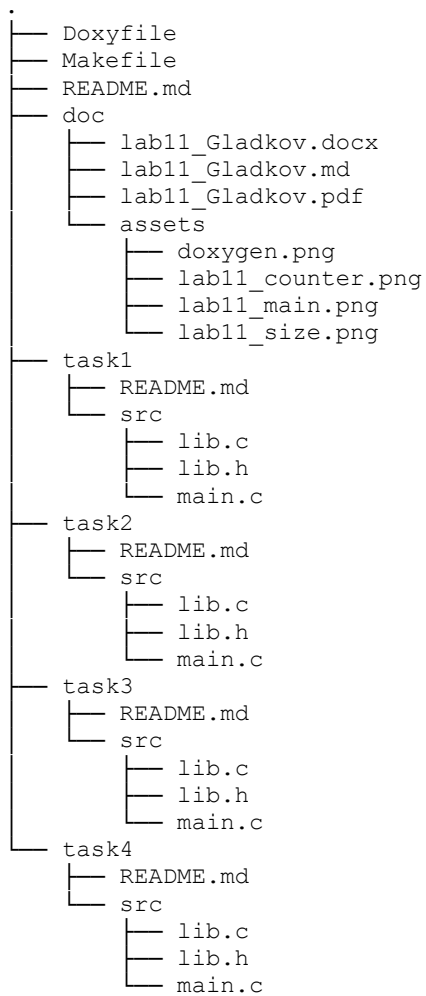
```

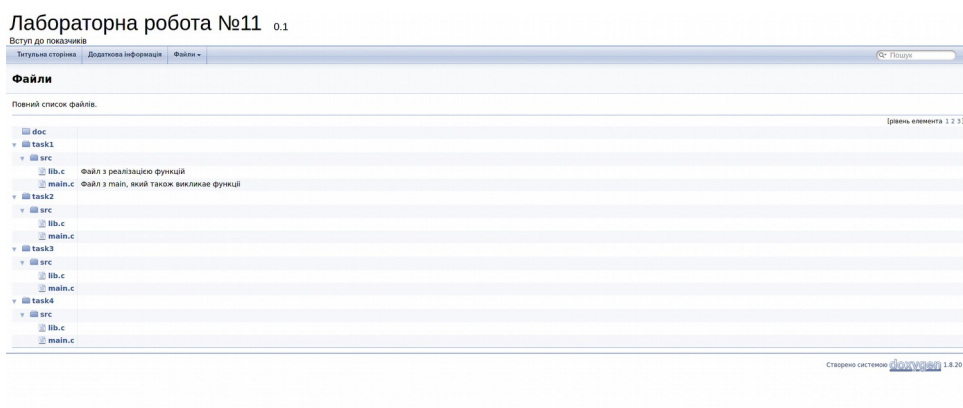
```

for (int i = 0; i < N; i++) {
    for (int j = i + 1; j < N; j++) {
        if (tmp[i] == tmp[j] && tmp[i] != -1) {
            tmp[j] = -1;
        }
    }
    if (tmp[i] != -1) {
        sizeResult++;
        tmp[i] = 1;
    }
}
}

```

2.4 Структура проекту





3. ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ

Дана програма має широке застосування, вона може бути використана для захисту від DDOS атак, а так само для інших потреб пов'язаних з підтвердженням даних, або ж просто для отримання статистики повторень даних

Висновки

У даній лабораторній роботі було отримано досвід роботи з показниками, також були покращені знання використання циклів