

# Лабораторна робота №3. Розробка лінійних програм.

## 1 Вимоги

### 1.1 Виконав

- Зозуля Ігор Дмитрович;
- студент групи КІТ-120а;
- 24-окт-2020.

### 1.2 Загальне завдання

Виконати всі завдання з категорії “на оцінку “відмінно””.

### 1.3 Індивідуальне завдання

Обчислити варіант за формулою:  $N_t = ((N_j - 1) \% C) + 1$ ,

де:

- $N_j$  – номер студента у журналі групи;
- $C$  – кількість варіантів у лабораторній роботі (для розраховуємого рівня);
- $\%$  – Ділення з остачею.

$$N_t = ((13 - 1) \% 6) + 1 = 1.$$

## 2 Опис програми

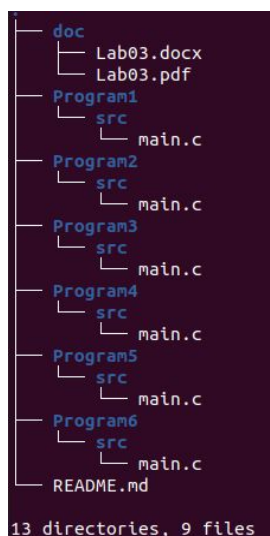
### 2.1 Функціональне призначення

Програма призначена для обчислення загального опору трьох паралельно з'єднаних резисторів.

### 2.2 Опис логічної структури

За допомогою формули “ $R_{\text{зар}} = (R_1 * R_2 * R_3) / (R_2 * R_3 + R_1 * R_3 + R_1 * R_2)$ ” програма обчислює загальний опір.

### Структура проекту



## Початкові дані. Константи

```
const float firstResistorResistance= 0.5; // Опір першого резистора
const float secondResistorResistance= 0.5; // Опір другого резистора
const float thirdResistorResistance= 0.5; // Опір третього резистора
```

## Обчислення загального опору

```
float totalResistance=(firstResistorResistance*secondResistorResistance*
thirdResistorResistance)/(secondResistorResistance*thirdResistorResistance+
firstResistorResistance*thirdResistorResistance+firstResistorResistance*
secondResistorResistance); // Загальний опір кола та формула його обчислення
```

## 3 Варіанти використання

Для демонстрації результатів використовуються засоби налагодження в середовищі розробки Linux. Нижче наводиться послідовність дій запуску програми у режимі відлагодження.

Крок 1(Рис.1): Дослідження стану змінних і в тому числі констант після виконання програми.

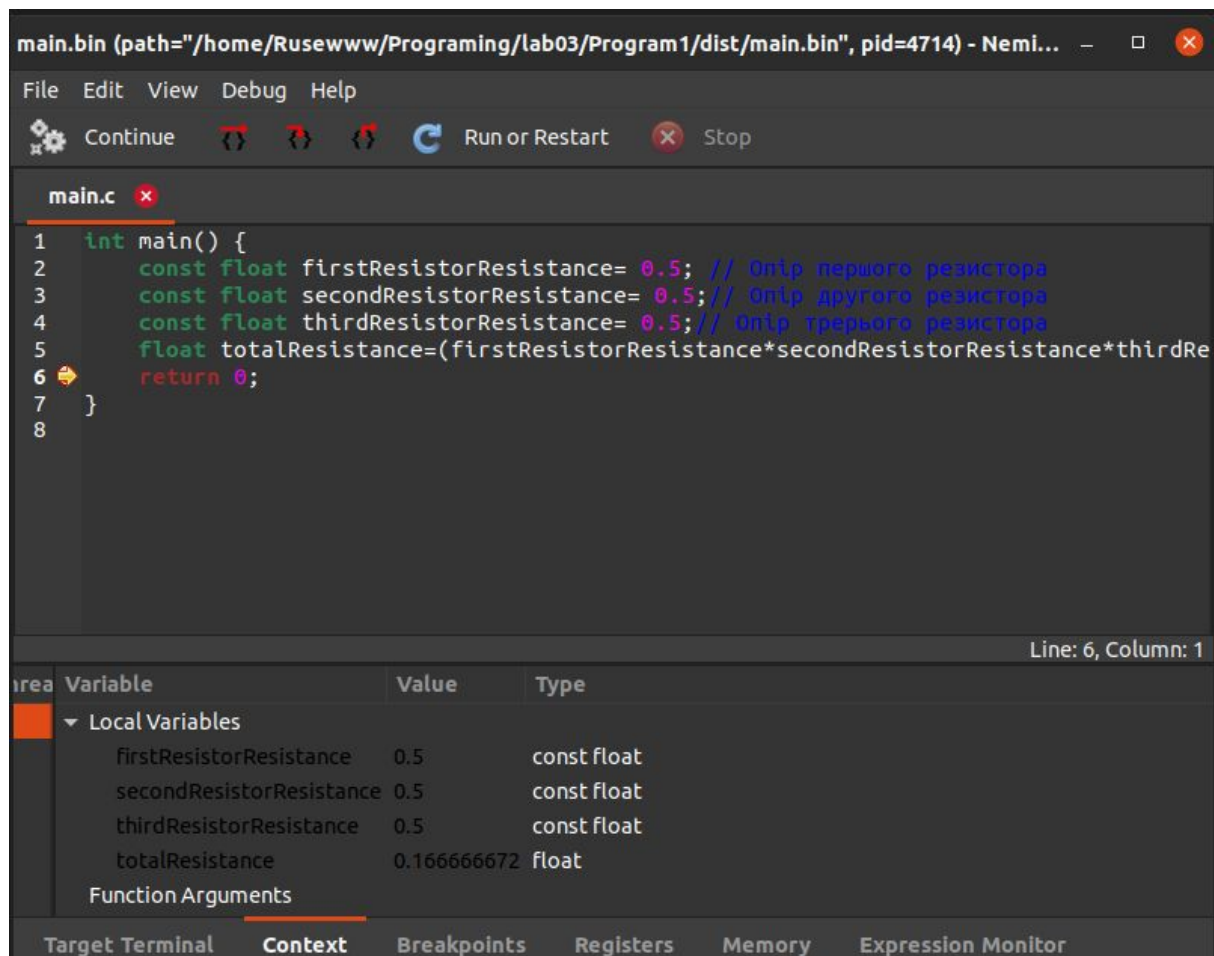


Рис.1

**Варіант використання:** обчислення опору трьох паралельно з'єднаних резисторів.

## **Висновки**

При виконанні даної лабораторної роботи було набуто практичних навичок в розробці лінійних програм.