

# **Отчёт по лабораторной работе №5**

**Дисциплина: архитектура компьютера**

Мария Данииловна Гольцова

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>11</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>12</b>

## Список иллюстраций

2.1	Открытие Midnight Commander . . . . .	6
2.2	Переход в каталог . . . . .	6
2.3	Создание папки . . . . .	7
2.4	Создание файла . . . . .	7
2.5	Открытие файла . . . . .	7
2.6	Ввод текста программы . . . . .	8
2.7	Запуск программы . . . . .	8
2.8	Скачивание файла . . . . .	8
2.9	Перемещение файла . . . . .	9
2.10	Копия . . . . .	9
2.11	Исправление программы . . . . .	9
2.12	Работа программы . . . . .	10
2.13	Работа программы . . . . .	10

## Список таблиц

# 1 Цель работы

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

## 2 Выполнение лабораторной работы

Открыла Midnight Commander (рис. 2.1).

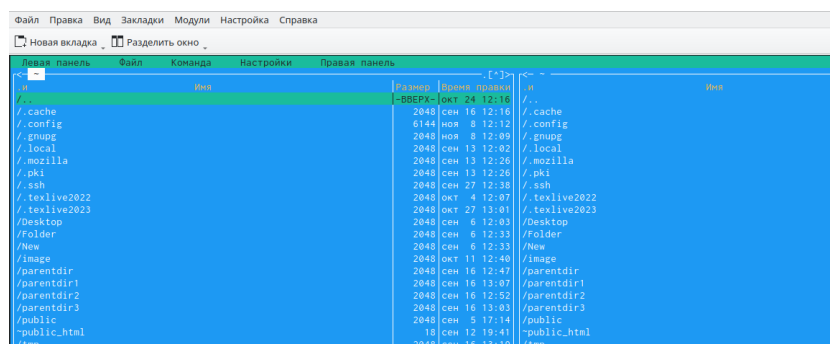


Рис. 2.1: Открытие Midnight Commander

Пользуясь клавишами **⌘**, **⌘** и Enter, перешла в каталог ~/work/arch-pc, созданный при выполнении лабораторной работы №4 (рис. 2.2).

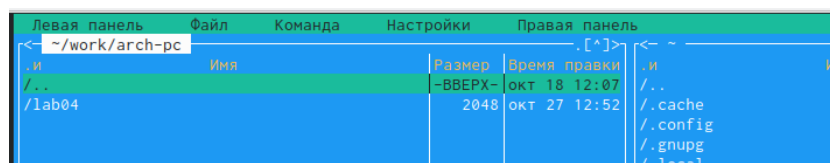


Рис. 2.2: Переход в каталог

С помощью функциональной клавиши F7 создала папку lab05 и перешла в созданный каталог (рис. 2.3).

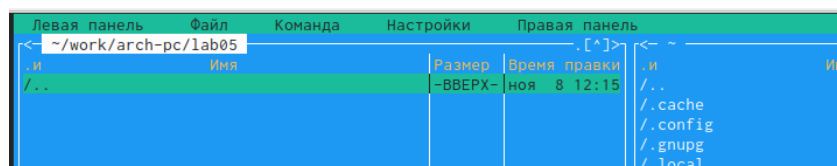


Рис. 2.3: Создание папки

Пользуясь строкой ввода и командой touch создайте файл lab5-1.asm (рис. 2.4).

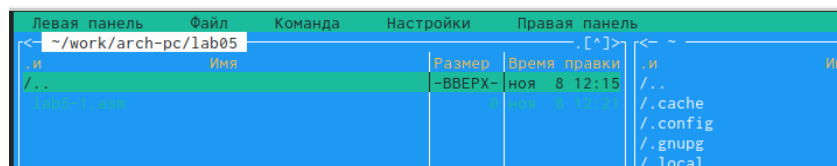


Рис. 2.4: Создание файла

С помощью функциональной клавиши F4 открыва файл lab5-1.asm для редактирования во встроенном редакторе (рис. 2.5).

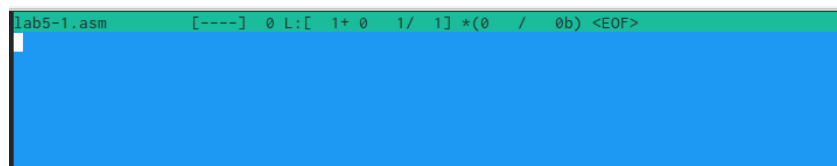
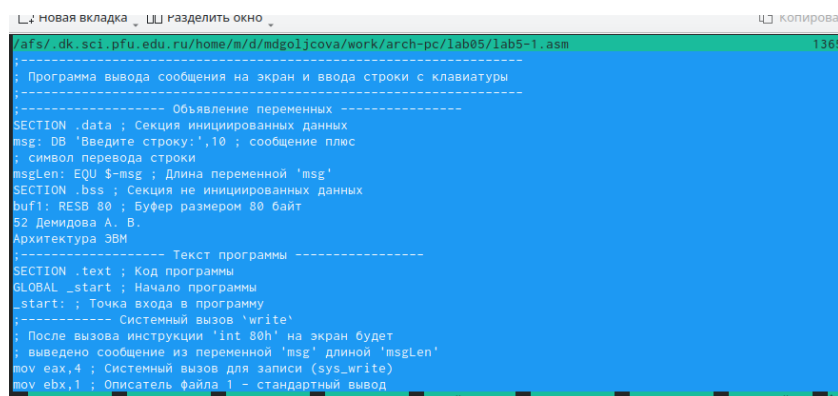


Рис. 2.5: Открытие файла

Ввела текст программы из листинга 5.1, сохранила изменения и закрыла файл (рис. 2.6).



```

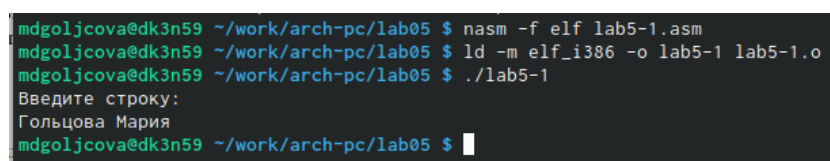
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/dmgoljcova/work/arch-pc/lab05/lab5-1.asm
; Программа вывода сообщения на экран и ввода строки с клавиатуры
;----- Объявление переменных -----
SECTION .data ; Секция инициализированных данных
msg: DB "Введите строку:",10 ; сообщение плюс
; символ перевода строки
msgLen: EQU $-msg ; Длина переменной 'msg'
SECTION .bss ; Секция не инициализированных данных
buf1: RESB 80 ; Буфер размером 80 байт
52 Демидова А. В.
Архитектура 386
;----- Текст программы -----
SECTION .text ; Код программы
GLOBAL _start ; Начало программы
_start: ; Точка входа в программу
;----- Системный вызов 'write'
; После вызова инструкции 'int 0x0h' на экран будет
; выведено сообщение из переменной 'msg' длиной 'msgLen'
mov eax,4 ; Системный вызов для записи (sys_write)
mov ebx,1 ; Описатель файла 1 - стандартный вывод

```

Рис. 2.6: Ввод текста программы

С помощью функциональной клавиши F3 открыла файл lab5-1.asm для просмотра. Убедилась, что файл содержит текст программы.

Оттранслировала текст программы lab5-1.asm в объектный файл. Выполнила компоновку объектного файла и запустила получившийся исполняемый файл. Программа выводит строку 'Введите строку:' и ожидает ввода с клавиатуры. На запрос ввела свои ФИ (рис. 2.7).



```

mdgoljcova@dk3n59 ~/work/arch-pc/lab05 $ nasm -f elf lab5-1.asm
mdgoljcova@dk3n59 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 -o lab5-1 lab5-1.o
mdgoljcova@dk3n59 ~/work/arch-pc/lab05 $ ./lab5-1
Введите строку:
Гольцова Мария
mdgoljcova@dk3n59 ~/work/arch-pc/lab05 $

```

Рис. 2.7: Запуск программы

Скачала файл in\_out.asm со страницы курса в ТУИС (рис. 2.8).



Рис. 2.8: Скачивание файла

Переместила файл в нужный каталог (рис. 2.9).



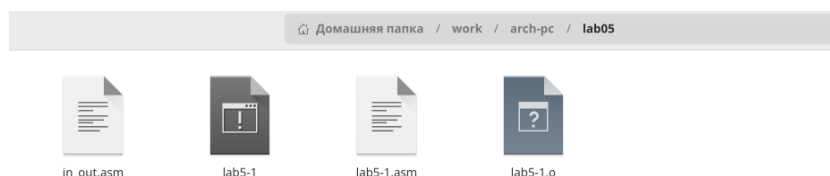


Рис. 2.9: Перемещение файла

С помощью функциональной клавиши F6 создала копию файла lab5-1.asm с именем lab5-2.asm. Выделила файл lab5-1.asm, нажала клавишу F6, ввела имя файла lab5-2.asm и нажала клавишу Enter (рис. 2.10).

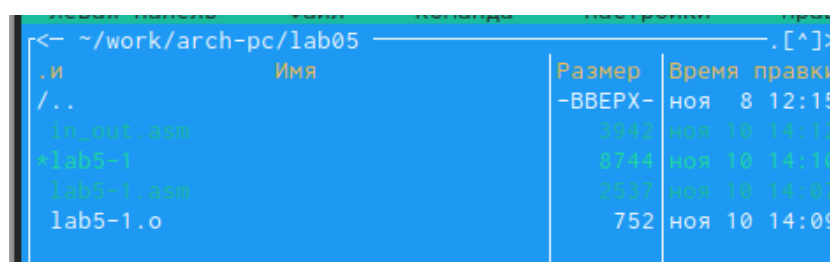


Рис. 2.10: Копия

Исправила текст программы в файле lab5-2.asm с использованием подпрограмм из внешнего файла in\_out.asm. Создала исполняемый файл и проверила его работу (рис. 2.11).

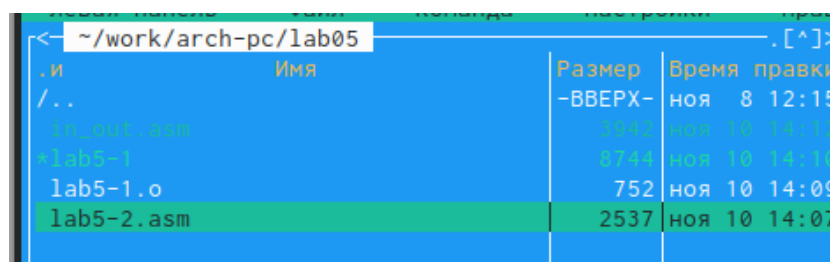


Рис. 2.11: Исправление программы

Создала копию файла lab5-1.asm. Внесла 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. 2.12).

```
mdgoljcov@dk3n59 ~/work/arch-pc/lab05 $ nasm -f elf lab5-1-1.asm
mdgoljcov@dk3n59 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 -o lab5-1-1 lab5-1-1.o
mdgoljcov@dk3n59 ~/work/arch-pc/lab05 $ ./lab5-1-1
Введите строку:
Гольцова
Гольцова
```

Рис. 2.12: Работа программы

Создала копию файла lab5-2.asm. Исправила 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 введенную строку на экран (рис. 2.13).

```
mdgoljcov@dk3n59 ~/work/arch-pc/lab05 $ nasm -f elf lab5-2-1.asm
mdgoljcov@dk3n59 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 -o lab5-2-1 lab5-2-1.o
mdgoljcov@dk3n59 ~/work/arch-pc/lab05 $ ./lab5-2-1
Введите строку: Гольцова
Гольцова
```

Рис. 2.13: Работа программы

## 3 Выводы

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

## **Список литературы**