

# Лабораторна робота №3. Розробка лінійних програма

## Індивідуальне завдання на оцінку “добре” номер 4.

### 1. Вимоги

#### 1) Розробник

- Князькін Владислав Ігорович
- студент групи КІТ-320
- 22.10.20

#### 2) Загальне завдання

Дана сума грошей у гривнях. Перевести гривні в долари, євро, російські рублі. Курси валют (долар, євро, російський рубль) задати в вигляді констант.

### 2. Хід роботи

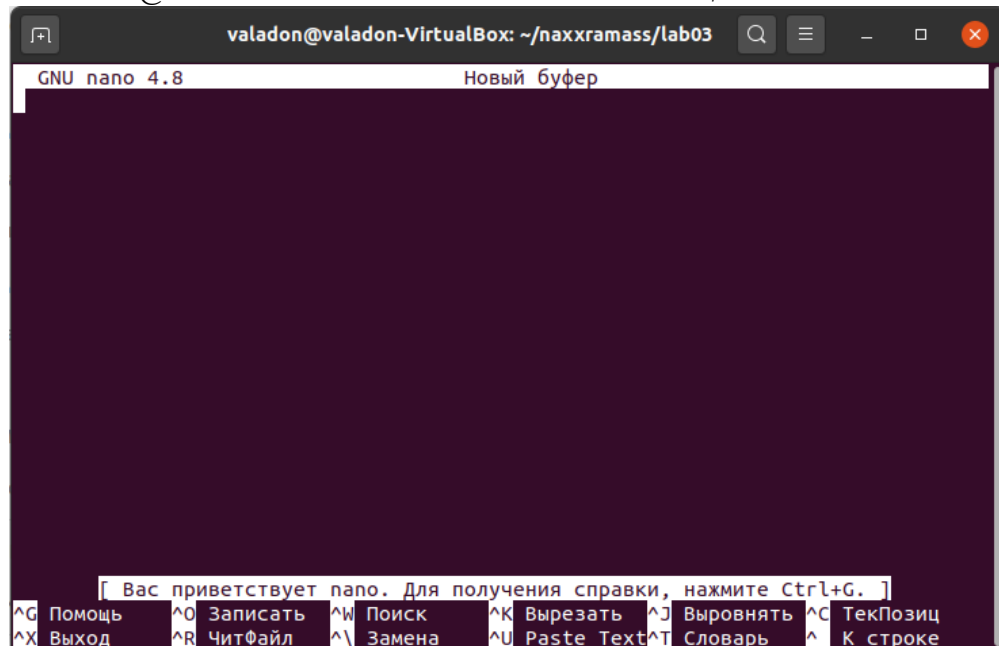
1. Зробимо у раніше створеному репозиторії нову під-директорію *lab03*.

```
valadon@valadon-VirtualBox:~/naxxramass $ mkdir lab03
```

2. Відкриваємо термінал та запускаємо *nano* для подальшої розробки нашої програми.

```
valadon@valadon-VirtualBox:~/naxxramass $ cd lab03
```

```
valadon@valadon-VirtualBox:~/naxxramass/lab03 $ nano
```



3. Записуємо наш код програми, дотримуючись всіх відступів та закриття дужок.

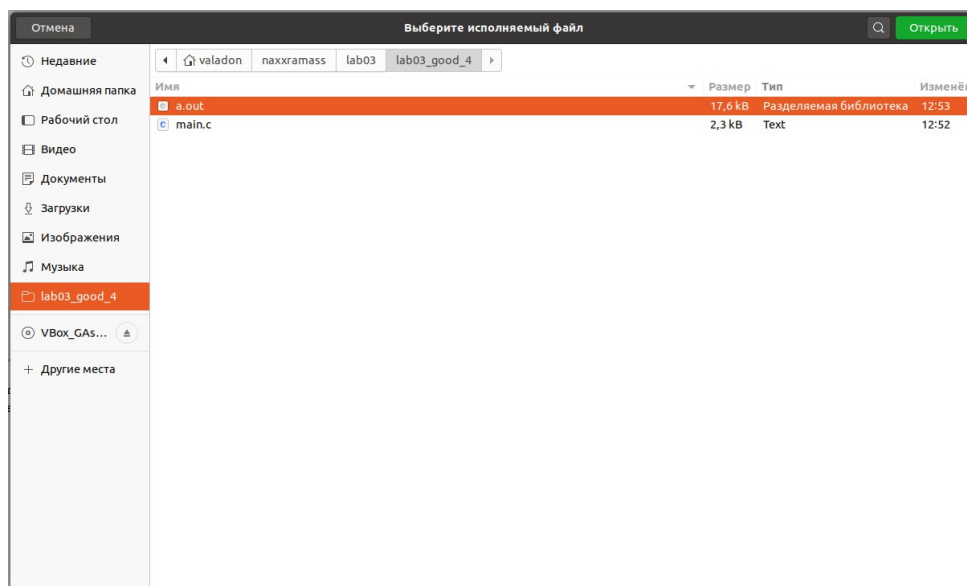
```
#define DOLLAR 28.26 // * Записуємо глобальну змінну рівну курсу долара по
курсу НБУ на даний момент
#define EURO 33.41 // * Записуємо глобальну змінну рівну курсу євро по
курсу НБУ на даний момент
#define RUBLE 0.36 // * Записуємо глобальну змінну рівну курсу рубля по
курсу НБУ на даний момент
int main () { // * Створюємо функцію main ()
    float hryvna = 250; // * Створюємо локальну змінну hryvna типу float рівну
    будь-якого числа, яке ми внесемо
    float num1, num2, num3; /*Створюємо локальні змінні num1, num2, num3
    типу float рівні нулю для використання в формулах для обчислення перекладу
    валюти в долари, євро, рублі по курсу НБУ на даний момент
    num1 = hryvna / DOLLAR; /*Формула для підрахунку перекладу гривень в
    долари, де локал.перменная num1 набуває значення рівне приватному з локал.
    змінної hryvna поділеній на глоб. змінну DOLLAR
    num2 = hryvna / EURO; // *Формула для підрахунку перекладу
    гривень в долари, де локал.перменная num2 набуває значення рівне приватному
    з локал. змінної hryvna поділеній на глоб. змінну EURO
    num3 = hryvna / RUBLE; /*Формула для підрахунку перекладу гривень в
    долари, де локал.перменная num3 набуває значення рівне приватному з локал.
    змінної hryvna поділеній на глоб. змінну RUBLE
    return 0; // *Закінчуємо поточну функцію main () і повертаємо
    результат програми
}
```

4. Збережемо наш код та підпишемо його `main.c`.

5. Повертаємось до терміналу. Завдяки команді (у каталозі `lab03`):

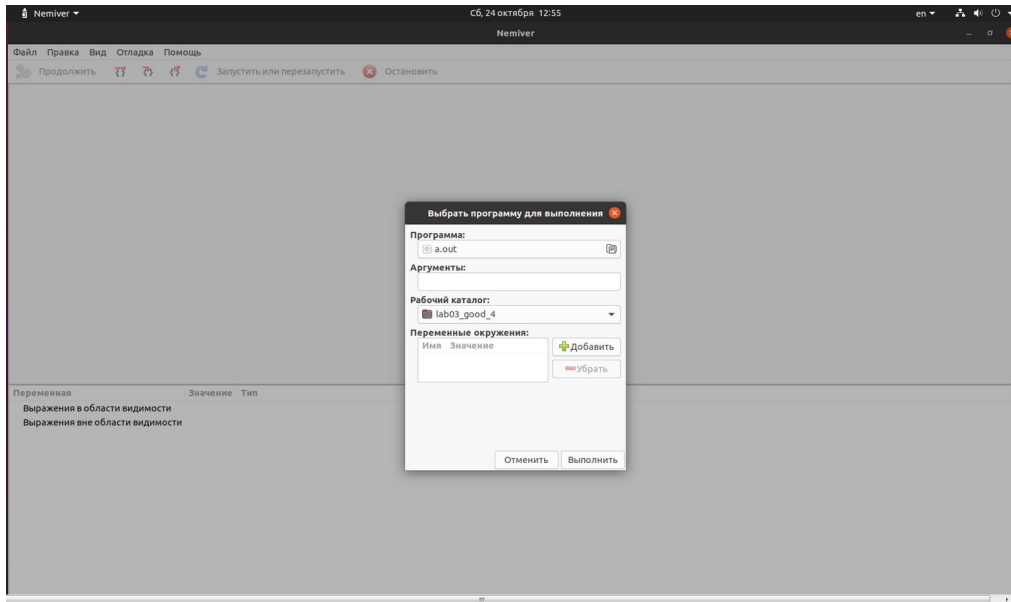
```
gcc -g main.c // * Зробимо виконувальний файл для нашого
main.c
```

Він автоматично назветься `a.out`



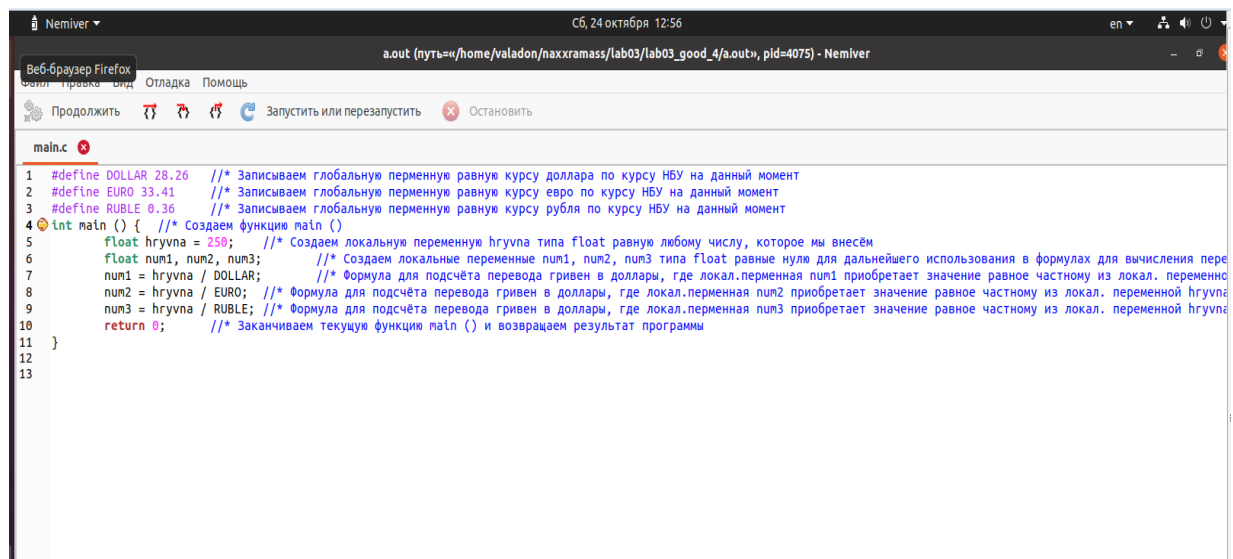
6. Запускаємо відладчик (nemiver), щоб перевірити, як працює наша програма. Щоб запустити програму, треба запустити її через виконувальний файл:

- Відкриваємо “Файл”
- Знаходимо функцію “Завантажити виконувальний файл...”
- Вибираємо програму “a.out” у нашому каталозі



- Натискаємо “Виконати”.

Тепер можна побачити програму, яку ми написали раніше:



## 7. Завдяки функції “Step over”, переводимо нашу “стрілку” до рядка `return 0;`, щоб перевірити результат команди.

The screenshot shows a C++ IDE with a file named `main.c`. The code defines exchange rates for Dollar, Euro, and Ruble, and a function `main()` that calculates the conversion of 250 hryvnia into these currencies. The `main()` function is currently selected, and the 'Step over' button is highlighted. Below the code editor, the 'Локальные переменные' (Local Variables) window is open, displaying the values of `hryvna`, `num1`, `num2`, and `num3`.

| ID | Имя | Функция | Аргументы | Расположение | Переменная           | Значение   | Тип   |
|----|-----|---------|-----------|--------------|----------------------|------------|-------|
| 1  | 0   | main    | ()        | main.c       | Локальные переменные |            |       |
|    |     |         |           |              | hryvna               | 250        | float |
|    |     |         |           |              | num1                 | 8.84642601 | float |
|    |     |         |           |              | num2                 | 7.48278952 | float |
|    |     |         |           |              | num3                 | 694.444458 | float |
|    |     |         |           |              | Параметры функции    |            |       |

8. Бачимо, що результат вірний. Збережемо зміни у нашій директорії на *github* через команди *git*:

```
valadon@valadon-VirtualBox:~/naxxramass $ git add .
valadon@valadon-VirtualBox:~/naxxramass $ git status
valadon@valadon-VirtualBox:~/naxxramass $ git commit -m "Upgrade with Lab03"
valadon@valadon-VirtualBox:~/naxxramass $ git push
```

```
valadon@valadon-VirtualBox:~/naxxramass$ git commit -m "Upgrade with Lab03"
[main fbc17ef] Upgrade with Lab03
4 files changed, 22 insertions(+)
create mode 100755 lab03/lab03_good_2/a.out
create mode 100644 lab03/lab03_good_2/main.c
create mode 100755 lab03/lab03_good_4/a.out
create mode 100644 lab03/lab03_good_4/main.c
valadon@valadon-VirtualBox:~/naxxramass$ git push
Username for 'https://github.com': Korv3L
Password for 'https://Korv3L@github.com':
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
Сжатие объектов: 100% (9/9), готово.
Запись объектов: 100% (9/9), 4.94 KiB | 1.65 MiB/s, готово.
Всего 9 (изменения 1), повторно использовано 0 (изменения 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.
To https://github.com/Korv3L/naxxramass
8277544..fbc17ef  main -> main
```

## 3. Варіанти використання

Дана програма являє собою конвертер.

Конвертер валют дозволяє розрахувати суму переказу однієї валюти в іншу за курсом Національного банку України або при здійсненні покупки-продажу валюти в банках України за встановленими сьогодні курсам валют.

#### **4. Висновок**

Завдяки цій лабораторній роботі, я навчився робити звичайні лінійні програми на язику C, у системі Linux, додавати до них коментарі, перевіряти програму на дієздатність у відлагоднику (nemiver).

Оновлення 25.06.20: Оновлення каталогу lab03. Тепер, робота по якій зроблений цей звіт, знаходиться у папці lab03\_good\_4. Отже, друга програма на рівень “добре” знаходиться у тому ж каталозі але у іншій папці.  
Посилання на мій репозиторій: <https://github.com/Korv3L/naxxramass>