Отчёта по лабораторной работе №7

Команды безусловного и условного переходов в Nasm. Программирование ветвлений.

Спелов Андрей Николаевич

Содержание

# 1 Цель работы

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

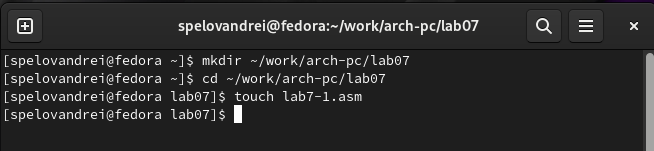
# 2 Задание

Написать программы для решения системы выражений.

# 3 Выполнение лабораторной работы

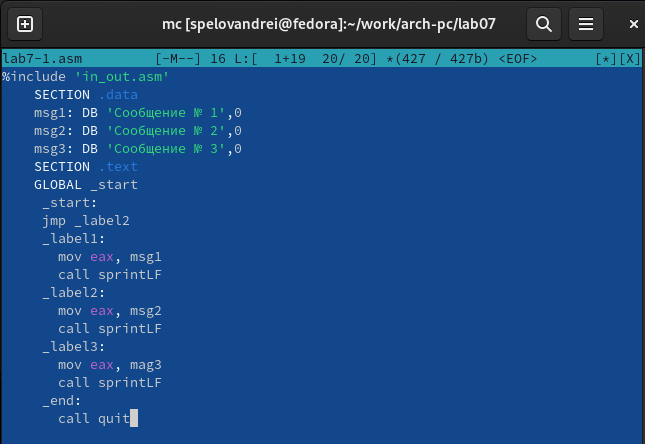
## 3.1 Реализация переходов в NASM

Создаем каталог для программ ЛБ7, и в нем создаем файл (рис. ??).



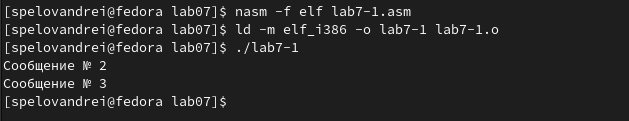
Создаем каталог с помощью команды mkdir и файл с помощью команды touch

Открываем файл в Midnight Commander и заполняем его в соответствии с листингом 7.1 (рис. ??).



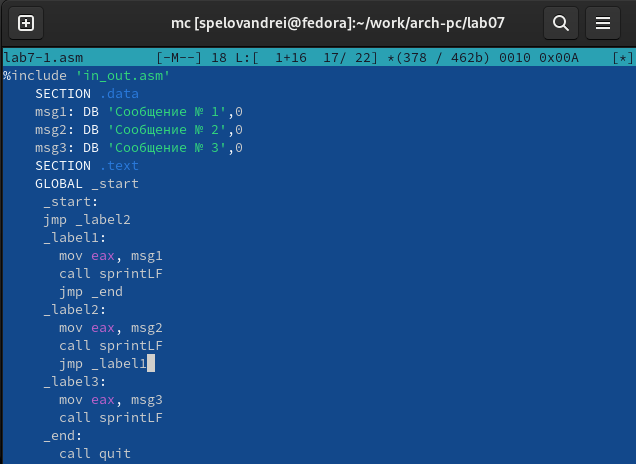
Заполняем файл

Создаем исполняемый файл и запускаем его (рис. ??).



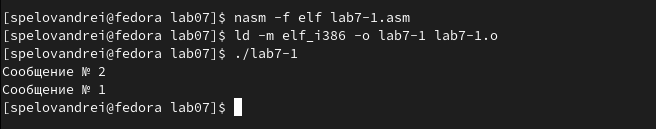
Запускаем файл и смотрим на его работу

Снова открываем файл для редактирования и изменяем его в соответствии с листингом 7.2 (рис. ??).



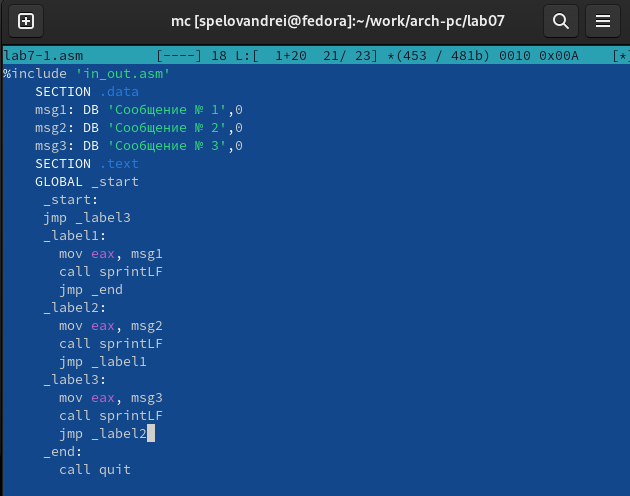
Изменяем файл

Создаем исполняемый файл и запускаем его (рис. ??).



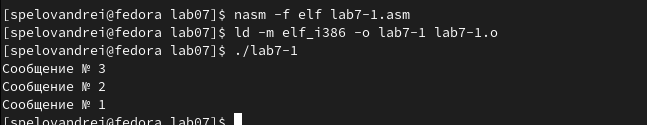
Запускаем файл и смотрим на его работу

Снова открываем файл для редактирования и изменяем его, чтобы произошел данный вывод (рис. ??).



Редактируем файл

Создаем исполняемый файл и запускаем его (рис. ??).



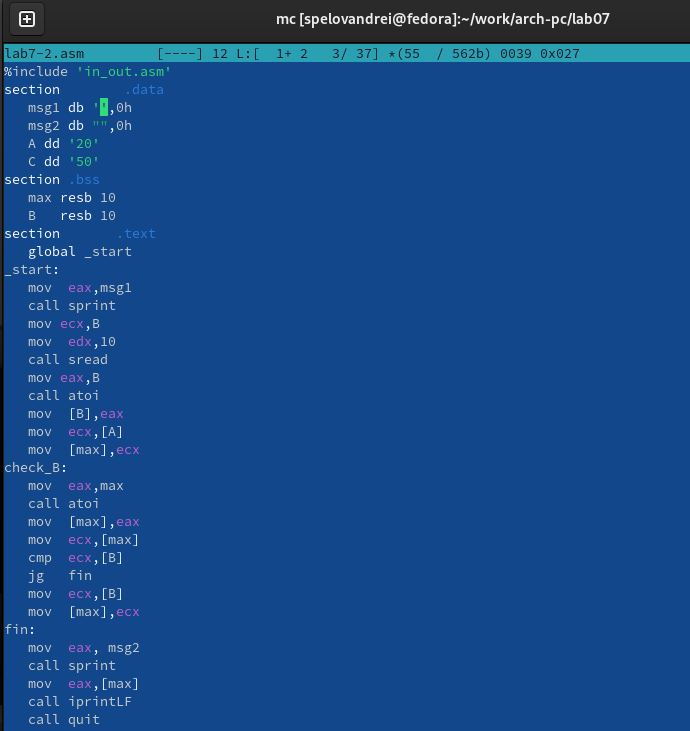
Проверяем, сошелся ли наш вывод с данным в условии выводом

Создаем новый файл (рис. ??).

Создаем файл командой touch

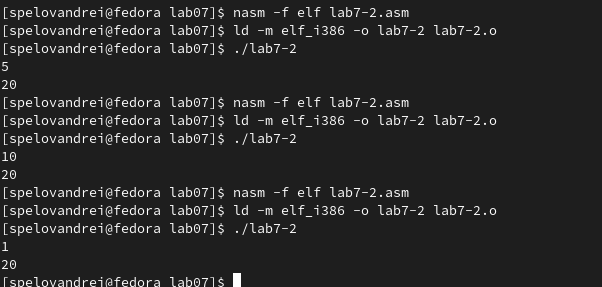
Создаем файл командой touch

Открываем файл в Midnight Commander и заполняем его в соответствии с листингом 7.3 (рис. ??).



Заполняем файл

Создаем исполняемый файл и проверяем его работу, вводя разные значения B (рис. ??).



Смотрим на работу программ

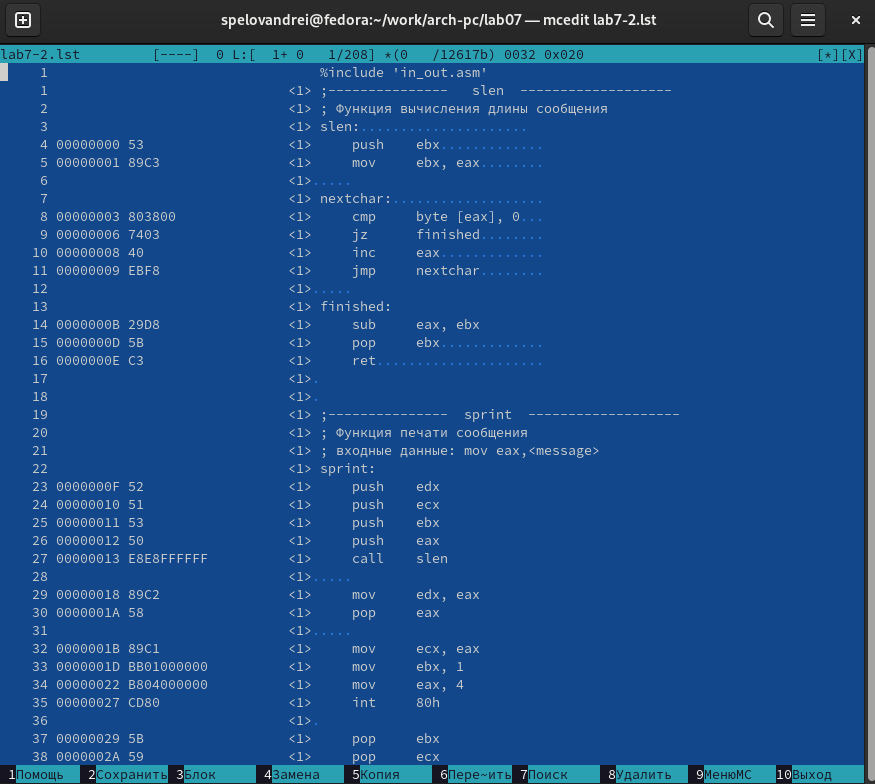
## 3.2 Изучение структуры файлы листинга

Создаем файл листинга дла программы lab7-2.asm (рис. ??).

Создаем файл листинга

Создаем файл листинга

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



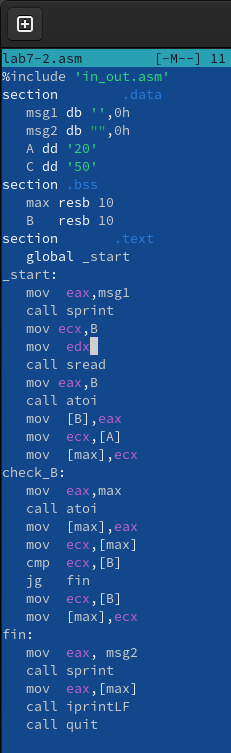
Изучаем файл

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.

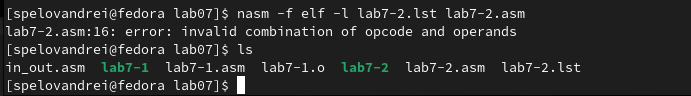
Строка 35 00000027-адрес в сегменте кода, CD80-машинный код, int 80h-вызов ядра.

Открываем файл и удаляем один операндум (рис. ??).



Удаляем операндум из файла

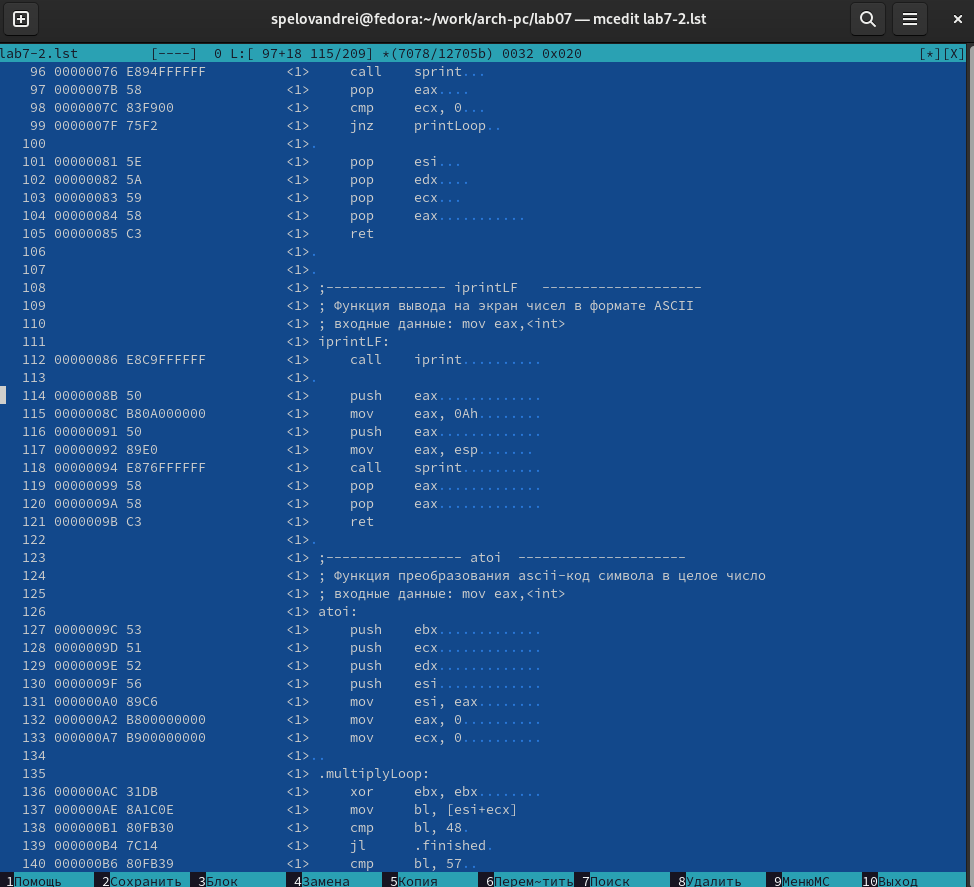
Транслируем с получением файла листинга (рис. ??).



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. ??).



Изучаем файл с ошибкой

## 3.3 Задание для самостоятельной работы

ВАРИАНТ-20

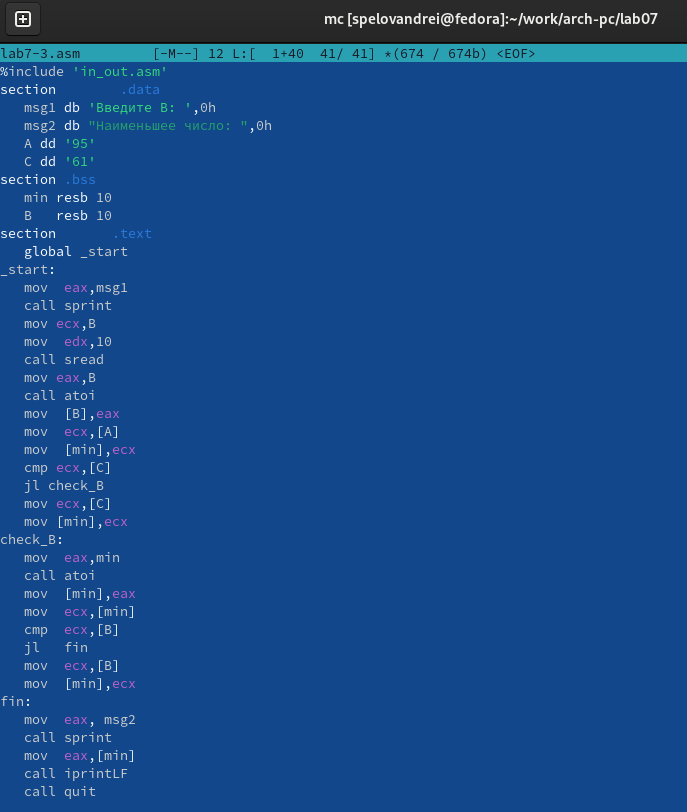
1. Напишите программу нахождения наименьшей из 3 целочисленных переменных 𝑎,𝑏 и с.Значения переменных выбрать из табл. 7.5 в соответствии с вариантом, полученнымпри выполнении лабораторной работы № 7. Создайте исполняемый файл и проверьте его работу.

Создаем новый файл (рис. ??).

Создаем файл командой touch

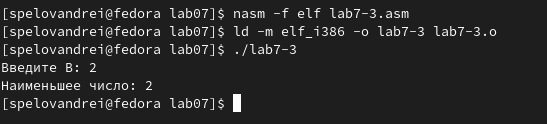
Создаем файл командой touch

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



Пишем программу

Транслируем файл и смотрим на работу программы (рис. ??).



Смотрим на рабботу программы(всё верно)

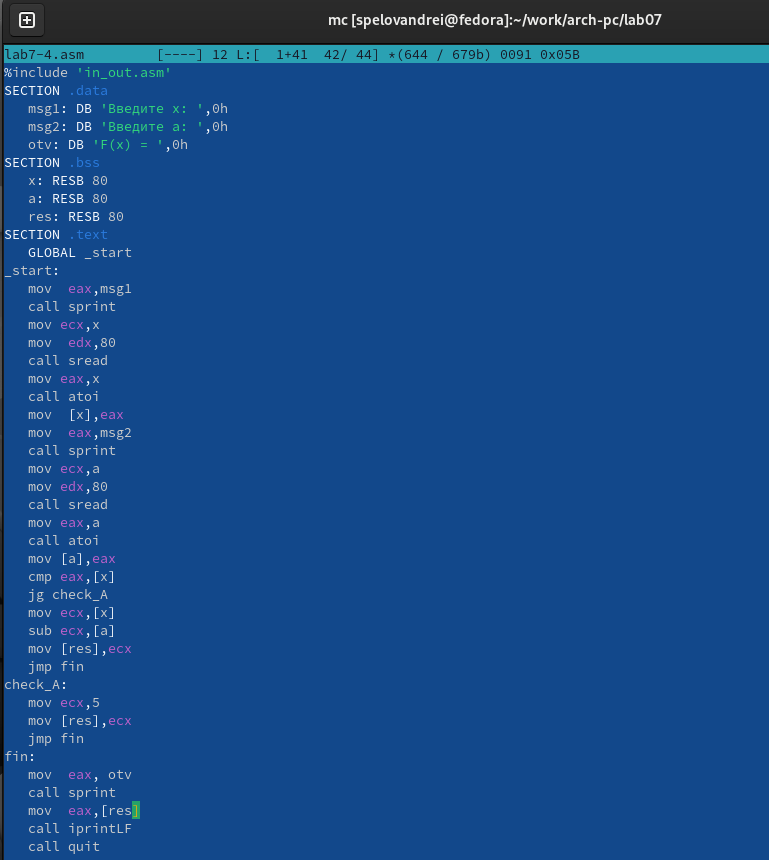
1. Напишите программу, которая для введенных с клавиатуры значений 𝑥 и 𝑎 вычисляет значение заданной функции 𝑓(𝑥) и выводит результат вычислений. Вид функции 𝑓(𝑥) выбрать из таблицы 7.6 вариантов заданий в соответствии с вариантом, полученным при выполнении лабораторной работы № 7. Создайте исполняемый файл и проверьте его работу для значений 𝑥 и 𝑎 из 7.6.

Создаем новый файл (рис. ??).

Создаем файл командой touch

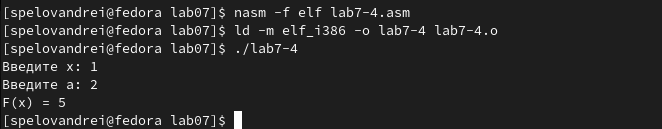
Создаем файл командой touch

Открываем его и пишем программу, которая решит систему уравнений, при даных, введенных в консоль (рис. ??).



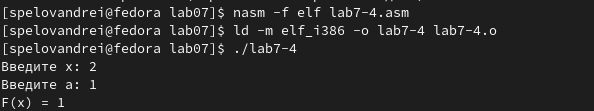
Пишем программу

Транслируем файл и проверяем его работу при x=1 и а=2(рис. ??).



Проверяем работу программы

Транслируем файл и проверяем его работу при x=2 и а=1(рис. ??).



Проверяем работу программы

# 4 Выводы

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