

Звіт по лабораторній роботі 6

1.1 Розробник

- Клименко Юрій;
- Студент групи КІТ 120-а;
- 20 листопада 2020.

1.2 Індивідуальне завдання

Дано двовимірний масив з $N \times N$ цілих чисел. Помножити матрицю саму на себе (відповідно до правил множення матриць).

1.3 Перевірив: асист. Челак Віктор Володимирович.

2.Хід роботи.

2.1 Спочатку я створив папку **lab06** у своєму репозиторію **liquid-prog**, де була створена піддиректорія **src** з файлом **6.c**, який і був згодом відредагований для виконання завдання.

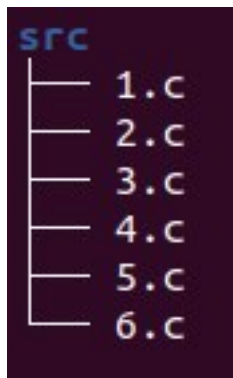


Рисунок 1. Створена піддиректорія.

2.2 Цей пункт присвячений написанню коду.

```
#define SIZE 3
int main()
{
    int massive[SIZE][SIZE] = {{1, 2, 3},           //начальный массив
                               {4, 5, 6},
                               {7, 8, 9}};
    int new_massive[SIZE][SIZE] = {{0, 0, 0},
                                    {0, 0, 0},
                                    {0, 0, 0}}; //новый массив, где у нас будет находится матрица из первого массива,
                                                умноженная сама на себя
```

Рисунок 2. Оголошення змінних.

```
for (int i = 0; i < SIZE; i++)
{
    for (int j = 0; j < SIZE; j++)
    {
        for (int k = 0; k < SIZE; k++)
```

Рисунок 3. Використання 3 циклів for: перші 2 для заповнення нового масиву, а 3-й допоміжний для дотримання правил множення матриць.

```
        {
            new_massive[i][j] += massive[i][k] * massive[k][j]; //заполняем элементы массива по правилам умножения матриц
        }
    }
}
return 0;
}
```

Рисунок 4. Виконання множення та кінець коду.

2.3 Перевірка програми у debug.

massive	{{1, 2, 3}, {4, 5, 6}, {7, 8, 9}}
new_massive	{{30, 36, 42}, {66, 81, 96}, {102, 126, 150}}

Рисунок 5. Результат правильний, отже програма працює.

2.4 Проект завантажено на github.

Висновок

Виконавши цю лабораторну роботу, я отримав досвід у роботі з масивами та реалізував програму, яка містить масиви.