

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

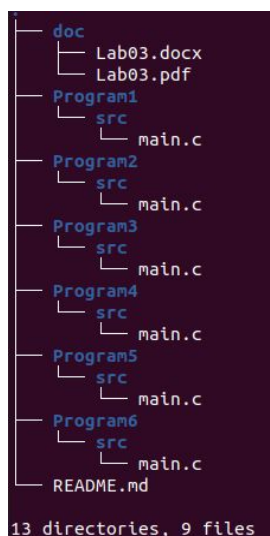
2.1 Функціональне призначення

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 res1 = 0.5 ; // Опір першого резистора
const float res2 = 0.5 ; // Опір другого резистора
const float res3 = 0.5 ; // Опір третього резистора
```

Обчислення загального опору

```
float part1 = res1 * res2 * res3 ; //Перша частина формули
float part2 = res2 * res3 + res1 * res3 + res1 * res2 ; //Друга частина формули
float totalResistance = part1 / part2 ; //Загальний опір кола
```

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.

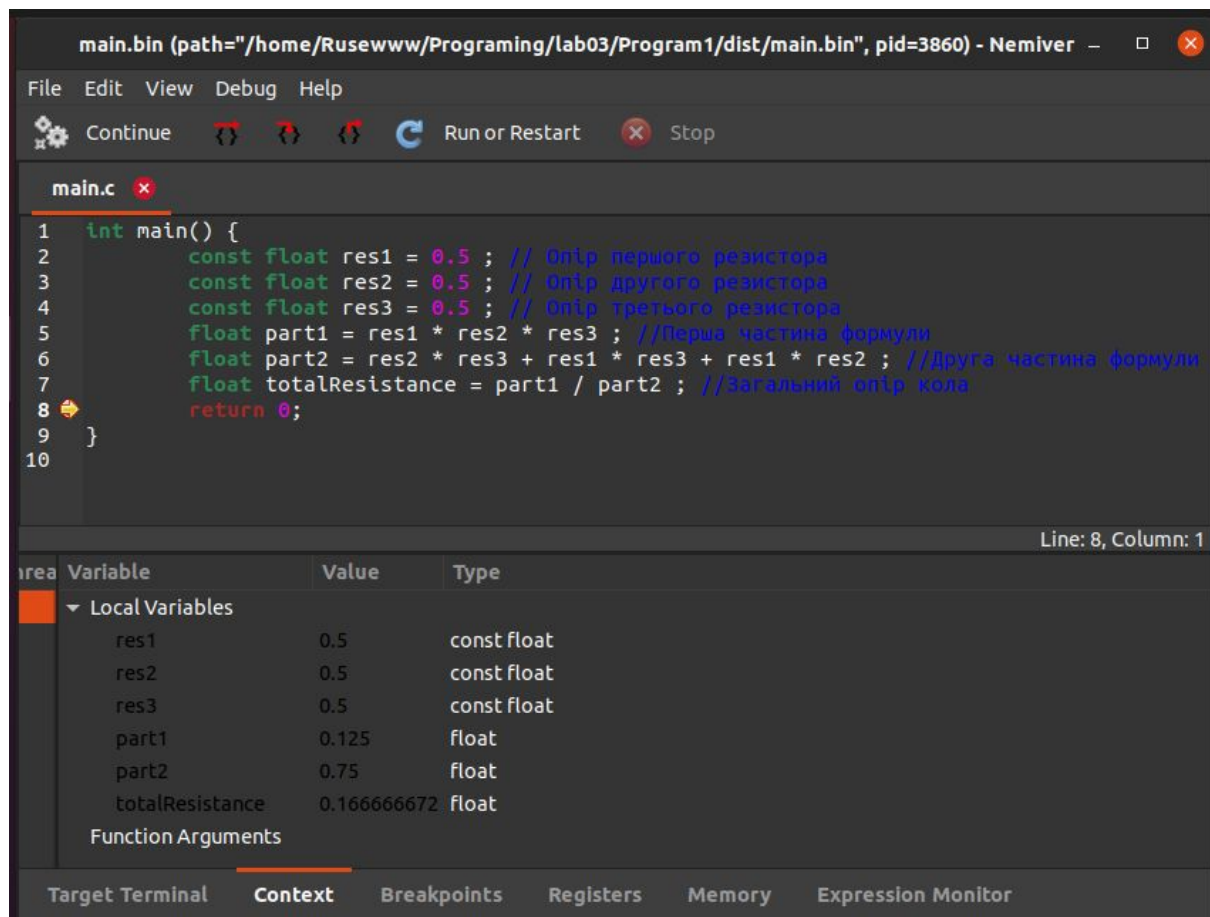


Рис.1

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

Висновки

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