

Лабораторна робота №5. Циклічні конструкції.

1 Вимоги

1.1 Виконав

- Зозуля Ігор Дмитрович;
- студент групи КІТ-120а;
- 09-лис-2020.

1.2 Загальне завдання

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

1.3 Індивідуальне завдання

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

де:

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

$$N_i = ((13 - 1) \% 5) + 1 = 3.$$

2 Опис програми

2.1 Функціональне призначення

Визначити чи є ціле 6-значне число є “щасливим” (“щасливе” число - число, в якому сума першої половини чисел дорівнює, сумі другої половини)

2.2 Опис логічної структури

За допомогою циклу окремо визначаємо суму обох частин, а потім перевіряємо їх на рівність.

Структура проекту

```
Rusewww@osboxes:~/Programing/lab05$ tree
.
├── doc
│   ├── lab05.docx
│   └── lab05.pdf
├── Makefile
├── README.md
├── task01
│   └── src
│       └── main.c
├── task02
│   └── src
│       └── main.c
├── task03
│   └── src
│       └── main.c
├── task04
│   └── src
│       └── main.c
└── task05
    └── src
        └── main.c

11 directories, 9 files
```


Початкові дані.

```
const int num = 102300 ; //Задане 6-значне число.
```

Визначення.

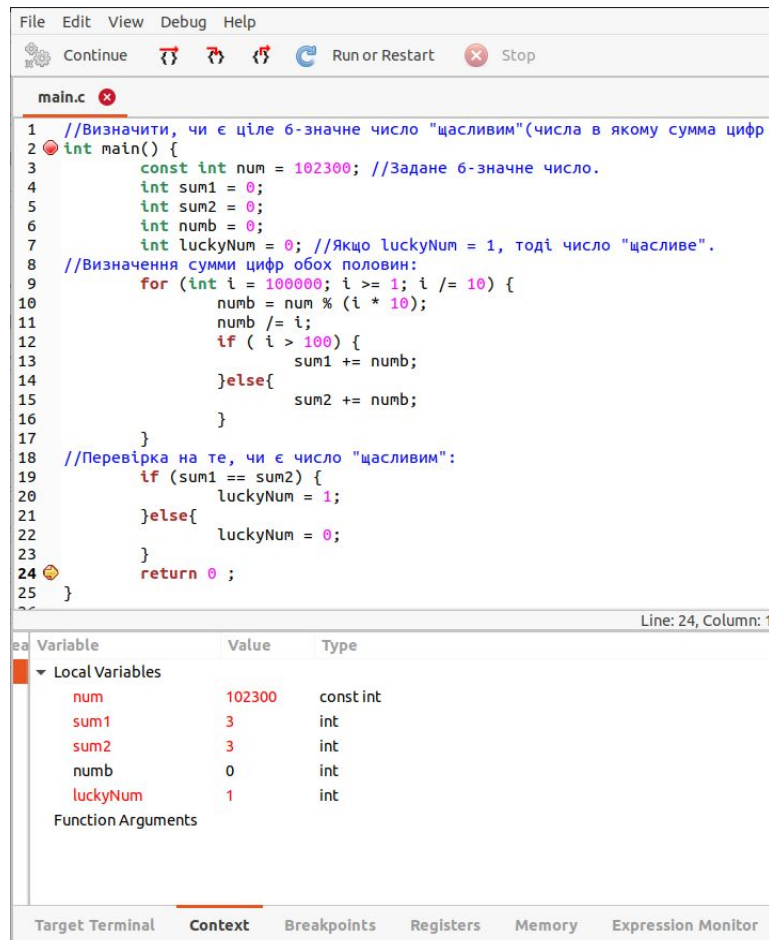
```
//Визначення суми цифр обох половин:
for (int i = 100000; i >= 1; i /= 10) {
    numb = num % (i * 10);
    numb /= i;
    if ( i > 100) {
        sum1 += numb;
    }else{
        sum2 += numb;
    }
}

//Перевірка на те, чи є число простим:
if (sum1 == sum2) {
    luckyNum = 1;
}else{
    luckyNum = 0;
}
```

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 після виконання програми.



Варіант використання: визначення чи є білет “щасливим”.

Висновки

При виконанні даної лабораторної роботи було набуто практичних навичок в розробці програм з циклічними конструкціями.

