

Лабораторная работа №6

Архитектура компьютера

Скандарова Полина Юрьевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Задание для самостоятельной работы	11
4	Выводы	12

Список иллюстраций

2.1	Команда, открывающая Midnight Commander	6
2.2	Окно Midnight Commander. Создание каталога.	6
2.3	Окно Midnight Commander. Создание файла.	7
2.4	Окно Midnight Commander. Редактор mcedit.	7
2.5	Команды для создания объектного файла и его выполнение. . . .	8
2.6	Копирование файла in_out.asm в нужный каталог.	8
2.7	Окно Midnight Commander. Создание копии файла.	9

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение практических навыков работы в Midnight Commander. Освоение инструкций языка ассемблера `mov` и `int`.

2 Выполнение лабораторной работы

Для начала необходимо открыть Midnight Commander. (рис. 2.1)

```
[pyskandarova@fedora ~]$ mc
```

Рис. 2.1: Команда, открывающая Midnight Commander

Дальше, пользуясь клавишами **←**, **→** и **Enter** перейти в каталог `~/work/arch-pc` созданный при выполнении лабораторной работы №5 и с помощью функциональной клавиши **F7** создать папку `lab06`. (рис. 2.2)

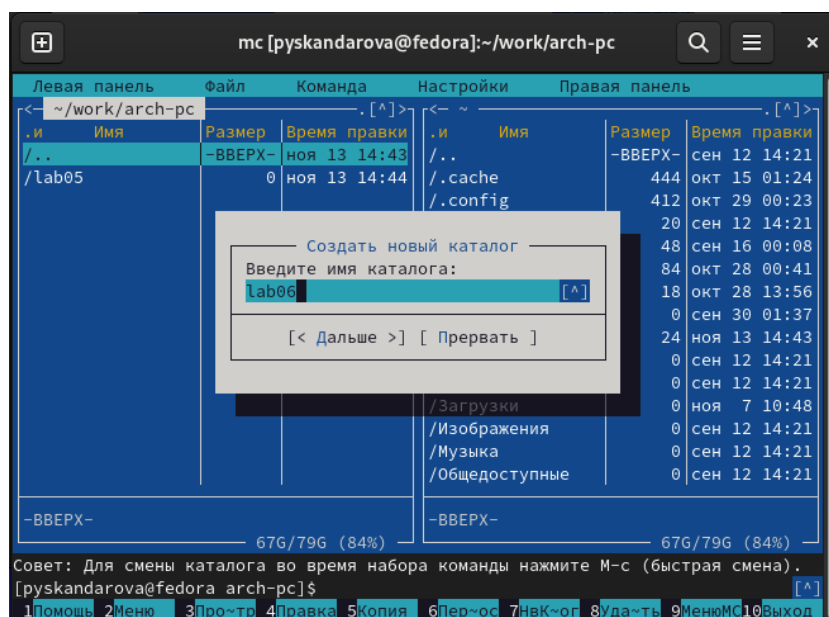


Рис. 2.2: Окно Midnight Commander. Создание каталога.

Перейдя в созданный каталог и пользуясь строкой ввода и командой `touch` создаю файл `lab6-1.asm`. (рис. 2.3)

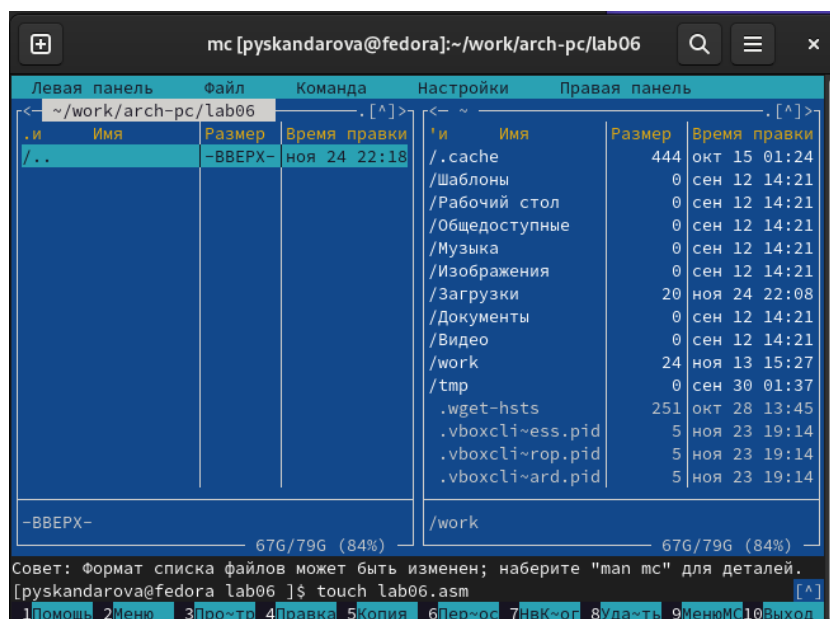


Рис. 2.3: Окно Midnight Commander. Создание файла.

Теперь помощью функциональной клавиши F4 открываю файл lab06-1.asm для редактирования во встроенном редакторе. В качестве встроенного редактора Midnight Commander использую редактор mcedit.(рис. 2.4)

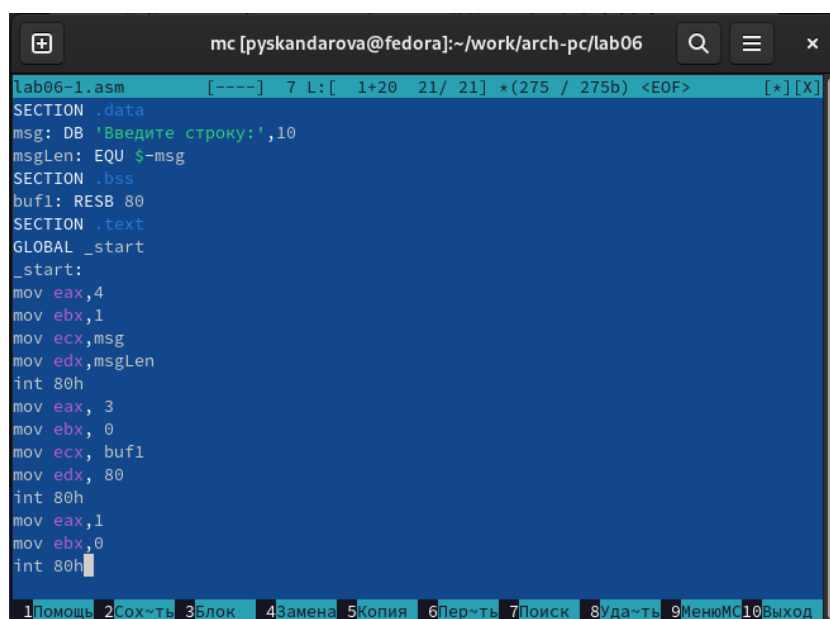


Рис. 2.4: Окно Midnight Commander. Редактор mcedit.

Ввожу текст программы из листинга без комментариев, сохраняю изменения

и закрываю файл. Теперь надо оттранслировать текст программы lab6-1.asm в объектный файл. Выполняю компоновку объектного файла и запускаю получившийся исполняемый файл. Программа выводит строку 'Введите строку:' и ожидает ввода с клавиатуры. На запрос ввожу мои ФИО.(рис. 2.5)

```
[pyskandarova@fedora lab06]$ nasm -f elf lab06-1.asm
[pyskandarova@fedora lab06]$ ld -m elf_i386 -o lab06-1 lab06-1.o
[pyskandarova@fedora lab06]$ ./lab06-1
Введите строку:
Скандарова Полина Юрьевна
```

Рис. 2.5: Команды для создания объектного файла и его выполнение.

Скачиваю файл in_out.asm со страницы курса в ТУИС и копирую его в тот же каталог, где и файл с программой, в которой он используется.(рис. 2.6)

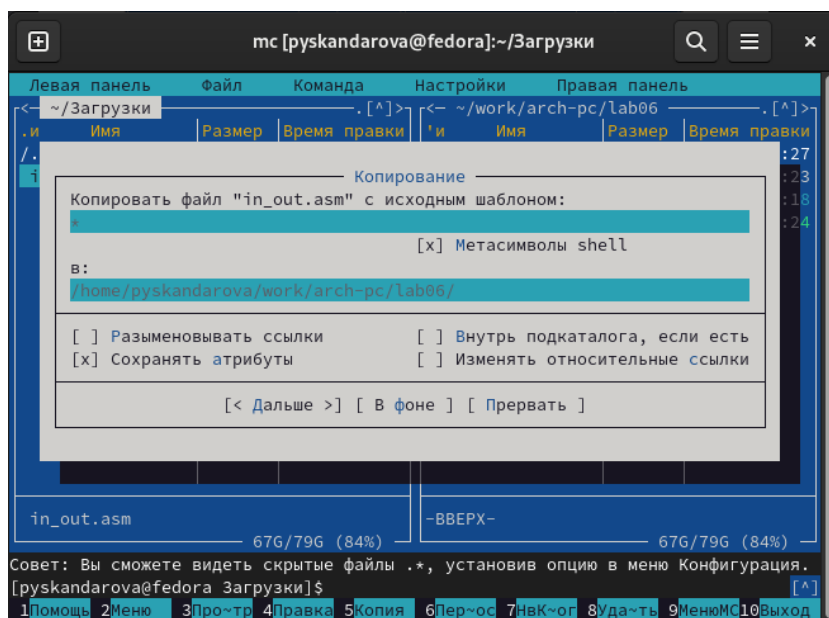


Рис. 2.6: Копирование файла in_out.asm в нужный каталог.

С помощью функциональной клавиши F6 создаю копию файла lab6-1.asm с именем lab6-2.asm. Выделяю файл lab6-1.asm, нажав клавишу F6, ввожу имя файла lab6-2.asm и жму клавишу Enter.(рис. 2.7)

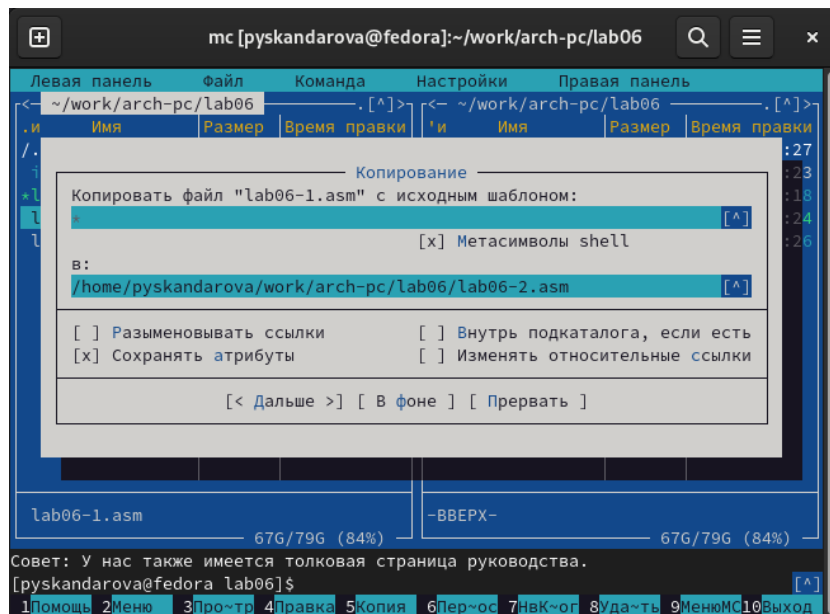
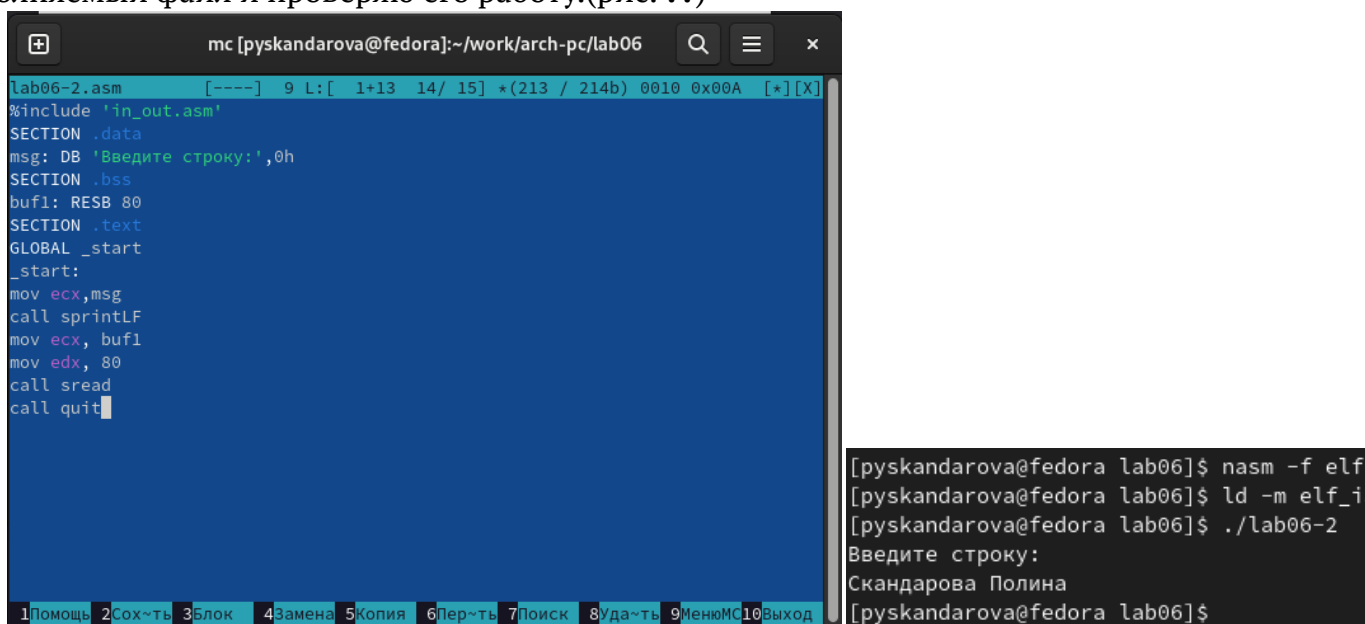


Рис. 2.7: Окно Midnight Commander. Создание копии файла.

Исправляю текст программы в файле lab6-2.asm с использованием подпрограмм из внешнего файла in_out.asm в соответствии с листингом. Создаю исполняемый файл и проверяю его работу.(рис. ??)



В файле lab6-2.asm заменяю подпрограмму printf на sprint. Создаю исполняемый файл и проверяю его работу. Разница в том, что теперь ввод происходит на той же строчке.(рис. ??)

[Проверка работы файла подпрограммой sprintLF.] (image/Ark17.png){
#fig:010 width=70% }

3 Задание для самостоятельной работы

Создаю копию файла lab6-1.asm и вношу изменения в программу (без использования внешнего файла in_out.asm), так чтобы она повторяла введённую строку.(рис. ??)

[Изменения в тексте файла lab06-1-1.asm.] (image/Arkh19.png){ #fig:011 width=70% }

Получаю исполняемый файл и проверяю его работу. На приглашение ввести строку ввожу свою фамилию.(рис. ??)

[Проверка его работоспособности.] (image/Arkh20.png){ #fig:012 width=70% }

Создаю копию файла lab6-2.asm. Исправляю текст программы с использованием подпрограмм из внешнего файла in_out.asm, так чтобы она повторяла введённую строку.(рис. ??)

[Изменения в тексте файла lab06-2-2.asm.] (image/Arkh21.png){ #fig:013 width=70% }

Создаю исполняемый файл и проверяю его работу.(рис. ??)

[Проверка его работоспособности.] (image/Arkh22.png){ #fig:014 width=70% }

4 Выводы

В ходе лабораторной работы приобретены практические навыки работы в Midnight Commander и освоены инструкции языка ассемблера `mov` и `int`.