

Отчет лабораторная работа №5

Архитектура вычислительных систем

Савурская Полина Александровна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Самостоятельная работа	15
6	Выводы	18

Список иллюстраций

4.1	Команда 'mc'	8
4.2	'Заходим в каталог'	9
4.3	'Переходим в lab05'	10
4.4	Команда 'touch'	11
4.5	'Открываем редактор'	12
4.6	'Компоновка'	12
4.7	'Разные панели MC'	13
4.8	'Копирование файла'	13
4.9	'Создание копии файла'	14
4.10	'Запуск исполняемого файла'	14
5.1	'Создание копии файла'	15
5.2	'Внесение изменений'	15
5.3	'Запуск исполняемого файла copylab5-1'	16
5.4	'Создание копии файла'	16
5.5	'Внесение изменений'	16
5.6	'Запуск исполняемого файла copylab5-2'	17

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Задание

1. Создайте копию файла lab6-1.asm. Внесите изменения в программу (без использования внешнего файла in_out.asm), так чтобы она работала по следующему алгоритму: • вывести приглашение типа “Введите строку:”; • ввести строку с клавиатуры; • вывести введённую строку на экран.
2. Получите исполняемый файл и проверьте его работу. На приглашение ввести строку введите свою фамилию.
3. Создайте копию файла lab6-2.asm. Исправьте текст программы с использование подпрограмм из внешнего файла in_out.asm, так чтобы она работала по следующему алгоритму:
 - вывести приглашение типа “Введите строку:”;
 - ввести строку с клавиатуры;
 - вывести введённую строку на экран.

3 Теоретическое введение

Midnight Commander (или просто mc) — это программа, которая позволяет просматривать структуру каталогов и выполнять основные операции по управлению файловой системой, т.е. mc является файловым менеджером. Midnight Commander позволяет сделать работу с файлами более удобной и наглядной. Для активации оболочки Midnight Commander достаточно ввести в командной строке mc и нажать клавишу Enter. В Midnight Commander используются функциональные клавиши F1 — F10, которым привязаны часто выполняемые операции.

4 Выполнение лабораторной работы

С помощью команды `mc` откроем Midnight Commander. (рис. 4.1)

A terminal window showing the prompt 'pasavurskaya@dk3n54 ~ \$' followed by the command 'mc' and a cursor. The text is in a green monospace font on a black background.

```
pasavurskaya@dk3n54 ~ $ mc
```

Рис. 4.1: Команда 'mc'

Перейдем в каталог `~/work/arch-рс` созданный при выполнении лабораторной работы No4 (рис. 4.2)

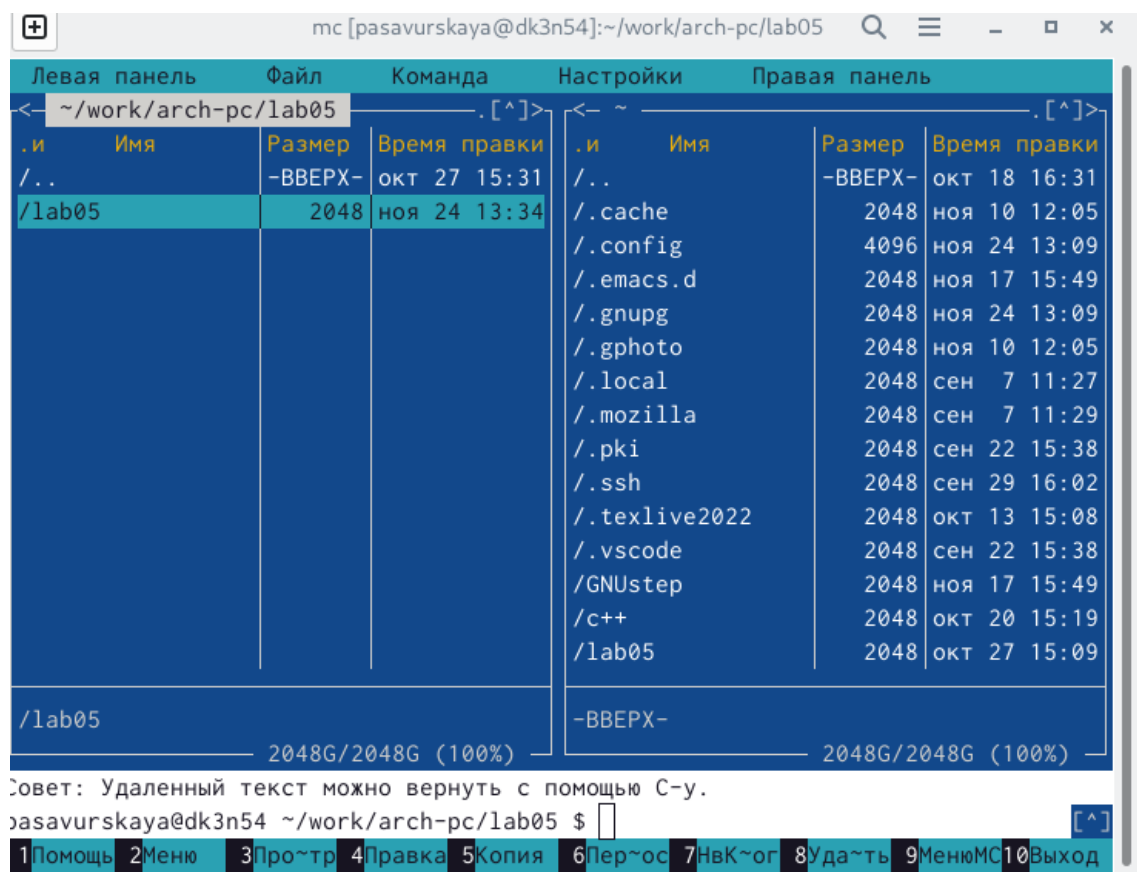


Рис. 4.3: 'Переходим в lab05'

Пользуясь строкой ввода и командой touch создаем файл lab5-1.asm. (рис. 4.4)

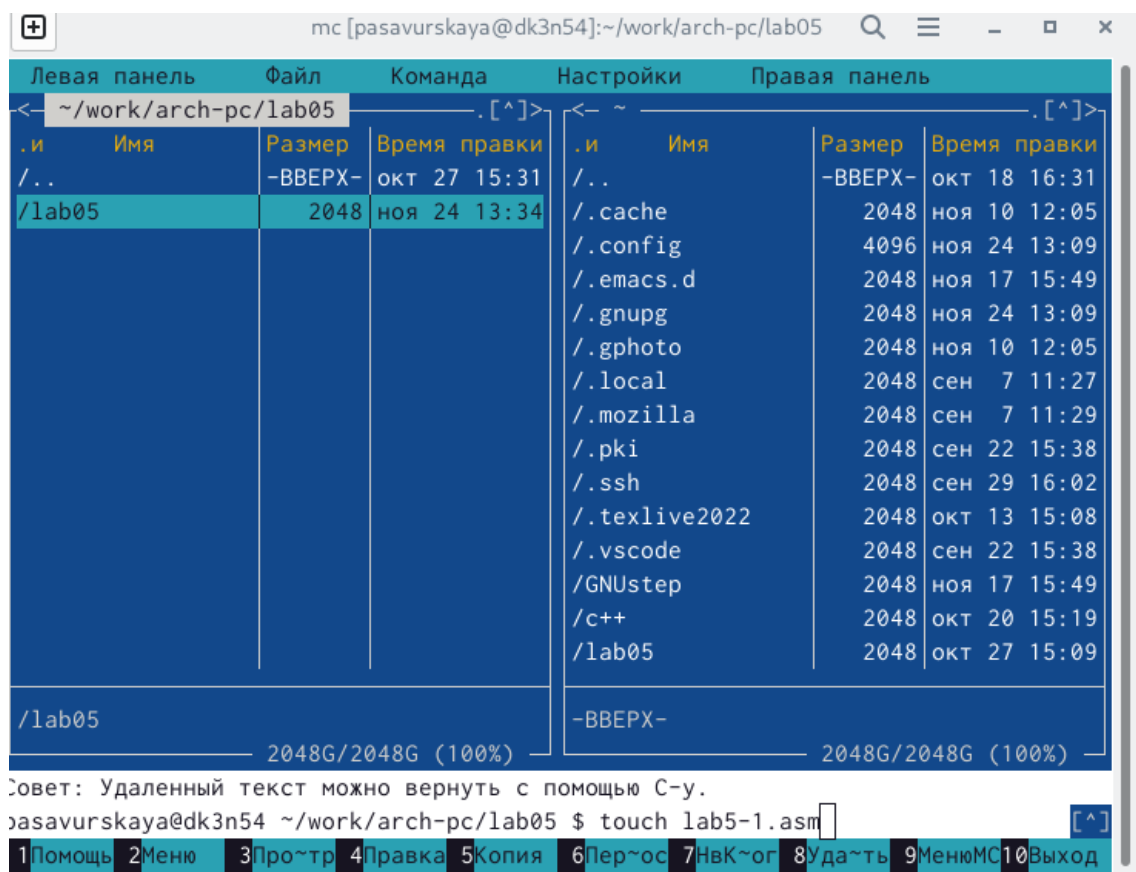


Рис. 4.4: Команда 'touch'

С помощью функциональной клавиши F4 откроем файл lab5-1.asm для редактирования во встроенном редакторе. Вводим текст программы из листинга. (рис. 4.5)

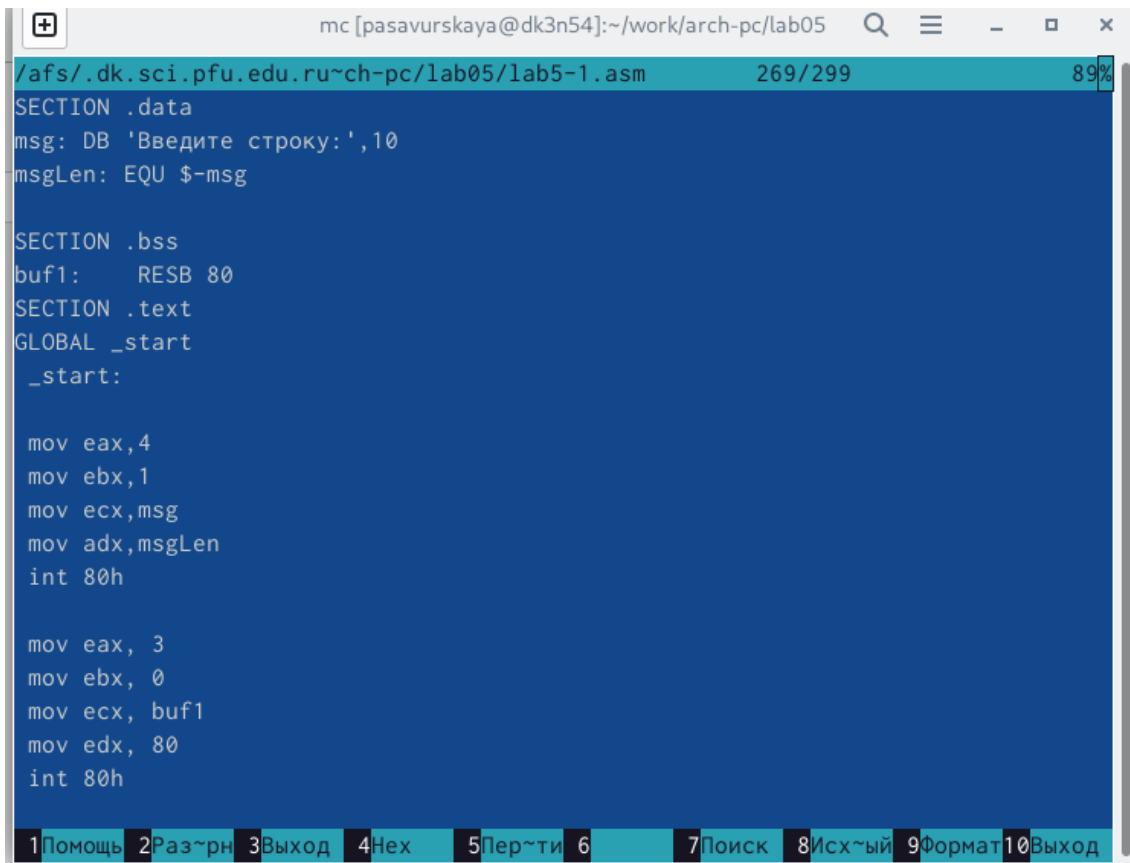


Рис. 4.5: 'Открываем редактор'

Оттранслируем текст программы lab5-1.asm в объектный файл. Выполним компоновку объектного файла и запустим получившийся исполняемый файл. Программа выводит строку 'Введите строку:' и ожидает ввода с клавиатуры. На запрос ввожу свои ФИО. (рис. 4.6)

```

pasavurskaya@dk3n54 ~/work/arch-pc/lab05 $ nasm -f elf lab5-1.asm
pasavurskaya@dk3n54 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 -o lab5-1 lab5-1.o
pasavurskaya@dk3n54 ~/work/arch-pc/lab05 $ ./lab5-1
Введите строку:
Савурская Полина Александровна
pasavurskaya@dk3n54 ~/work/arch-pc/lab05 $ 
  
```

Рис. 4.6: 'Компоновка'

В одной из панелей mc откроем каталог с файлом lab5-1.asm. В другой панели каталог со скаченным файлом in_out.asm. (рис. 4.7)

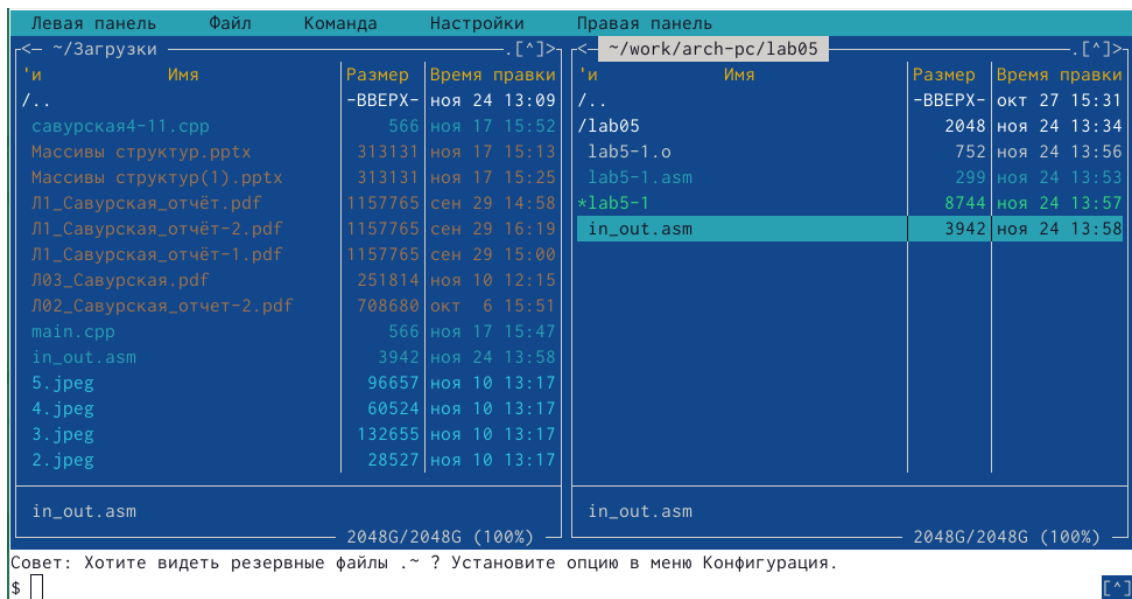


Рис. 4.7: 'Разные панели MC'

Скопируем файл `in_out.asm` в каталог с файлом `lab5-1.asm` с помощью функциональной клавиши F5. (рис. 4.8)

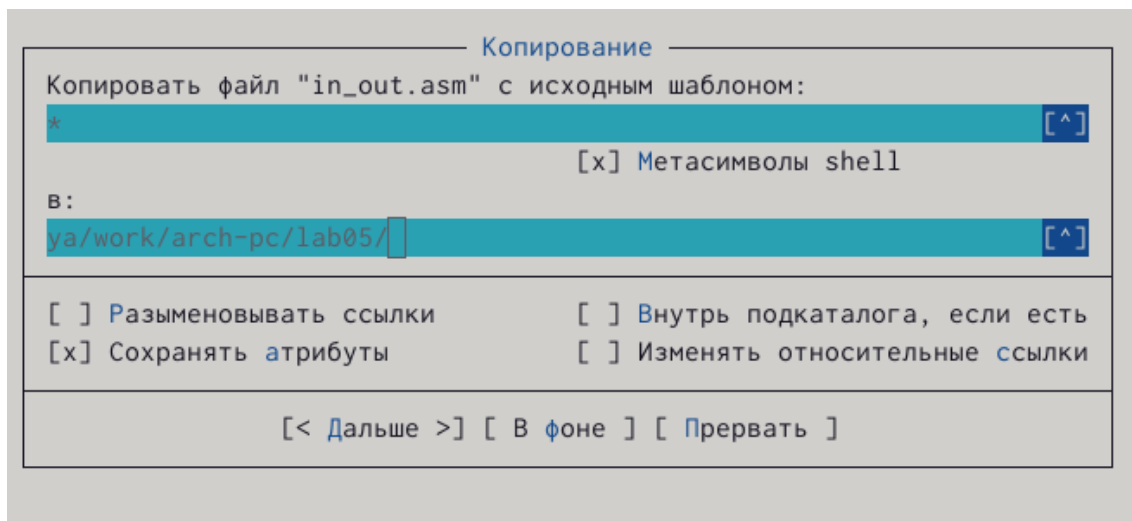


Рис. 4.8: 'Копирование файла'

С помощью функциональной клавиши F6 создаем копию файла `lab5-1.asm` с именем `lab5-2.asm`. Выделим файл `lab5-1.asm`, нажмем клавишу F6, введем имя файла `lab5-2.asm` и нажмем клавишу Enter. (рис. 4.9)

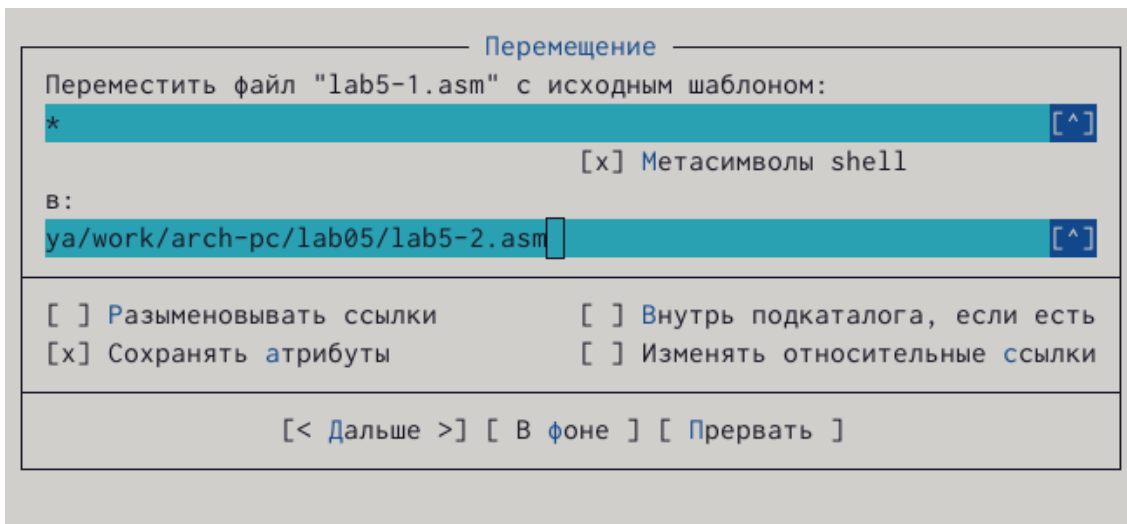


Рис. 4.9: 'Создание копии файла'

Запустим исполняемый файл lab5-1. (рис. 4.10)

```
pasavurskaya@dk3n54 ~/work/arch-pc/lab05 $ ./lab5-1
Введите строку:
Савурская Полина Александровна
```

Рис. 4.10: 'Запуск исполняемого файла'

5 Самостоятельная работа

Создаем копию файла lab6-1.asm. (рис. 5.1)

```
pasavurskaya@dk6n50 ~/work/arch-pc/lab05 $ cp lab5-1.asm copylab5-1.asm
```

Рис. 5.1: 'Создание копии файла'

Внесем изменения в программу (без использования внешнего файла in_out.asm), так чтобы она работала по следующему алгоритму:

- вывести приглашение типа "Введите строку:";
- ввести строку с клавиатуры;
- вывести введенную строку на экран. (рис. 5.2)

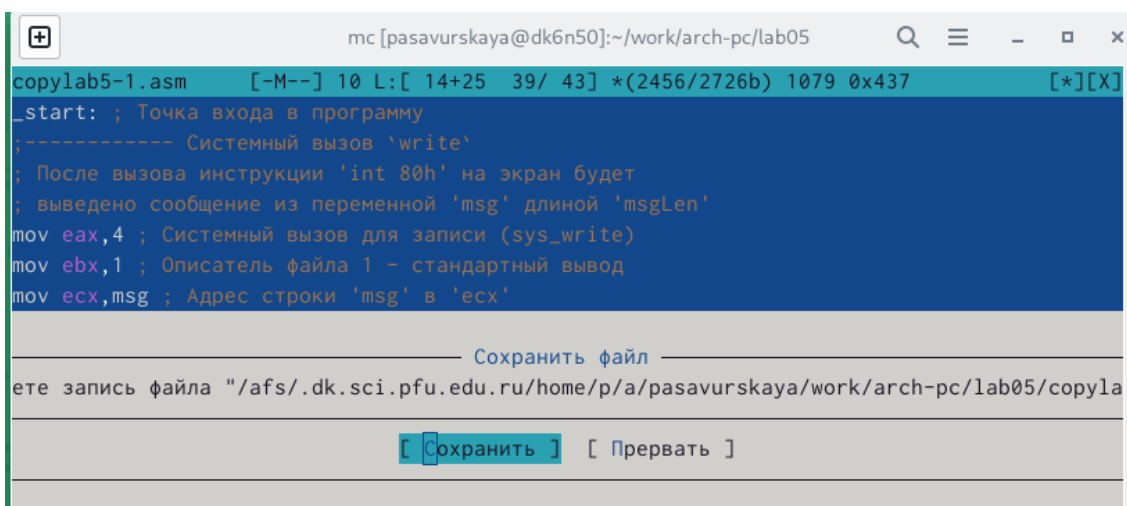


Рис. 5.2: 'Внесение изменений'

Запустим исполняемый файл lab5-1. (рис. 5.3)

```

pasavurskaya@dk6n50 ~/work/arch-pc/lab05 $ nasm -f elf copylab5-1.asm
pasavurskaya@dk6n50 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 -o copylab5-1 copylab5-1.o
pasavurskaya@dk6n50 ~/work/arch-pc/lab05 $ ./copylab5-1
Введите строку:
Савурская Полина Александровна
Савурская Полина Александровна

```

Рис. 5.3: ‘Запуск исполняемого файла copylab5-1’

Создаем копию файла lab6-2.asm. (рис. 5.4)

```

pasavurskaya@dk6n50 ~/work/arch-pc/lab05 $ cp lab5-2.asm copylab5-2.asm
pasavurskaya@dk6n50 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
copylab5-2.asm  in_out.asm  lab05  lab5-1  lab5-1.o  lab5-2.asm
pasavurskaya@dk6n50 ~/work/arch-pc/lab05 $ 

```

Рис. 5.4: ‘Создание копии файла’

Исправим текст программы с использованием подпрограмм из внешнего файла in_out.asm, так чтобы она работала по следующему алгоритму:

- вывести приглашение типа “Введите строку:”;
- ввести строку с клавиатуры;
- вывести введённую строку на экран. (рис. 5.5)

Левая панель				Правая панель			
~/work/arch-pc/lab05				~/work/arch-pc/lab05			
.и	Имя	Размер	Время правки	.и	Имя	Размер	Время правки
/..		-ВВЕРХ-	окт 27 15:31	/..		-ВВЕРХ-	окт 27 15:31
/lab05		2048	ноя 24 13:34	/lab05		2048	ноя 24 13:34
	copylab5-2.asm	315	ноя 24 15:42		copylab5-2.asm	315	ноя 24 15:42
	in_out.asm	3942	ноя 24 13:58		in_out.asm	3942	ноя 24 13:58
	*lab5-1	8744	ноя 24 13:57		*lab5-1	8744	ноя 24 13:57
	lab5-1.o	752	ноя 24 13:56		lab5-1.o	752	ноя 24 13:56
	lab5-2.asm	239	ноя 24 14:24		lab5-2.asm	239	ноя 24 14:24

Рис. 5.5: ‘Внесение изменений’

Запустим исполняемый файл lab5-2. (рис. 5.6)


```

pasavurskaya@dk6n50 ~/work/arch-pc/lab05 $ nasm -f elf copylab5-2.asm
pasavurskaya@dk6n50 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld
ld                  ldapexop             ldbadd             ldd
ld64.lld            ldapmodify            ldbdel             lddlibc4
ld64.lld.darwinnew  ldapmodrdn           ldbedit            lddtree
ld64.lld.darwinold  ldappasswd          ld.bfd            ld.gold
ld86                ldapsearch           ldbmodify          ld.lld
ldapadd             ldapurl             ldbrename          ldns-config
ldapcompare         ldapwhoami          ldbsearch          ldrdf
ldapdelete          ldattach           ldconfig           ld.so
pasavurskaya@dk6n50 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 -o copylab5-2 copylab5-2.o
pasavurskaya@dk6n50 ~/work/arch-pc/lab05 $ ./copylab5-2
Введите строку:
Савурская Полина Александровна
Савурская Полина Александровна

```

Рис. 5.6: 'Запуск исполняемого файла copylab5-2'

6 Выводы

Я приобрела практические навыки работы в Midnight Commander, освоила инструкции языка ассемблера mov и int.