# Отчёта по лабораторной работе №7

**Команды безусловного и условного переходов в Nasm.**

**Программирование ветвлений.**

Гурбанов Сарча

# Содержание

1. [Цель работы](#_bookmark0) 4
2. [Задание](#_bookmark1) 5
3. [Выполнение лабораторной работы](#_bookmark2) 6
   1. [Реализация переходов в NASM](#_bookmark2) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6
   2. [Изучение структуры файлы листинга](#_bookmark7) 11
   3. [Задание для самостоятельной работы](#_bookmark9) 14
4. [Выводы](#_bookmark15) 20

**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 смотрим на 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 листинга](#_bookmark7) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11
12. [Изучаем файл](#_bookmark7) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11
13. [Удаляем операндум из файла](#_bookmark8) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 13
14. [Транслируем файл](#_bookmark9) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 14
15. [Изучаем файл с ошибкой](#_bookmark9) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 14
16. [Создаем файл командой touch](#_bookmark10) 15
17. [Пишем программу](#_bookmark11) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 16
18. [Смотрим на рабботу программы(всё верно)](#_bookmark11) 16
19. [Создаем файл командой touch](#_bookmark12) 17
20. [Пишем программу](#_bookmark13) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 18
21. [Проверяем работу программы](#_bookmark13) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 18
22. [Проверяем работу программы](#_bookmark14) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 19

# Цель работы

Освоить условного и безусловного перехода. Ознакомиться с назначением и структурой файла листинга.

# Задание

Написать программы для решения системы выражений.

# Выполнение лабораторной работы

## Реализация переходов в NASM

Создаем каталог для программ ЛБ7, и в нем создаем файл (рис. [3.1).](#_bookmark2)

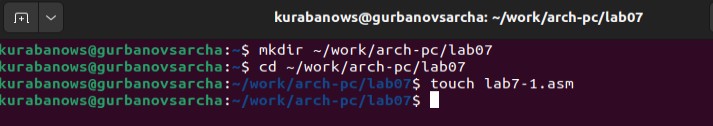


Рис. 3.1: Создаем каталог с помощью команды mkdir и файл с помощью команды

touch

Открываем файл в Midnight Commander и заполняем его в соответствии с листингом 7.1 (рис. [3.2).](#_bookmark3)

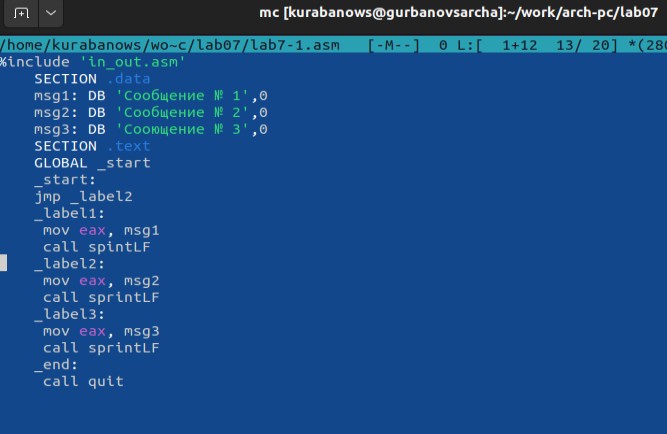


Рис. 3.2: Заполняем файл

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

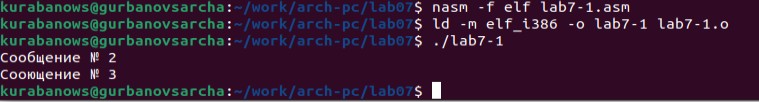


Рис. 3.3: Запускаем файл и смотрим на его работу

Снова открываем файл для редактирования и изменяем его в соответствии с листингом 7.2 (рис. [3.4).](#_bookmark4)

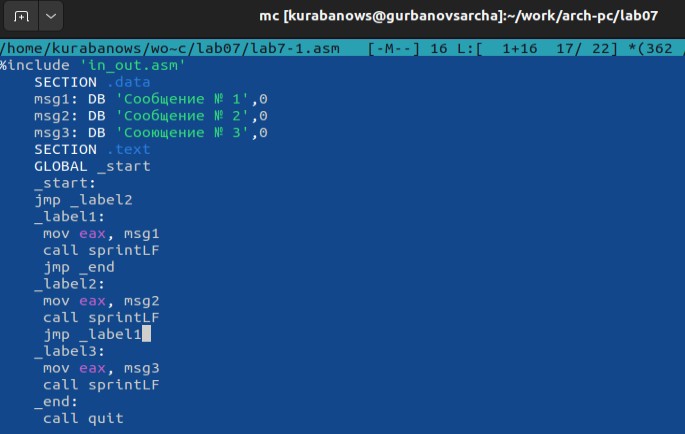


Рис. 3.4: Изменяем файл

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

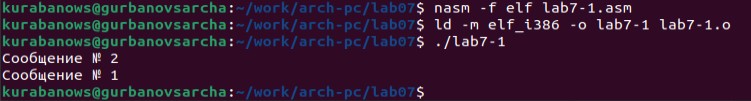


Рис. 3.5: Запускаем файл и смотрим на его работу

Снова открываем файл для редактирования и изменяем его, чтобы произошел данный вывод (рис. [3.6).](#_bookmark5)

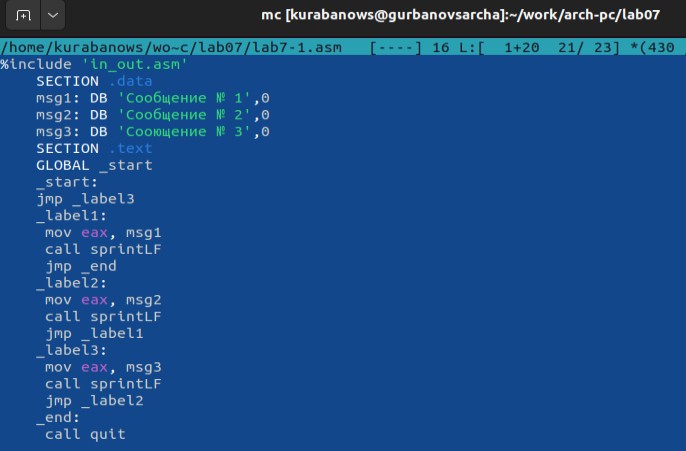


Рис. 3.6: Редактируем файл

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

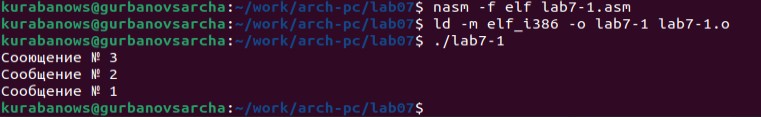


Рис. 3.7: Проверяем, сошелся ли наш вывод с данным в условии выводом

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 7.3 (рис. [3.9).](#_bookmark6)

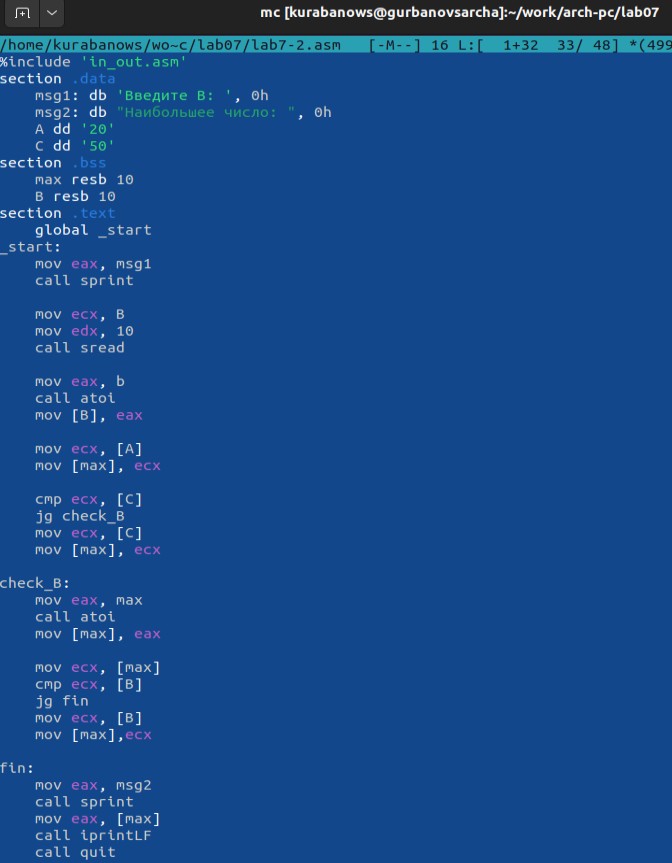


Рис. 3.9: Заполняем файл

Создаем исполняемый файл и проверяем его работу, вводя разные значения B

(рис. [3.10).](#_bookmark6)

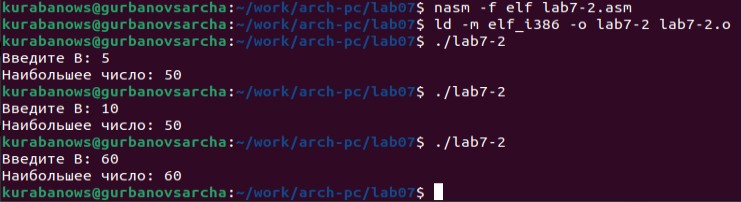


Рис. 3.10: Смотрим на работу программ

## Изучение структуры файлы листинга

Создаем файл листинга дла программы lab7-2.asm (рис. [3.11).](#_bookmark7)



Рис. 3.11: Создаем файл листинга

Открываем файл листинга с помощью команды mcedit и изучаем его (рис.

[3.12).](#_bookmark7)

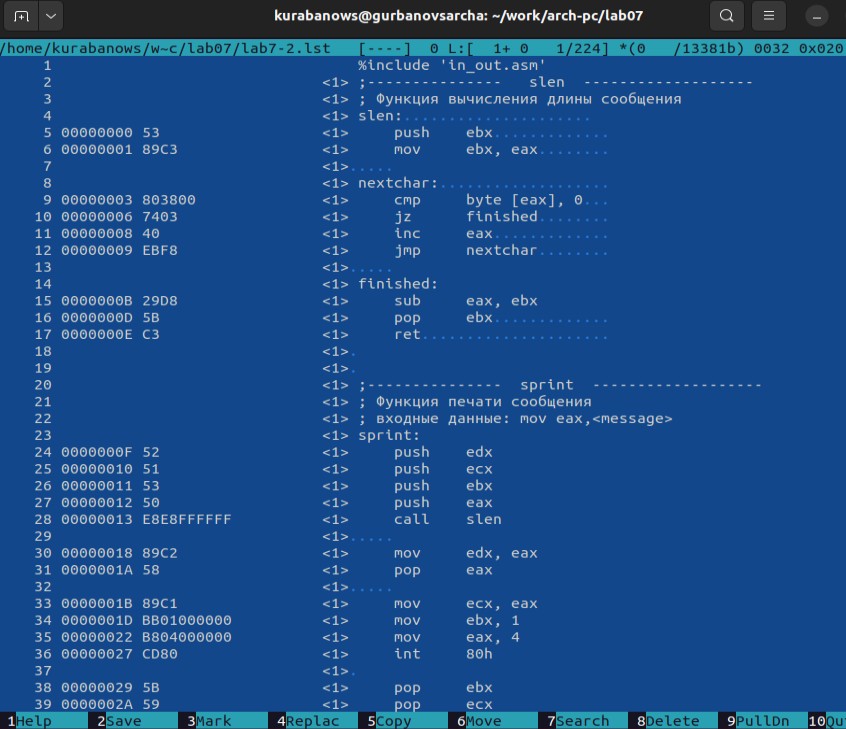


Рис. 3.12: Изучаем файл

Строка 33: 0000001D-адрес в сегменте кода, BB01000000-машинный код, mov ebx,1-присвоение переменной ecx значения 1.

Строка 34: 00000022-адрес в сегменте кода, B804000000-машинный код, mov eax,4-присвоение переменной eax значения 4.

Строка 35 00000027-адрес в сегменте кода, CD80-машинный код, int 80h-вызов ядра.

Открываем файл и удаляем один операндум (рис. [3.13).](#_bookmark8)

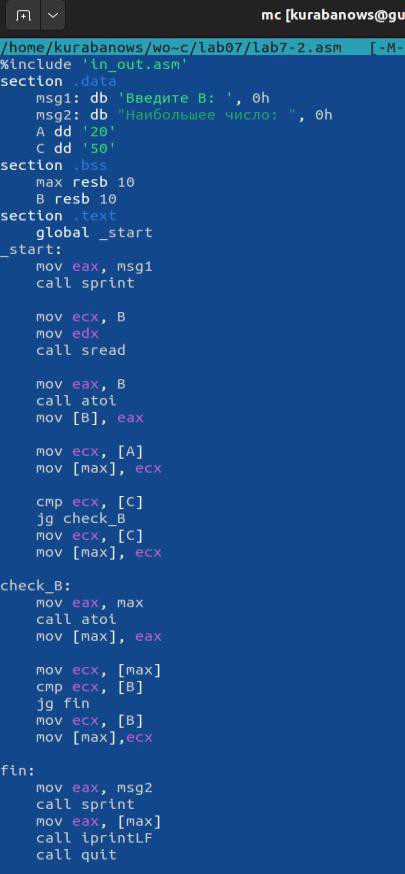


Рис. 3.13: Удаляем операндум из файла

Транслируем с получением файла листинга (рис. [3.14).](#_bookmark9)

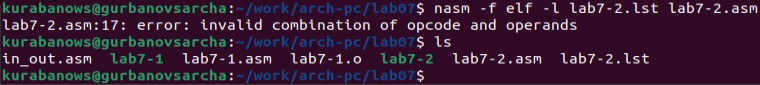


Рис. 3.14: Транслируем файл

При трансляции файла, выдается ошибка, но создаются исполнительный файл

lab7-2 и lab7-2.lst

Снова открываем файл листинга и изучаем его (рис. [3.15).](#_bookmark9)

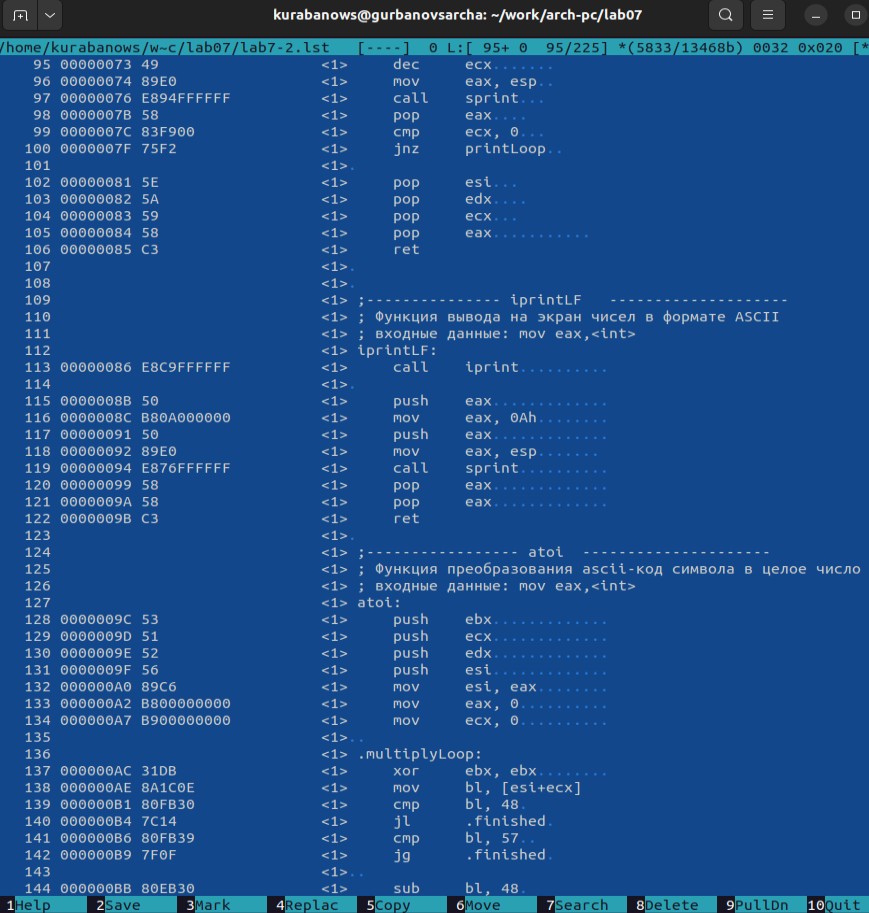


Рис. 3.15: Изучаем файл с ошибкой

## Задание для самостоятельной работы

ВАРИАНТ-20

* + 1. Напишите программу нахождения наименьшей из 3 целочисленных пере- менных �,�и с.Значения переменных выбрать из табл. 7.5 в соответствии с вариантом, полученнымпри выполнении лабораторной работы № 7. Со- здайте исполняемый файл и проверьте его работу.

Создаем новый файл (рис. [3.16).](#_bookmark10)



Рис. 3.16: Создаем файл командой touch

Открываем его и пишем программу, которая выберет наименбшее число из трех(2 числа уже в программе, 3е вводится из консоли) (рис. [3.17).](#_bookmark11)



Рис. 3.17: Пишем программу

Транслируем файл и смотрим на работу программы (рис. [3.18).](#_bookmark11)

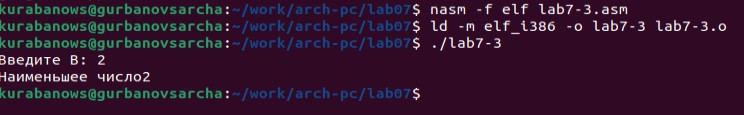


Рис. 3.18: Смотрим на рабботу программы(всё верно)

* + 1. Напишите программу, которая для введенных с клавиатуры значений �

и �вычисляет значение заданной функции �(�)и выводит результат вы-

числений. Вид функции �(�) выбрать из таблицы 7.6 вариантов заданий в соответствии с вариантом, полученным при выполнении лабораторной ра- боты №7. Создайте исполняемый файл и проверьте его работу для значений

�и �из 7.6.

Создаем новый файл (рис. [3.19).](#_bookmark12)



Рис. 3.19: Создаем файл командой touch

Открываем его и пишем программу, которая решит систему уравнений, при

даных, введенных в консоль (рис. [3.20).](#_bookmark13)



Рис. 3.20: Пишем программу

Транслируем файл и проверяем его работу при x=1 и а=2(рис. [3.21).](#_bookmark13)

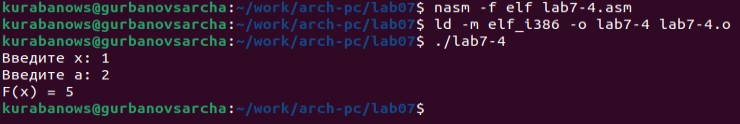


Рис. 3.21: Проверяем работу программы

Транслируем файл и проверяем его работу при x=2 и а=1(рис. [3.22).](#_bookmark14)

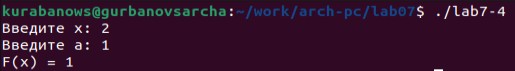


Рис. 3.22: Проверяем работу программы

# Выводы

Мы познакомились с структурой файла листинга, изучили команды условного и безусловного перехоа.