

Лабораторна робота №14.

Взаємодія з файлами.

- **Вимоги**

- **Розробник**

- Гладков Костянтин Сергійович
- Студент групи КІТ-320;
- 13-jan-2021.

- **Індивідуальне завдання**

Програму, яка була розроблена у попередній лабораторній роботі (робота з строками), змінити так, щоб:

- початкові дані вводилися з файлу;
- видача результуючих даних провадилася не тільки у консоль, але й у файл.
- ім'я вхідного та результуючого фалу повинно отримано від користувача;
- при запиті даних, користувач отримав повідомлення, що від нього очікують.

Рекомендації щодо (приклад) прототипів функцій роботи з файлами:

```
void read_from_file(char* filename, char* result, int buf_size);  
void write_to_file(char* filename, char* data);
```

- **Опис роботи**

Програма працює шляхом введення даних від користувача з файлу і їх подальшого аналізу з виведенням на екран та в файл результату.

- **Функціональне призначення**

Дана програма може бути використана для підрахунок статистики повторень

- **Опис логічної структури**

Функція main має в собі масив з елементами, а також викликає функції

Рис. 1. Схема функції main (lab05)

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

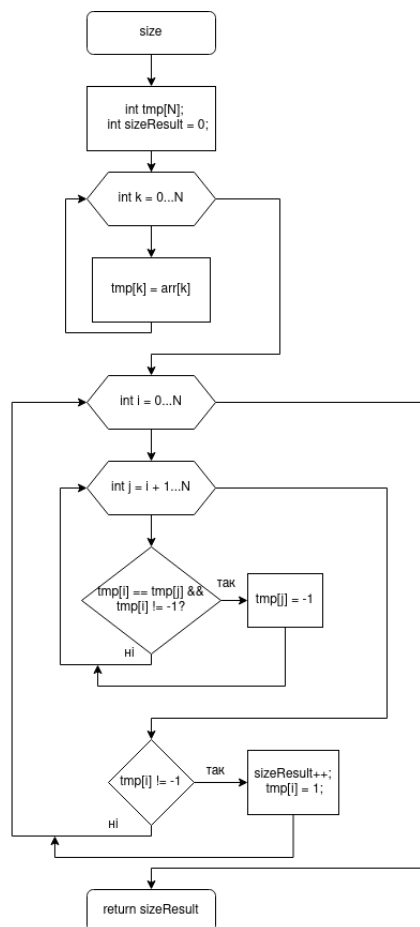


Рис. 2. Схема функції Size

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

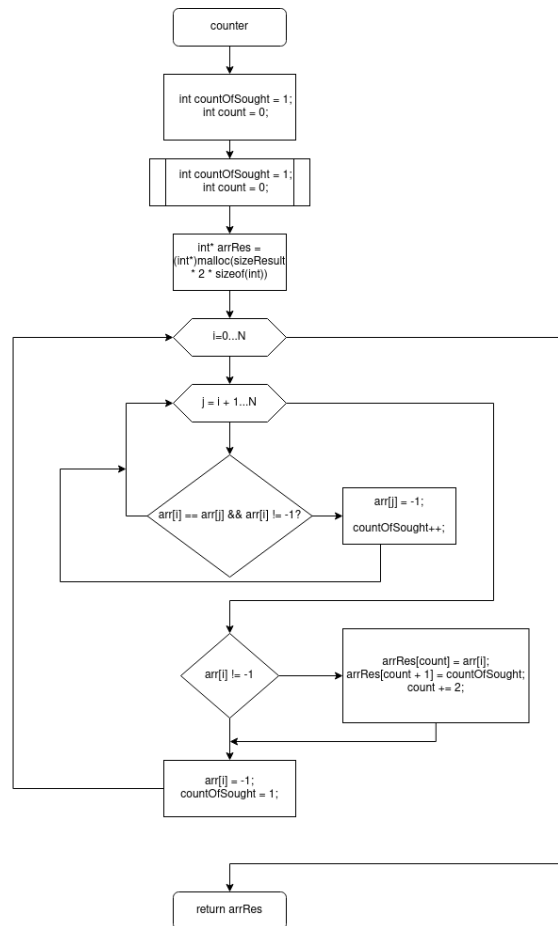


Рис. 2. Схема функції Counter

функція `read_from_user_file` читає інформацію з файлу.

функція `write_to_user_file` читає інформацію з файлу.

- 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;
    }
}
}

```

• Структура проекту

```

.
├─ Doxyfile
├─ Makefile
├─ README.md
├─ doc
│   ├── lab11_Gladkov.docx
│   ├── lab11_Gladkov.md
│   ├── lab11_Gladkov.pdf
│   └─ assets
│       ├── doxygen.png
│       ├── lab11_counter.png
│       ├── lab11_main.png
│       └─ lab11_size.png
├─ task1
│   ├── README.md
│   └─ src
│       ├── lib.c
│       ├── lib.h
│       └─ main.c
├─ task2
│   ├── README.md
│   └─ src
│       ├── lib.c
│       ├── lib.h
│       └─ main.c
├─ task3
│   ├── README.md
│   └─ src
│       └─ lib.c

```

```

|      └─ lib.h
|      └─ main.c
└─ task4
    └─ README.md
    └─ src
        └─ lib.c
        └─ lib.h
        └─ main.c

```



- **Варіанти використання**

Дана програма може бути використана для простих матричних обчислень.

Висновки

У даній лабораторній роботі було отримано досвід роботи з введенням і виведенням даних з файлу.