

Лаборная работа №5 Создание и процесс обработки программ на языке ассемблера NASM

НММ-6д-02-22

Крухмалев Артём Владиславович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выполнение самостоятельной работы	11
5	Вывод	12

Список иллюстраций

3.1	hello.asm	7
3.2	hello world	8
3.3	hello.0	9
3.4	obj.o	9
3.5	объектный файл hello	10
3.6	объектный файл main	10
3.7	вывод hello world	10
4.1	Объектный файл lab05	11
4.2	Вывод файла lab05	11

List of Tables

1 Цель работы

Познакомиться с ассемблером, научиться компилировать файлы

2 Задание

Сделать программу на асемблере, а также скомпилировать её

3 Выполнение лабораторной работы

1. С помощью команды touch создадим файл hello.asm и откроем его в текстовом редакторе

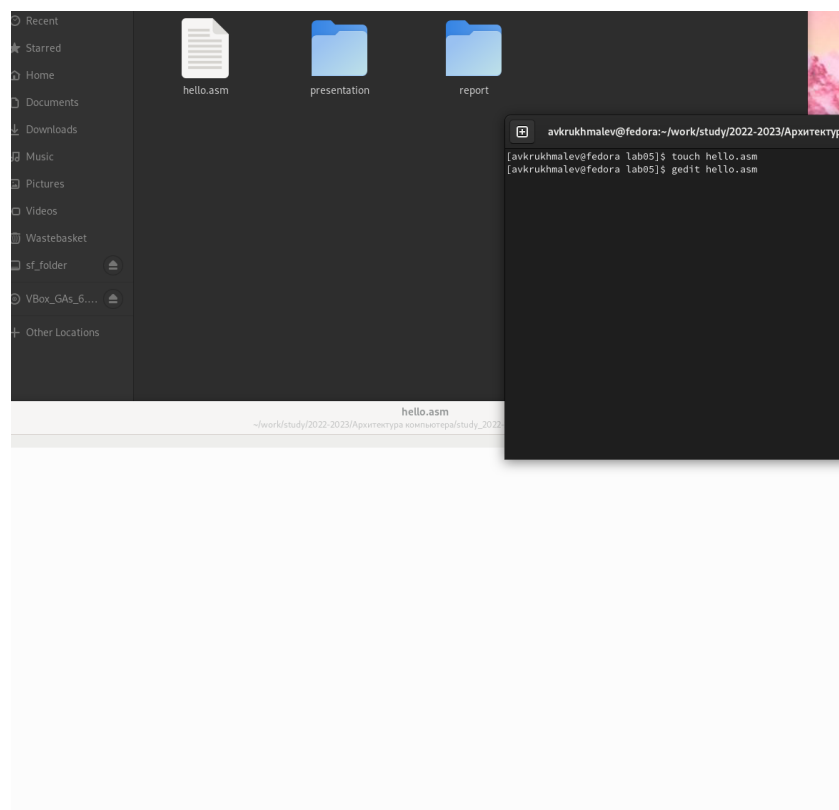
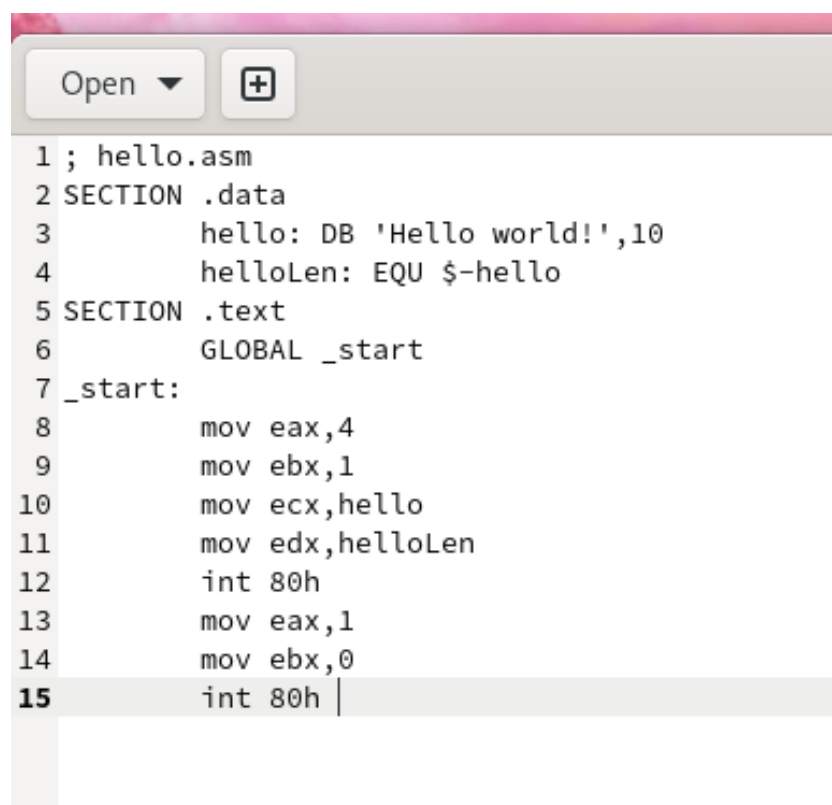


Рис. 3.1: hello.asm

2. Запишем в файл программу



```
1 ; hello.asm
2 SECTION .data
3     hello: DB 'Hello world!',10
4     helloLen: EQU $-hello
5 SECTION .text
6     GLOBAL _start
7 _start:
8     mov eax,4
9     mov ebx,1
10    mov ecx,hello
11    mov edx,helloLen
12    int 80h
13    mov eax,1
14    mov ebx,0
15    int 80h |
```

Рис. 3.2: hello world

3. С помощью команды `nasm -f elf hello.asm` переделаем текст в объектный код

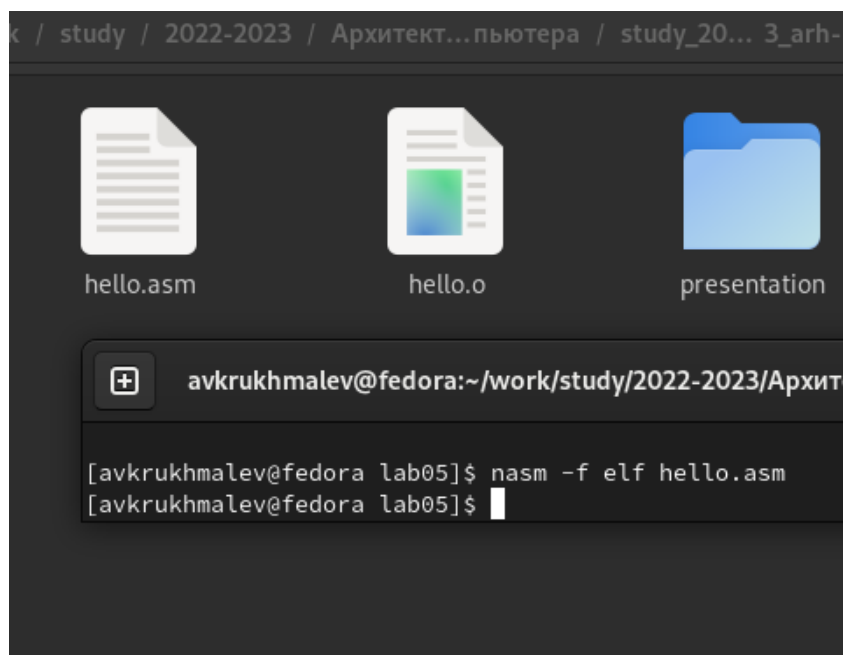


Рис. 3.3: hello.o

4. Далее создадим файл obj.o

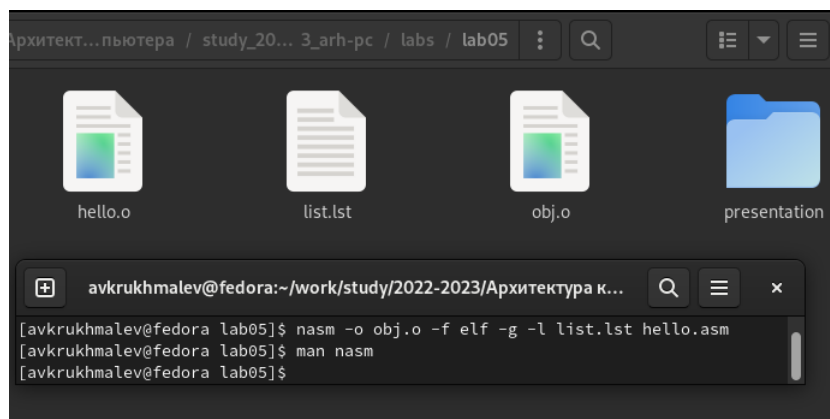


Рис. 3.4: obj.o

5. Передадим полученный файл компоновщику

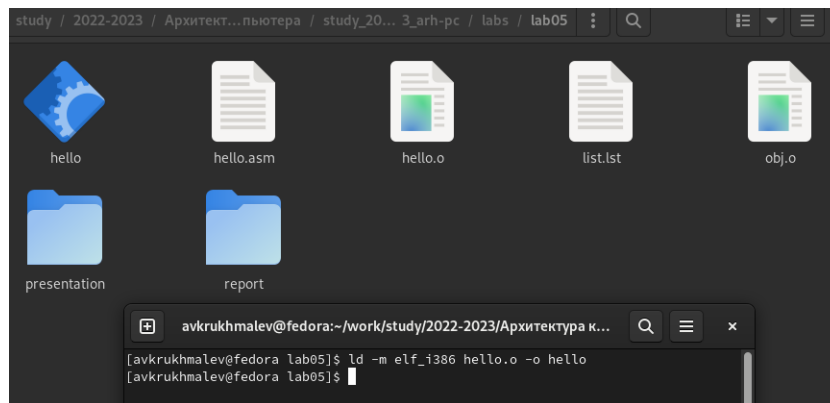


Рис. 3.5: объектный файл hello

6. Создадим файл main из файла obj

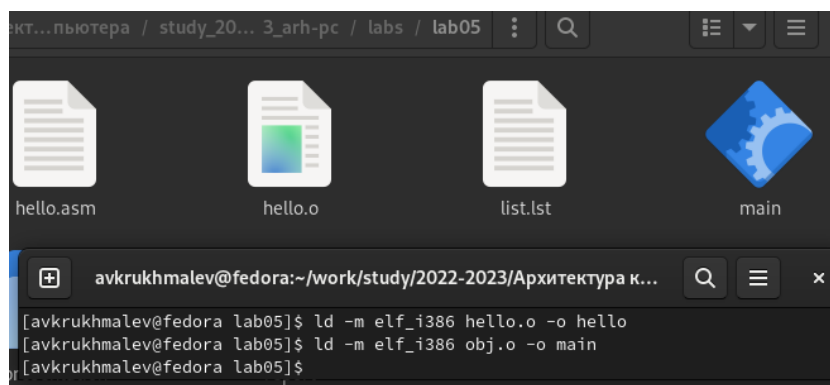


Рис. 3.6: объектный файл main

7. Запустим файл hello

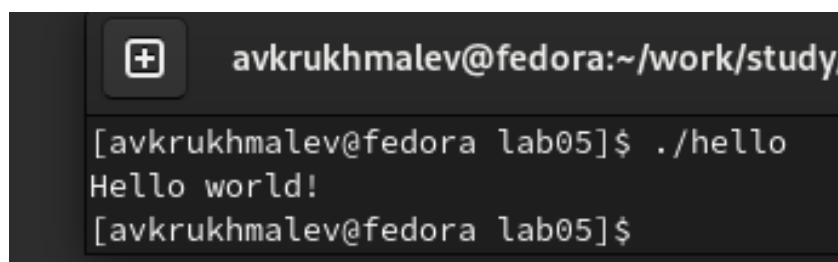


Рис. 3.7: вывод hello world

4 Выполнение самостоятельной работы

1. Скопируем файл hello.asm и переименуем с помощью команды cp
2. Создадим объектный файл

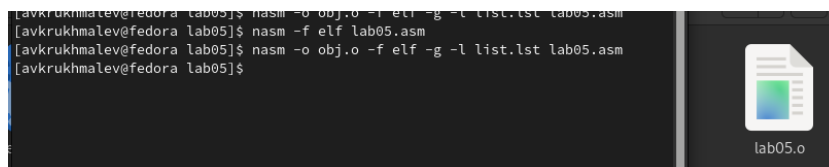


Рис. 4.1: Объектный файл lab05

3. Создадим исполняемый файл и запустим его

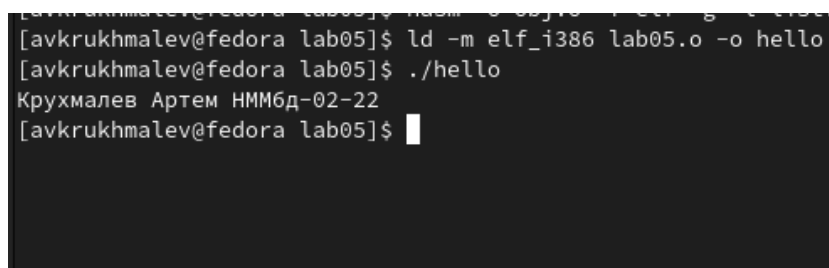


Рис. 4.2: Вывод файла lab05

4. Отправим файлы на github

5 Вывод

В этой лабораторной работе мы познакомились с созданием простейших команд на языке ассемблера NASM, а также создали объектный и исполняемый файл.