Лабораторная работа №6

Архитектура компьютера

Скандарова Полина Юрьевна

Содержание

# 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. 1)

Рис. 1: Команда, открывающая Midnight Commander

Рис. 1: Команда, открывающая Midnight Commander

Дальше, пользуясь клавишами “вверх” , “вниз” 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)

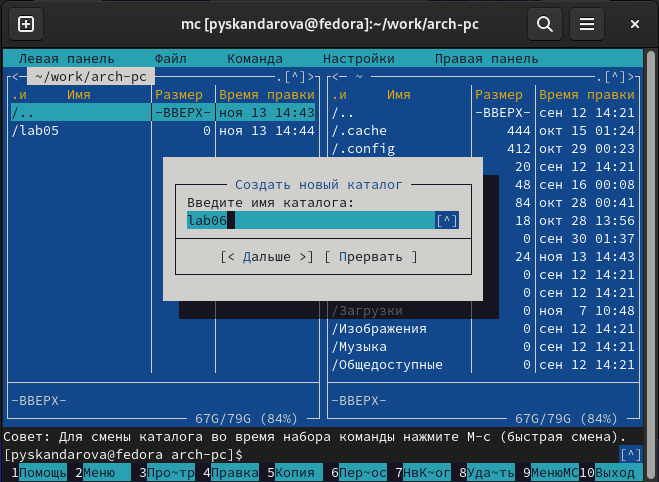


Рис. 2: Окно Midnight Commander. Создание каталога.

Перейдя в созданный каталог и пользуясь строкой ввода и командой touch создаю файл lab6-1.asm. (рис. 3)

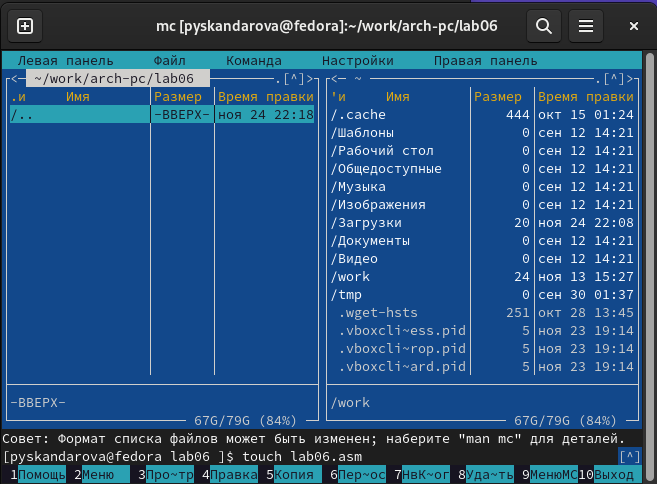


Рис. 3: Окно Midnight Commander. Создание файла.

Теперь помощью функциональной клавиши F4 открываю файл lab6-1.asm для редактирования во встроенном редакторе. В качестве встроенного редактора Midnight Commander использую редактор mcedit.(рис. 4)

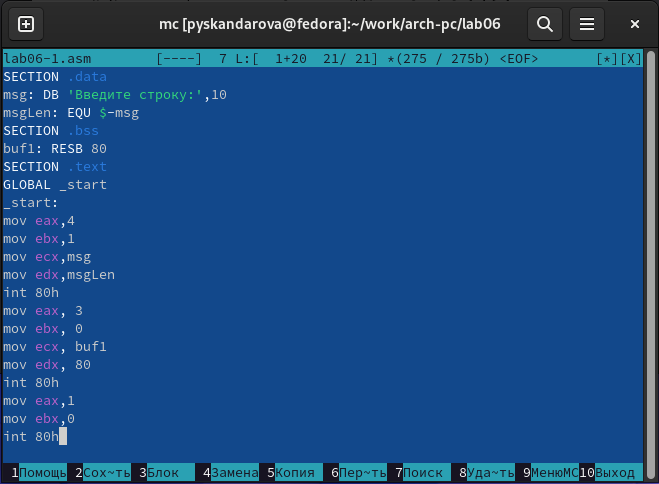


Рис. 4: Окно Midnight Commander. Редактор mcedit.

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. 5)

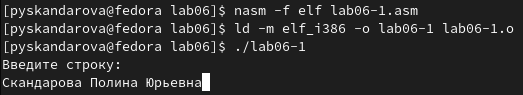


Рис. 5: Команды для создания объектного файла и его выполнение.

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. 6)

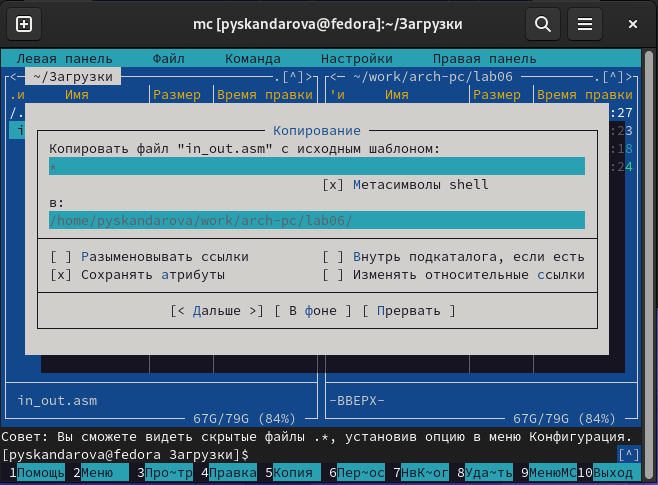


Рис. 6: Копирование файла in\_out.asm в нужный каталог.

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. 7)

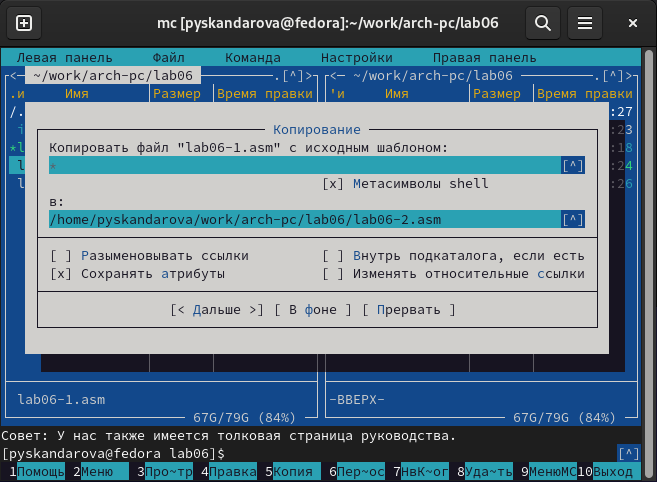


Рис. 7: Окно Midnight Commander. Создание копии файла.

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. 8) (рис. 9)

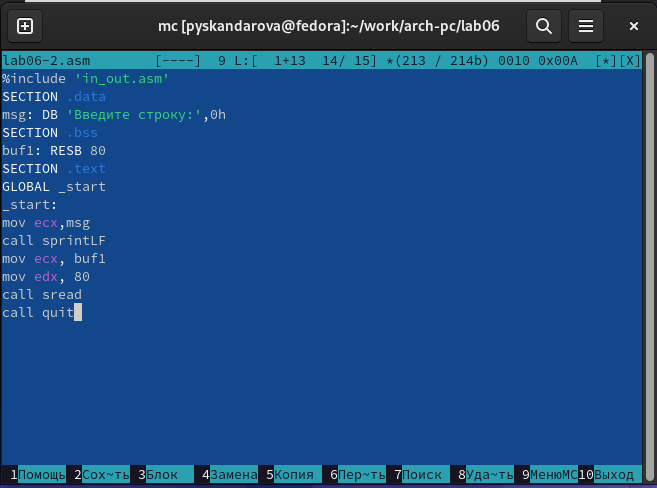


Рис. 8: Текст из листинга в файле lab6-2.asm.

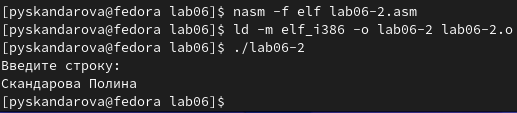


Рис. 9: Проверка его работы

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

(рис. 10)

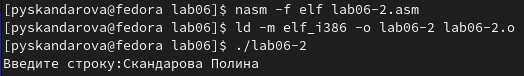


Рис. 10: Проверка работы файла c подпрограммой sprintLF.

# 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. 11)

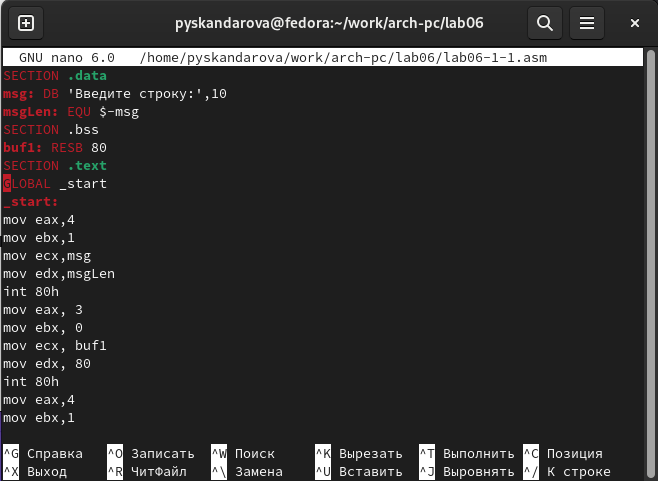


Рис. 11: Изменения в тексте файла lab06-1-1.asm.

Получаю исполняемый файл и проверяю его работу. На приглашение ввести строку ввожу свою фамилию.(рис. 12)

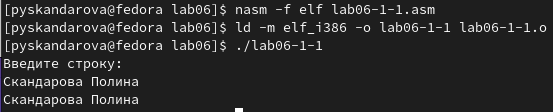


Рис. 12: Проверка его работоспособности.

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. 13)

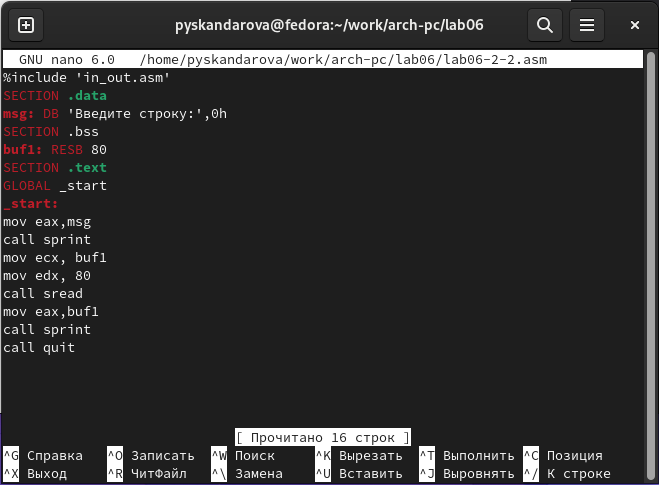


Рис. 13: Изменения в тексте файла lab06-2-2.asm.

Создаю исполняемый файл и проверяю его работу.(рис. 14)

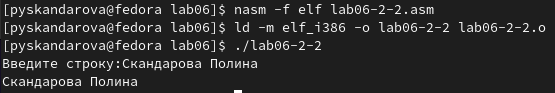


Рис. 14: Проверка его работоспособности.

# 4 Выводы

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