# Отчёта по лабораторной работе №8

**Программирование цикла. Обработка аргументов командной строки.**

Гурбанов Сарча

# Содержание

1. [Цель работы](#_bookmark0) 4
2. [Задание](#_bookmark1) 5
3. [Выполнение лабораторной работы](#_bookmark2) 6
   1. [Реализация циклов в NASM](#_bookmark2) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6
   2. [Обработка аргументов командной строки.](#_bookmark5) . . . . . . . . . . . . . 9
   3. [Задание для самостоятельной работы](#_bookmark8) 12
4. [Выводы](#_bookmark11) 15

**Список иллюстраций**

1. [Создаем каталог с помощью команды mkdir и файл с помощью](#_bookmark2) [команды touch](#_bookmark2) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6
2. [Заполняем файл](#_bookmark3) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7
3. [Запускаем файл и проверяем его работу](#_bookmark3) . . . . . . . . . . . . . . 7
4. [Изменяем файл](#_bookmark4) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8
5. [Запускаем файл и смотрим на его работу](#_bookmark4) . . . . . . . . . . . . . . 8
6. [Редактируем файл](#_bookmark5) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9
7. [Проверяем, сошелся ли наш вывод с данным в условии выводом](#_bookmark5) . 9
8. [Создаем файл командой touch](#_bookmark5) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9
9. [Заполняем файл](#_bookmark6) 10
10. [Смотрим на работу программ](#_bookmark6) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10
11. [Создаем файл командой touch](#_bookmark6) 10
12. [Заполняем файл](#_bookmark7) 11
13. [Смотрим на работу программы](#_bookmark7) 11
14. [Изменяем файл](#_bookmark8) 12
15. [Проверяем работу файла(работает правильно)](#_bookmark8) 12
16. [Создаем файл командой touch](#_bookmark9) 13
17. [Пишем программу](#_bookmark9) 13
18. [Смотрим на рабботу программы при x1=5 x2=3 x1=4(всё верно)](#_bookmark9) 13
19. [Смотрим на рабботу программы при x1=1 x2=3 x1=7(всё верно)](#_bookmark10) 14

# Цель работы

Изучить работу циклов и обработкой аргументов командной строки.

# Задание

Написать программы с использованием циклов и обработкой аргументов ко- мандной строки.

# Выполнение лабораторной работы

## Реализация циклов в NASM

Создаем каталог для программ ЛБ8, и в нем создаем файл (рис. [3.1).](#_bookmark2)

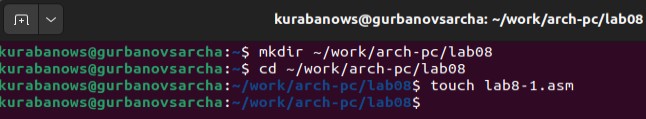


Рис. 3.1: Создаем каталог с помощью команды mkdir и файл с помощью команды

touch

Открываем файл в Midnight Commander и заполняем его в соответствии с листингом 8.1 (рис. [3.2).](#_bookmark3)

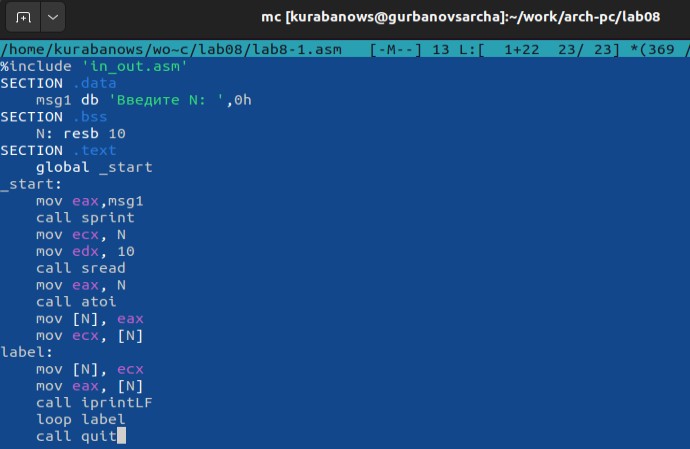


Рис. 3.2: Заполняем файл

Создаем исполняемый файл и запускаем его (рис. [3.3).](#_bookmark3)

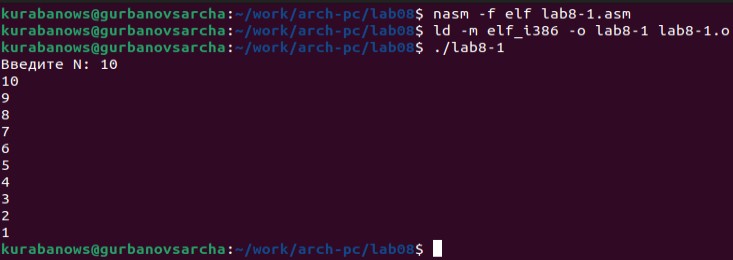


Рис. 3.3: Запускаем файл и проверяем его работу

Снова открываем файл для редактирования и изменяем его, добавив измене- ние значения регистра в цикле (рис. [3.4).](#_bookmark4)

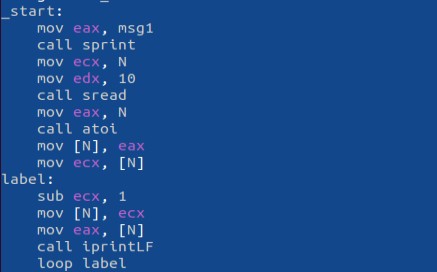


Рис. 3.4: Изменяем файл

Создаем исполняемый файл и запускаем его (рис. [3.5).](#_bookmark4)

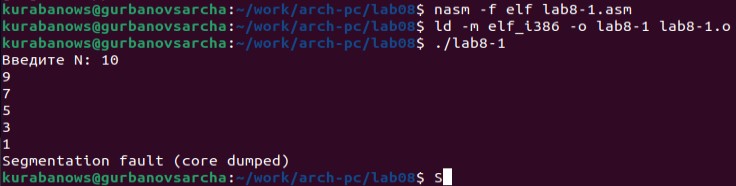


Рис. 3.5: Запускаем файл и смотрим на его работу

Регистр ecx принимает значения 9,7,5,3,1(на вход подается число 10, в цикле label данный регистр уменьшается на 2 командой sub и loop).

Число проходов цикла не соответсвует числу N, так как уменьшается на 2. Снова открываем файл для редактирования и изменяем его, чтобы все кор-

ректно работало (рис. [3.6).](#_bookmark5)



Рис. 3.6: Редактируем файл

Создаем исполняемый файл и запускаем его (рис. [3.7).](#_bookmark5)

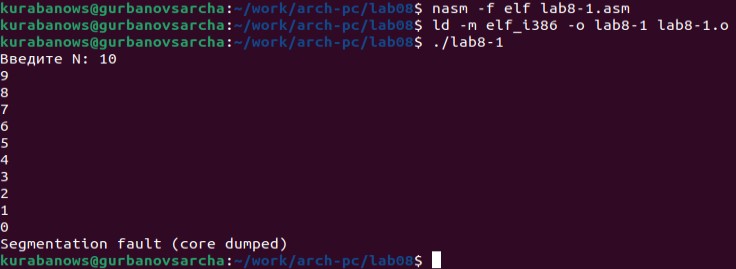


Рис. 3.7: Проверяем, сошелся ли наш вывод с данным в условии выводом

В данном случае число проходов цикла равна числу N.

## Обработка аргументов командной строки.

Создаем новый файл (рис. [3.8).](#_bookmark5)



Рис. 3.8: Создаем файл командой touch

Открываем файл в Midnight Commander и заполняем его в соответствии с листингом 8.2 (рис. [3.9).](#_bookmark6)

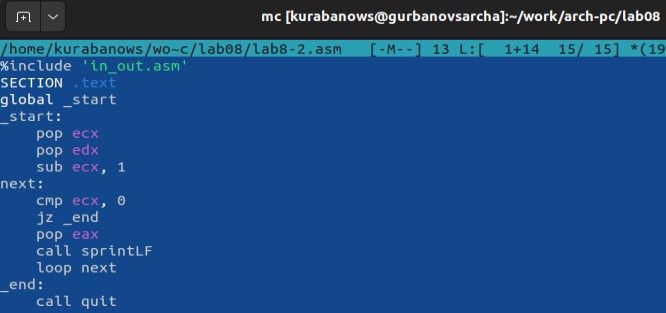


Рис. 3.9: Заполняем файл

Создаем исполняемый файл и проверяем его работу, указав аргументы (рис.

[3.10).](#_bookmark6)

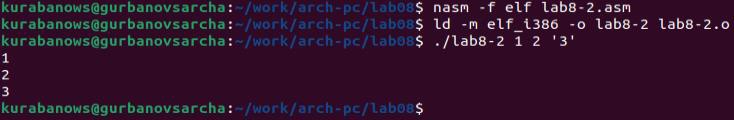


Рис. 3.10: Смотрим на работу программ

Програмой было обработано 3 аргумента.

Создаем новый файл lab8-3.asm (рис. [3.11).](#_bookmark6)



Рис. 3.11: Создаем файл командой touch

Открываем файл и заполняем его в соответствии с листингом 8.3 (рис. [3.12).](#_bookmark7)

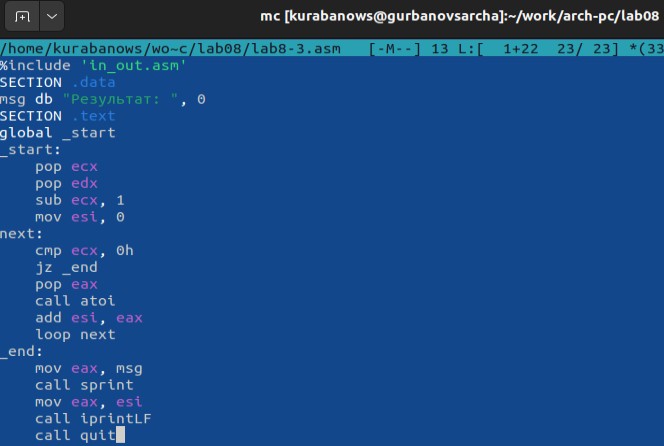


Рис. 3.12: Заполняем файл

Создаём исполняемый файл и запускаем его, указав аргументы (рис. [3.13).](#_bookmark7)

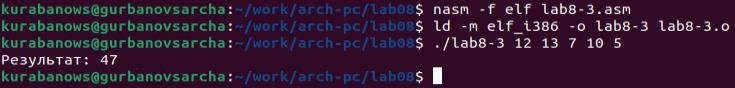


Рис. 3.13: Смотрим на работу программы

Снова открываем файл для редактирования и изменяем его, чтобы вычисля- лось произведение вводимых значений (рис. [3.14).](#_bookmark8)

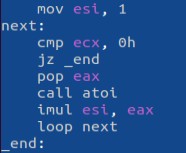


Рис. 3.14: Изменяем файл

Создаём исполняемый файл и запускаем его, указав аргументы (рис. [3.15).](#_bookmark8)

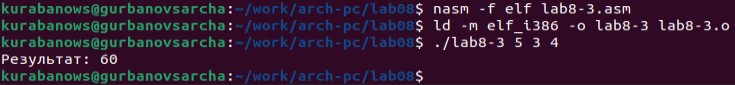


Рис. 3.15: Проверяем работу файла(работает правильно)

## Задание для самостоятельной работы

ВАРИАНТ-20

1. Напишите программу, которая находит сумму значений функции �(�)для �

= �1, �2,…, ��,т.е. программа должна выводить значение �(�1) + �(�2) +…+

�(��). Значения �� передаются как аргументы. Вид функции �(�) выбрать из таблицы 8.1 вариантов заданий в соответствии с вариантом, полученным при выполнении лабораторной работы № 7. Создайте исполняемый файл и проверьте его работу на нескольких наборах �= �1, �2, …, ��.

Создаем новый файл (рис. [3.16).](#_bookmark9)



Рис. 3.16: Создаем файл командой touch

Открываем его и пишем программу, которая выведет сумму значений, полу- чившихся после решения выражения 3(10+x) (рис. [3.17).](#_bookmark9)

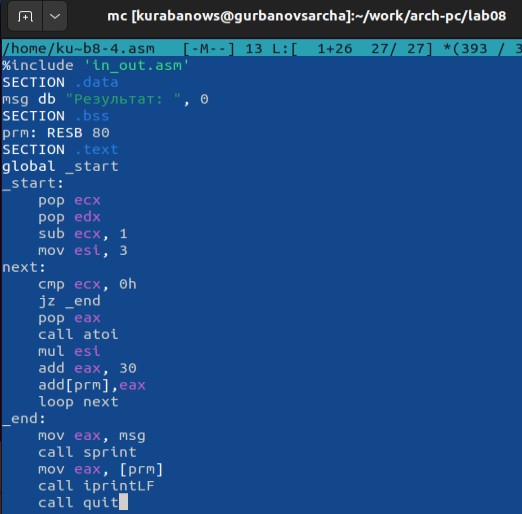


Рис. 3.17: Пишем программу

Транслируем файл и смотрим на работу программы (рис. [3.18).](#_bookmark9)

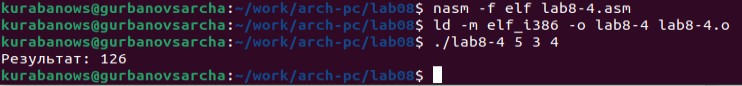


Рис. 3.18: Смотрим на рабботу программы при x1=5 x2=3 x1=4(всё верно)

Транслируем файл и смотрим на работу программы (рис. [3.19).](#_bookmark10)



Рис. 3.19: Смотрим на рабботу программы при x1=1 x2=3 x1=7(всё верно)

# Выводы

Мы научились решать программы с использованием циклов и обработкой аргументов командной строки.