

# **Отчёта по лабораторной работе 5**

**Простейший вариант**

Махмудов Суннатилло Баходир угли

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>14</b>

## Список иллюстраций

4.1	Откирил терминал . . . . .	8
4.2	Перейдите в каталог ~/work/ . . . . .	8
4.3	Перейдите в каталог ~/arch-pc/ . . . . .	9
4.4	Перейдите в созданный каталог . . . . .	9
4.5	Командой touch создайте файл lab5-1.asm . . . . .	10
4.6	Откройте файл lab5-1.asm . . . . .	10
4.7	Введите текст программы из листинга . . . . .	11
4.8	Откройте файл lab5-1.asm для просмотра . . . . .	11
4.9	Напишите ваши ФИО . . . . .	12
4.10	файл in_out.asm . . . . .	12
4.11	Подключаемый файл in_out.asm . . . . .	13

## Список таблиц

# 1 Цель работы

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

## **2 Задание**

### **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

# 4 Выполнение лабораторной работы

Откройте Midnight Commander (рис. 4.1).

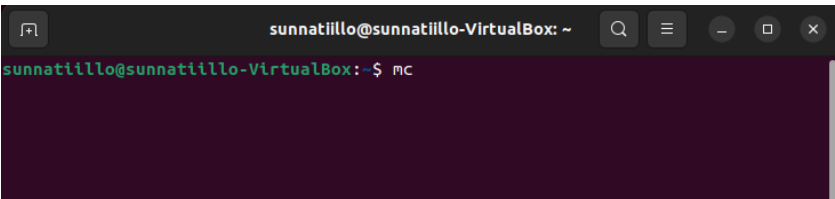


Рис. 4.1: Откирил терминал

Перейдите в каталог ~/work/arch-рс созданный при выполнении лабораторной работы №4 (рис. 4.2).

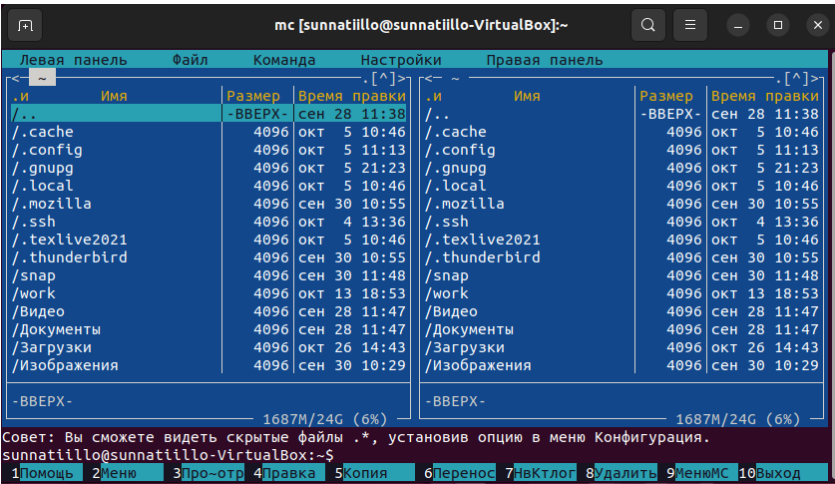


Рис. 4.2: Перейдите в каталог ~/work/



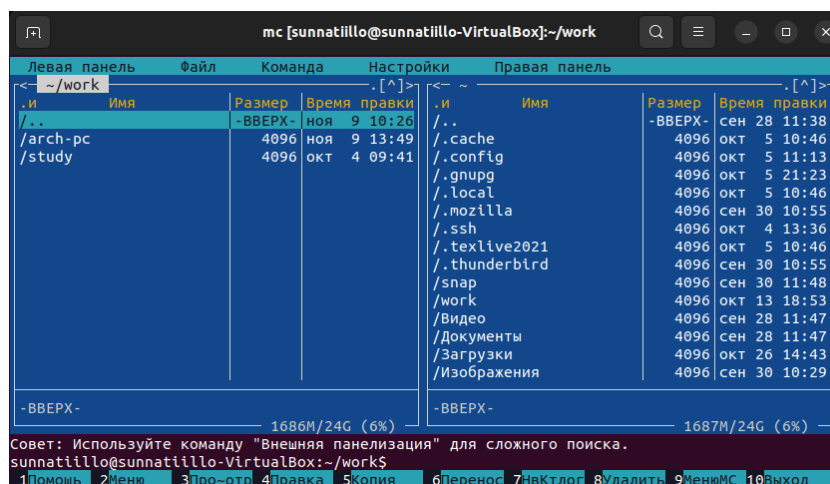


Рис. 4.3: Перейдите в каталог ~/arch-pc/

С помощью функциональной клавиши F7 создайте папку lab05 и перейдите в созданный каталог.(рис. 4.4).

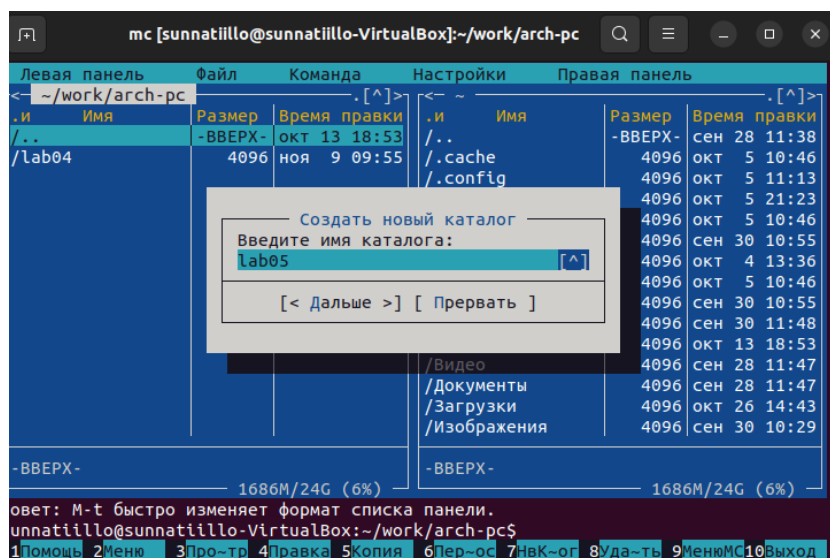


Рис. 4.4: Перейдите в созданный каталог

Пользуясь строкой ввода и командой touch создайте файл lab5-1.asm (рис. 4.5).

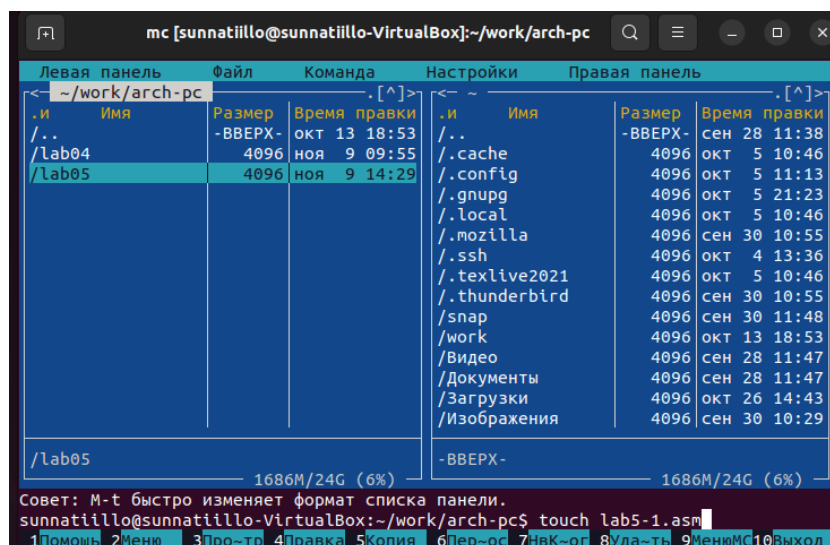


Рис. 4.5: Командой touch создайте файл lab5-1.asm

С помощью функциональной клавиши F4 откройте файл lab5-1.asm для редактирования во встроенном редакторе. Как правило в качестве встроенного редактора Midnight Commander используется редактор nano (рис. 4.6).

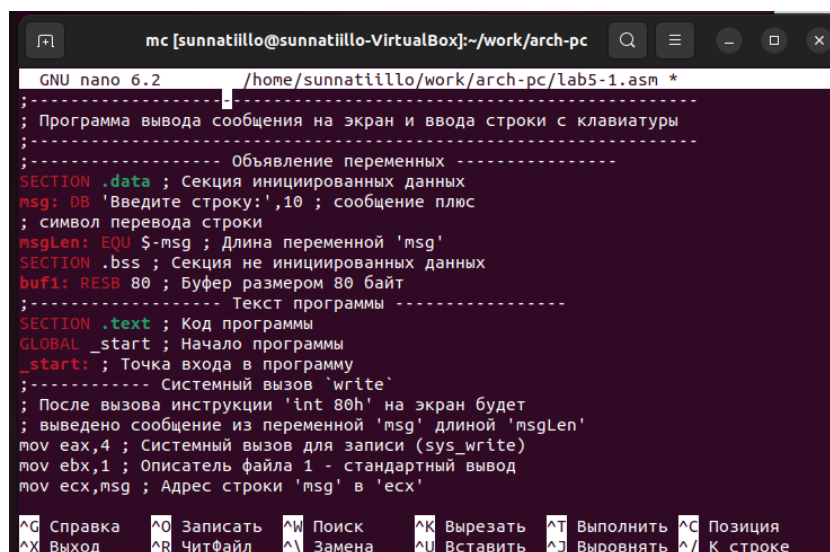
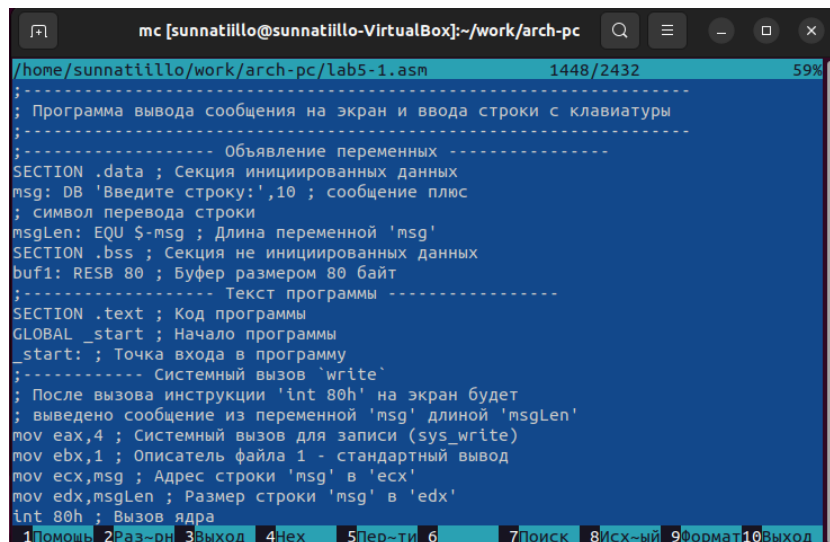


Рис. 4.6: Откройте файл lab5-1.asm

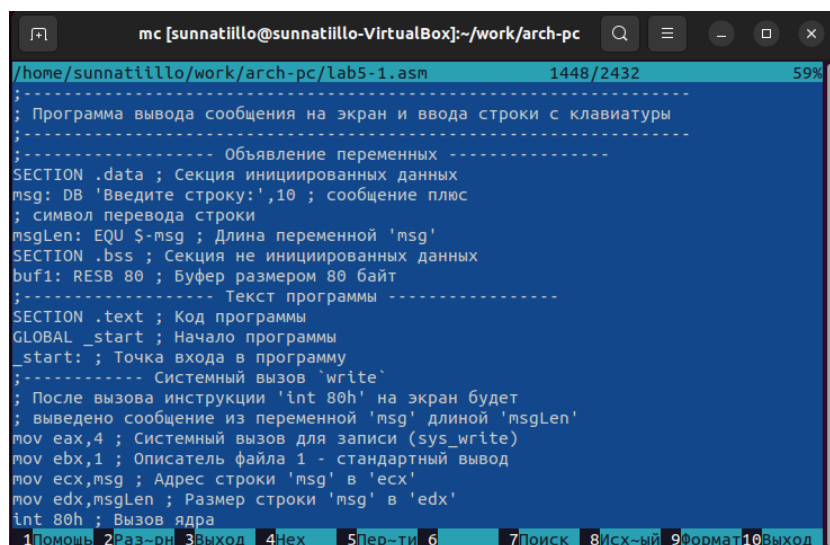
Введите текст программы из листинга (можно без комментариев), сохраните изменения и закройте файл.(рис. 4.8).



```
mc [sunnatillo@sunnatillo-VirtualBox]:~/work/arch-pc
/home/sunnatillo/work/arch-pc/lab5-1.asm 1448/2432 59%
;-----
; 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
;----- Текст программы -----
SECTION .text ; Код программы
GLOBAL _start ; Начало программы
_start: ; Точка входа в программу
;----- Системный вызов 'write' -----
; После вызова инструкции 'int 80h' 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
mov ecx,msg ; Адрес строки 'msg' в 'ecx'
mov edx,msgLen ; Размер строки 'msg' в 'edx'
int 80h ; Вызов ядра
1Помощь 2Раз-рн 3Выход 4Тех 5Пер-ти 6 7Поиск 8Исх-ый 9Формат10Выход
```

Рис. 4.7: Введите текст программы из листинга

С помощью функциональной клавиши F3 откройте файл lab5-1.asm для просмотра. Убедитесь, что файл содержит текст программы (рис. 4.8).



```
mc [sunnatillo@sunnatillo-VirtualBox]:~/work/arch-pc
/home/sunnatillo/work/arch-pc/lab5-1.asm 1448/2432 59%
;-----
; 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
;----- Текст программы -----
SECTION .text ; Код программы
GLOBAL _start ; Начало программы
_start: ; Точка входа в программу
;----- Системный вызов 'write' -----
; После вызова инструкции 'int 80h' 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
mov ecx,msg ; Адрес строки 'msg' в 'ecx'
mov edx,msgLen ; Размер строки 'msg' в 'edx'
int 80h ; Вызов ядра
1Помощь 2Раз-рн 3Выход 4Тех 5Пер-ти 6 7Поиск 8Исх-ый 9Формат10Выход
```

Рис. 4.8: Откройте файл lab5-1.asm для просмотра

Оттранслируйте текст программы lab5-1.asm в объектный файл. Выполните компоновку объектного файла и запустите получившийся исполняемый файл. Программа выводит строку 'Введите строку:' и ожидает ввода с клавиатуры. На

запрос введите Ваши ФИО (рис. 4.9).

```

sunnatillo@sunnatillo-VirtualBox:~$ mc
sunnatillo@sunnatillo-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-1.asm
sunnatillo@sunnatillo-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-1 lab5-1.o
sunnatillo@sunnatillo-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab05$ ./lab5-1
Введите строку:
Mahmudov Sunnatillo baxodir ugli

```

Рис. 4.9: Напишите ваши ФИО

Скачайте файл in\_out.asm со страницы курса в ТУИС. (рис. 4.10).

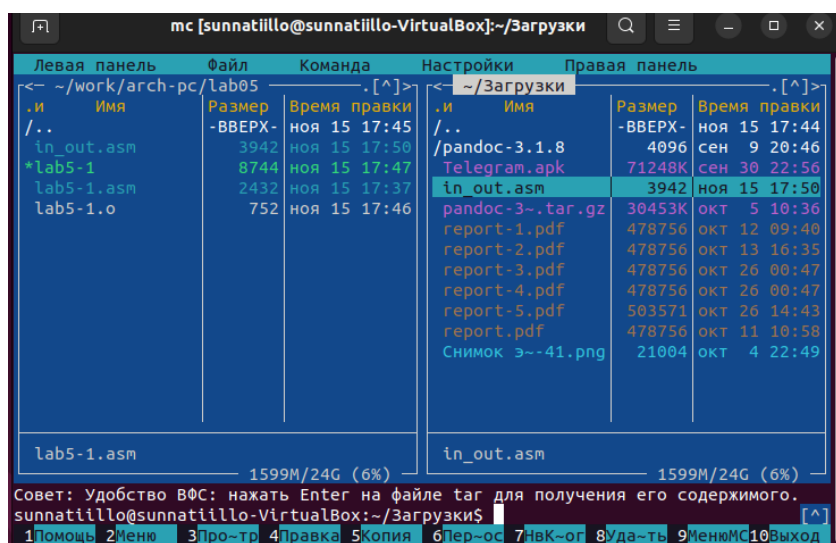


Рис. 4.10: файл in\_out.asm

Подключаемый файл in\_out.asm должен лежать в том же каталоге, что и файл с про- граммой, в которой он используется.(рис. 4.11).

```

;-----
; 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

;----- Текст программы -----

SECTION .text ; Код программы
GLOBAL _start ; Начало программы
_start: ; Точка входа в программу

;----- Системный вызов 'write'
; После вызова инструкции 'int 80h' 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

```

^G Справка	^O Записать	^W Поиск	^K Вырезать	^T Выполнить	^C Позиция	^M-U Отмена
^X Выход	^R ЧитФайл	^N Замена	^U Вставить	^J Вывод	^/_ К строке	^M-E Повтор

Рис. 4.11: Подключаемый файл in\_out.asm

## **5 Выводы**

Практические навыки в Midnight Commander