

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №6

Дисциплина: Архитектура компьютера

Обрезкова Анастасия Владимировна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
4.1	Подключение внешнего файла in_out.asm	11
4.2	Задания для самостоятельной работы	14
5	Выводы	15
	Список литературы	16

Список иллюстраций

4.1	Открытие Midnight Commander	8
4.2	Переход в каталог и создание папки	9
4.3	Создание файла	9
4.4	Открытие файла	10
4.5	Ввод текста, сохранение, просмотр файла	10
4.6	Оттранслирование, компоновка и запуск файла	11
4.7	Скачивание файла	11
4.8	Копирование файла	12
4.9	Текст файла lab6-2.asm	12
4.10	Результат работы файла lab6-2.asm	13
4.11	Результат работы	13
4.12	Результат работы	14
4.13	Результат работы	14

Список таблиц

1 Цель работы

Приобрести практические навыки работы в Midnight Commander. Освоить инструкции языка ассемблера mov и int.

2 Задание

Освоить языки ассемблера `mov` и `int` и приобрести практические навыки работы в Midnight Commander.

3 Теоретическое введение

Midnight Commander - это программа, которая позволяет просматривать структуру каталогов и выполнять основные операции по управлению файлами системой. Midnight Commander позволяет сделать работу с файлами более удобной и наглядной.

Программа на языке ассемблера NASM состоит из трех секций: кода программы, инициализированных данных, неинициализированных данных.

4 Выполнение лабораторной работы

1. Открыла Midnight Commander. (рис. 4.1)

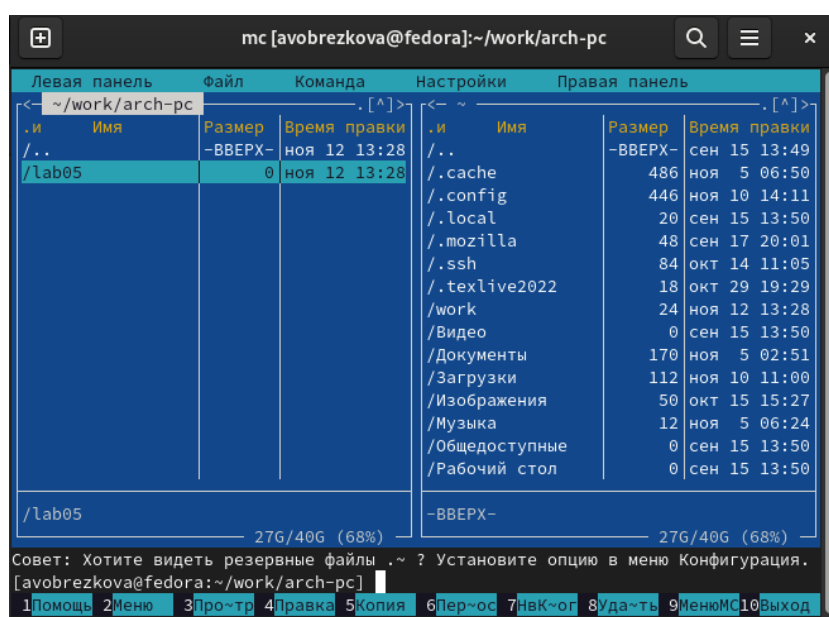


Рис. 4.1: Открытие Midnight Commander

2. Перешла в нужный каталог и создала папку lab06. (рис. 4.2)

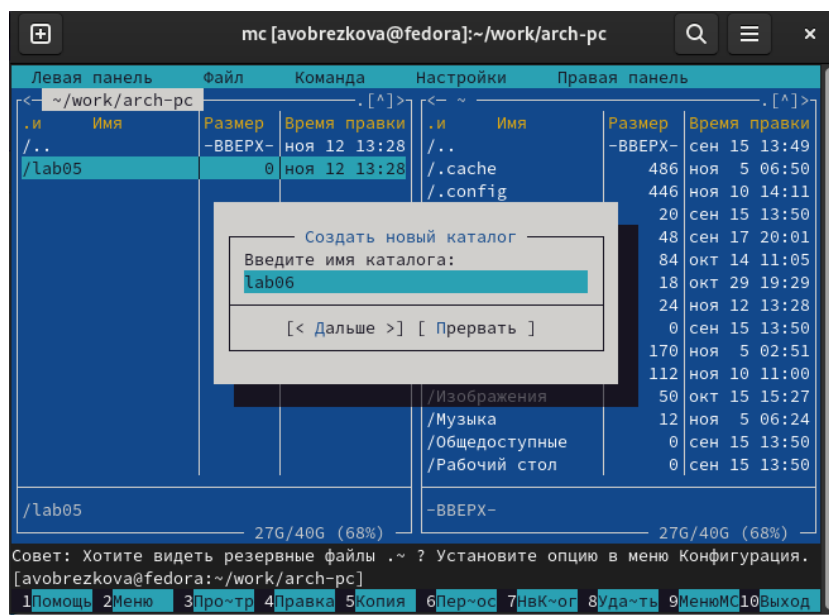


Рис. 4.2: Переход в каталог и создание папки

3. С помощью команды touch создала файл lab6.asm(lab6-1.asm). (рис. 4.3)

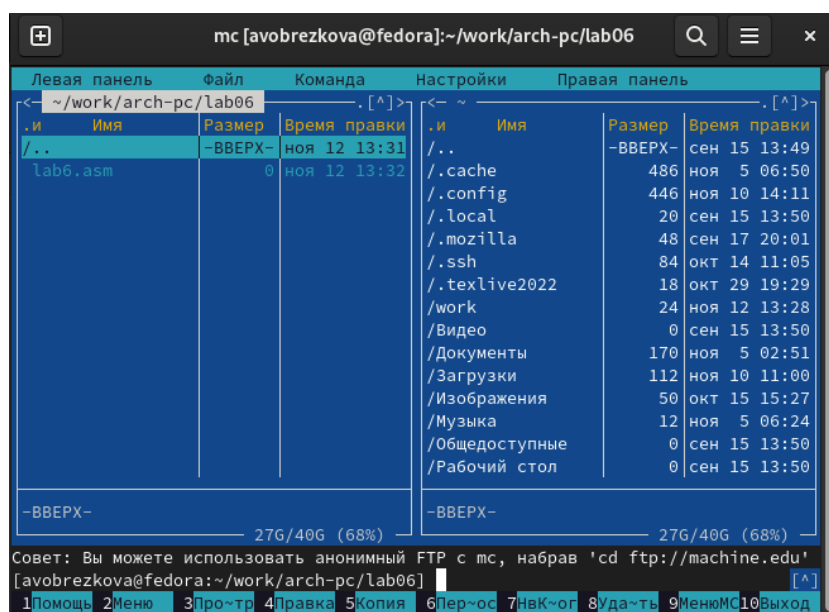


Рис. 4.3: Создание файла

4. С помощью функциональной клавиши открыла файл lab6.asm (lab6-1.asm). (рис. 4.4)

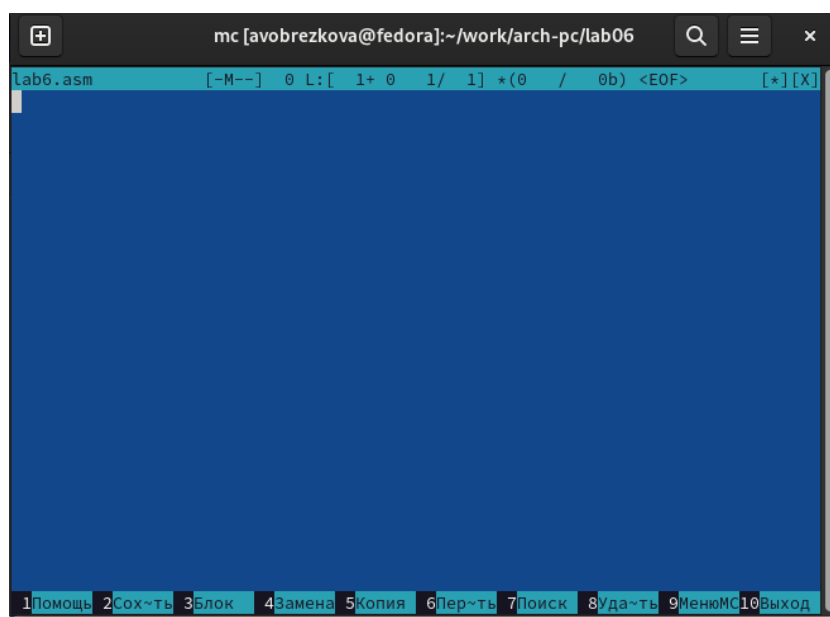


Рис. 4.4: Открытие файла

5. Ввела текст программы из листинга 6.1 и сохранила изменения. Затем с помощью функциональной клавиши открыла данный файл для просмотра. (рис. 4.5)

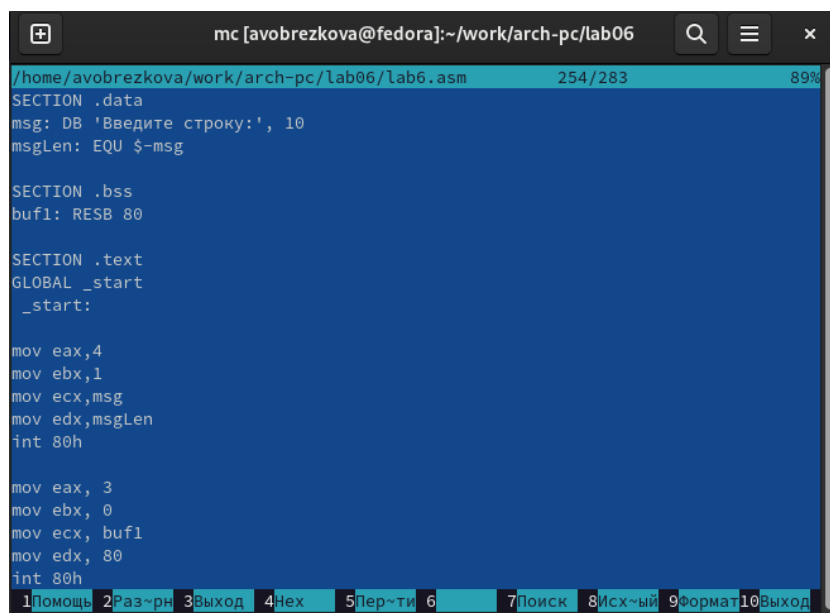
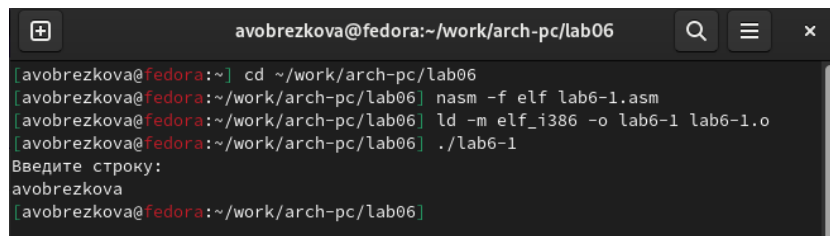


Рис. 4.5: Ввод текста, сохранение, просмотр файла

6. Оттранслировала текст программы lab6-1.asm в объектный файл, выполнила компоновку и запустила его. (рис. 4.6)



```
avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] cd ~/work/arch-pc/lab06
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] nasm -f elf lab6-1.asm
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] ld -m elf_i386 -o lab6-1 lab6-1.o
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] ./lab6-1
Введите строку:
avobrezkova
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06]
```

Рис. 4.6: Оттранслирование, компоновка и запуск файла

4.1 Подключение внешнего файла in_out.asm

1. Скачала файл in_out.asm со страницы курса в ТУИС и переместила его в папку lab06. (рис. 4.7)

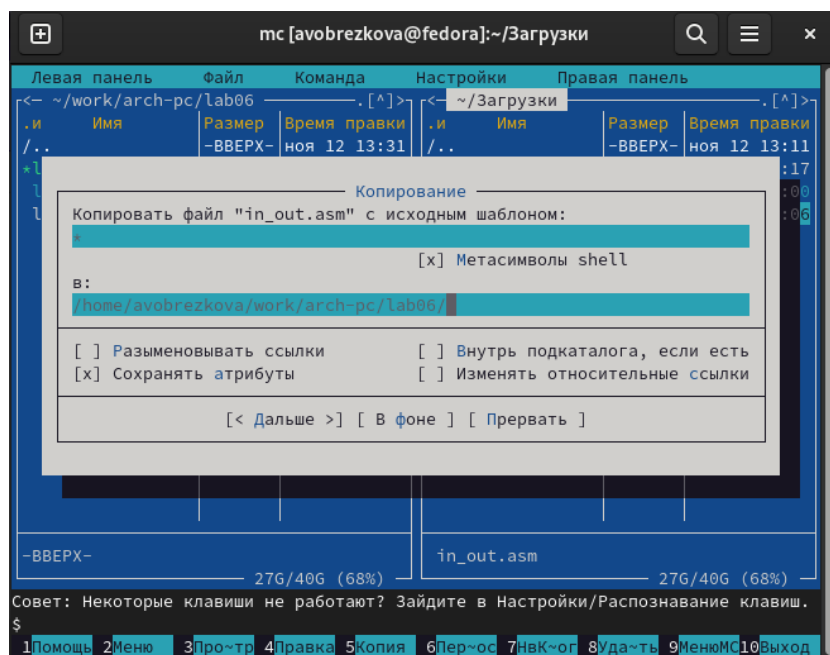


Рис. 4.7: Скачивание файла

2. С помощью функциональной клавиши создала копию файла lab6-1.asm с именем lab6-2.asm. (рис. 4.8)

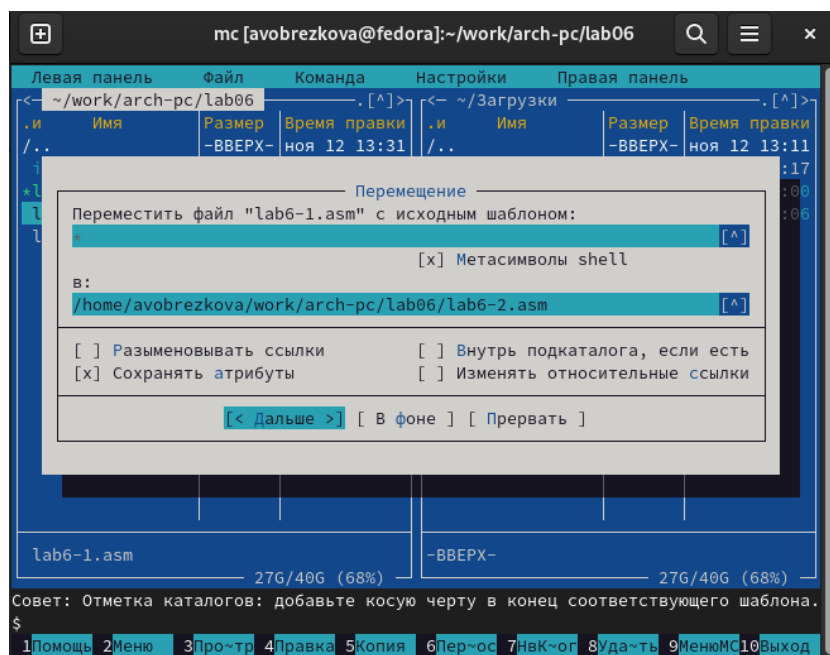


Рис. 4.8: Копирование файла

3. Исправила текст программы в файле lab6-2.asm с использованием подпрограмм из внешнего файла in_out.asm. (рис. 4.9)

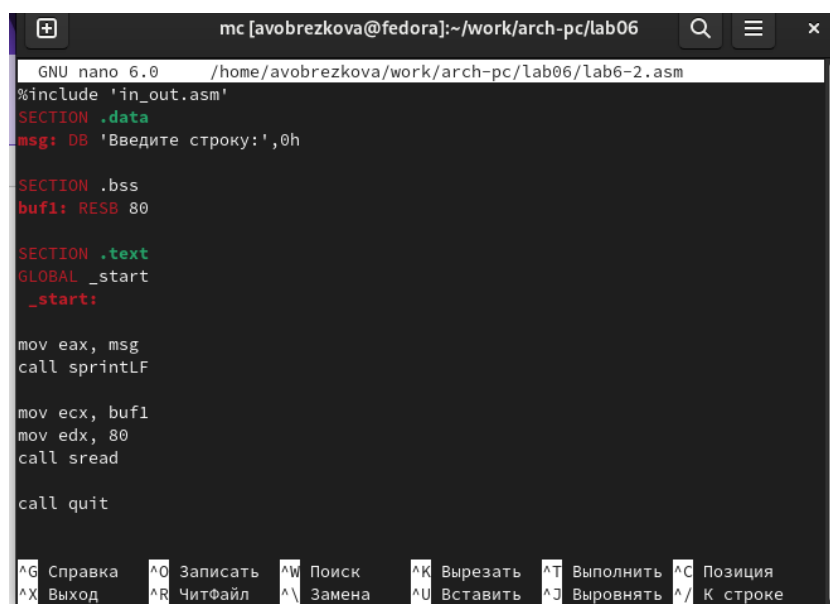
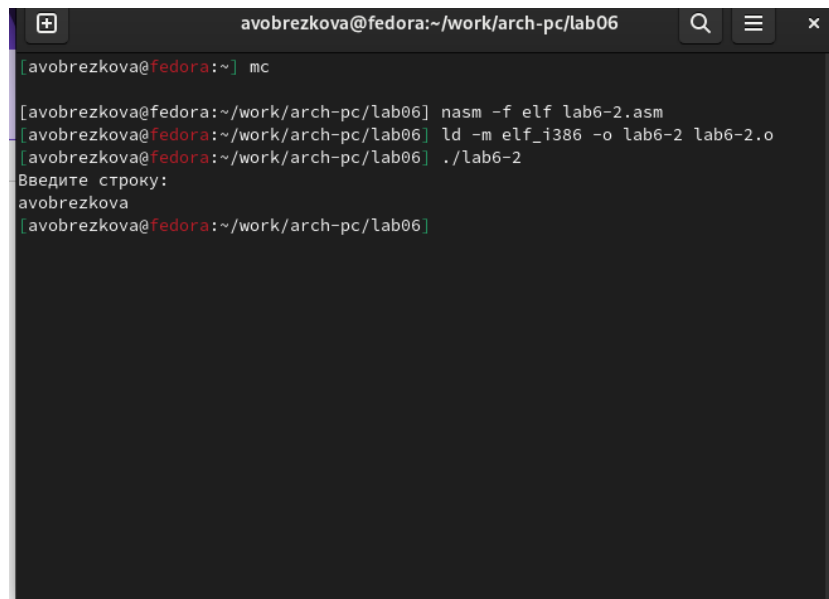


Рис. 4.9: Текст файла lab6-2.asm

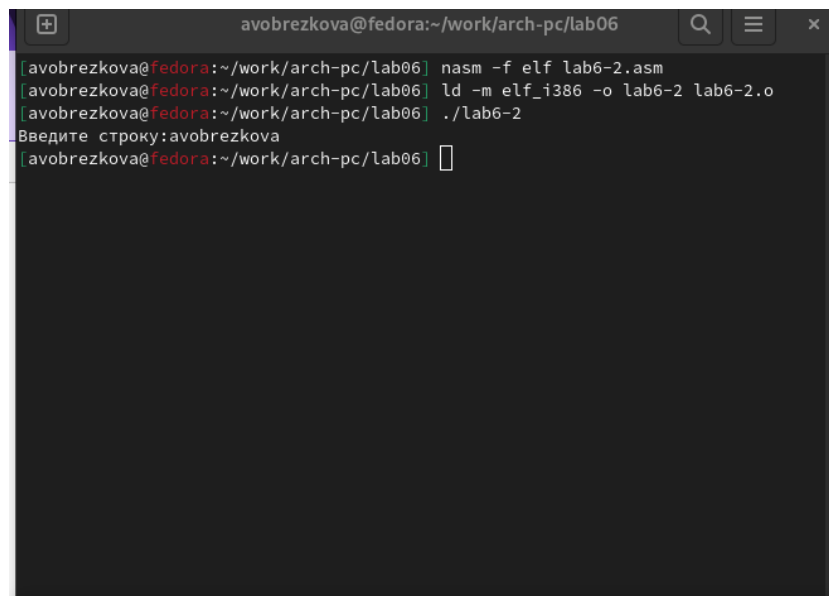
4. Создала исполняемый файл lab6-2.asm и проверила его работу. (рис. 4.10)



```
avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06
[avobrezkova@fedora:~] mc
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] nasm -f elf lab6-2.asm
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] ld -m elf_i386 -o lab6-2 lab6-2.o
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] ./lab6-2
Введите строку:
avobrezkova
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06]
```

Рис. 4.10: Результат работы файла lab6-2.asm

5. В файле lab6-2.asm заменила подпрограмму sprintLF на sprint, проверила его работу. (рис. 4.11)



```
avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] nasm -f elf lab6-2.asm
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] ld -m elf_i386 -o lab6-2 lab6-2.o
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] ./lab6-2
Введите строку:avobrezkova
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06]
```

Рис. 4.11: Результат работы

Разница между подпрограммами sprintLF и sprint заключается в разном выводе результата. В подпрограмме sprintLF результат выводится в 2 строки, а в

подпрограмме `sprint` в одну.

4.2 Задания для самостоятельной работы

1. Создала копию файла `lab6-1.asm` с названием `lab6-1.1.asm`, внесла изменения в программу, получила исполняемый файл и проверила его работу. (рис. 4.12)

```
nasm: fatal: unable to open input file 'lab6-1.1.asm' no such file or directory
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] nasm -f elf lab6-1.1.asm
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] ld -m elf_i386 -o lab6-1.1 lab6-1.1.o
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] ./lab6-1.1
Введите строку:
avobrezkova
avobrezkova
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06]
```

Рис. 4.12: Результат работы

2. Создала копию файла `lab6-2.asm` с названием `lab6-22.asm`, внесла изменения в программу, получила исполняемый файл и проверила его работу. (рис. 4.13)

```
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] nasm -f elf lab6-22.asm
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] ld -m elf_i386 -o lab6-22 lab6-22.o
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06] ./lab6-22
Введите строку:
avobrezkova
avobrezkova
[avobrezkova@fedora:~/work/arch-pc/lab06]
```

Рис. 4.13: Результат работы

Данные изменения можно проверить по ссылке: https://github.com/avobrezkova/study_2022-2023_arh-pc/tree/master/labs/lab06

5 Выводы

Приобрела практические навыки работы в Midnight Commander. Освоила язык ассемблера `mov` и `int`.

Список литературы

1. https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/1584373/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%E2%84%966.pdf