

Шаблон отчёта по лабораторной работе №6

Мугари Абдеррахим , НКАбд-03-22

Содержание

1	Цель работы :	5
2	Выполнение лабораторной работы :	6
2.1	Выводы по результатам выполнения заданий :	16
3	Задание для самостоятельной работы :	17
3.1	Создание программы без использования внешнего файла :	17
3.2	создание программы с использованием внешнего файла:	19
3.3	Выводы по результатам выполнения заданий :	20
4	Выводы, согласованные с целью работы :	21

Список иллюстраций

2.1	Ресунок 1	6
2.2	Ресунок 2	7
2.3	Ресунок 3	7
2.4	Ресунок 4	8
2.5	Ресунок 5	8
2.6	Ресунок 6	9
2.7	Ресунок 7	10
2.8	Ресунок 8	11
2.9	Ресунок 9	12
2.10	Ресунок 10	12
2.11	Ресунок 11	13
2.12	Ресунок 12	14
2.13	Ресунок 13	15
2.14	Ресунок 14	16
3.1	Ресунок 15	18
3.2	Ресунок 16	18
3.3	Ресунок 17	19
3.4	Ресунок 18	20

Список таблиц

1 Цель работы :

- На шестой лабораторной работе мы научимся использовать “Midnight commander” и освоим инструкции **mov** и **int** языка ассемблера.

2 Выполнение лабораторной работы :

1. На этом этапе мы запустили **mc**. (рис. 2.1)

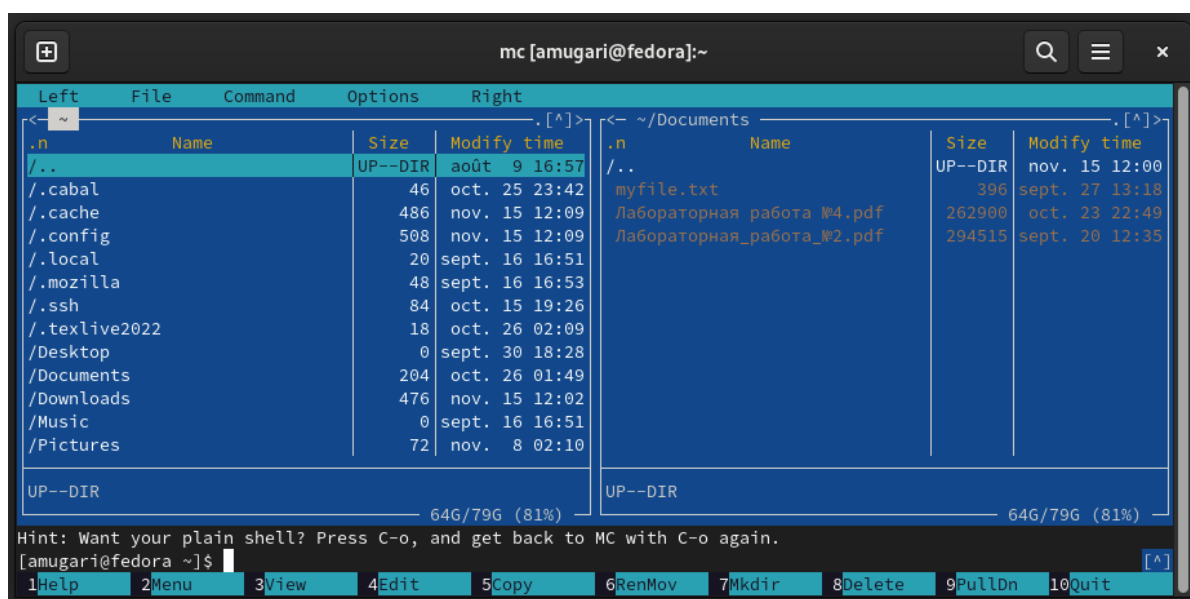


Рис. 2.1: Ресунок 1

2. После этого мы переместились в каталог **~/work/arch-pc**. (рис. 2.2)

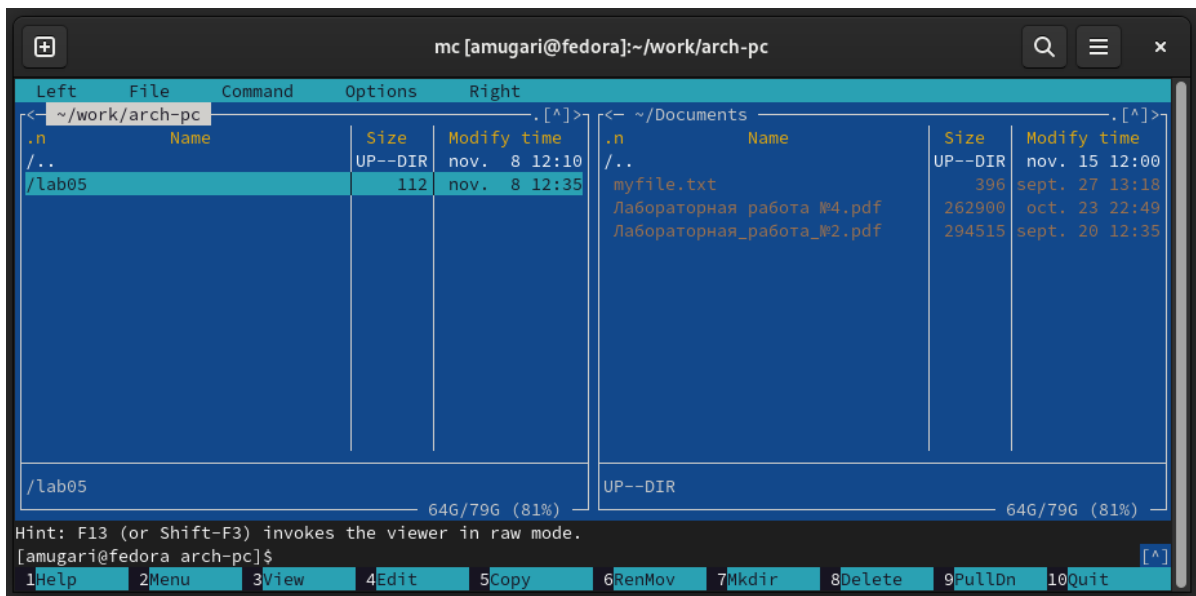


Рис. 2.2: Ресунок 2

3. После этого и с помощью клавиши **f7** мы создали новую папку **lab06**. (рис. 2.3)

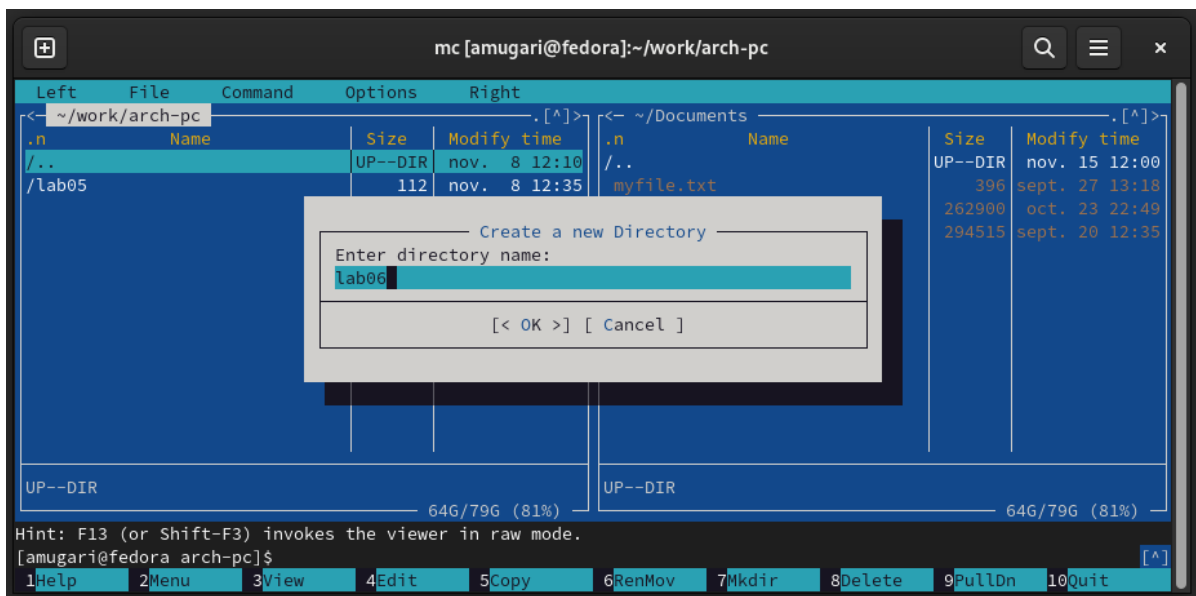


Рис. 2.3: Ресунок 3

4. Используя строку ввода и сенсорную команду, мы создали файл **lab6-1.asm**. (рис. 2.4)

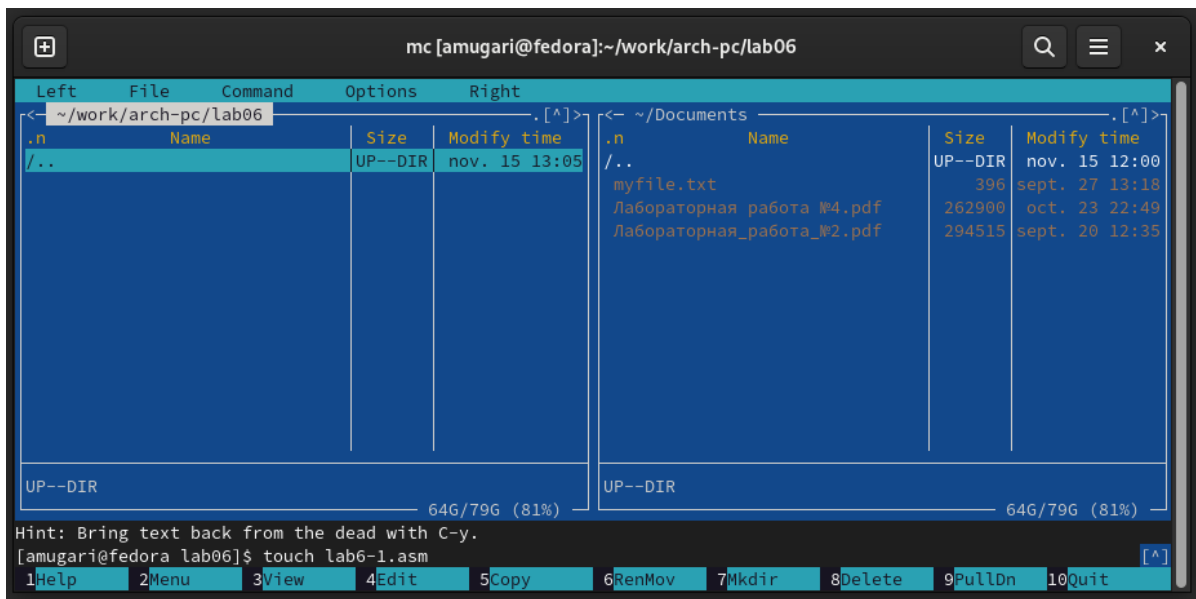


Рис. 2.4: Ресунок 4

5. используя функциональную клавишу **F4**, мы открыли файл lab6-1.asm. (рис. 2.5)

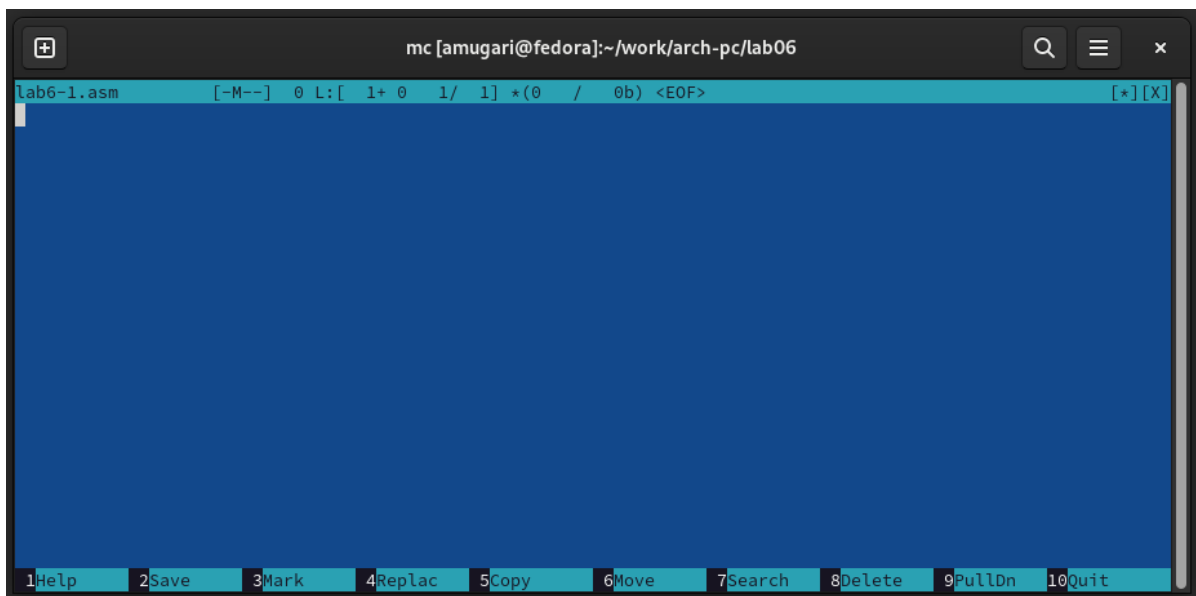
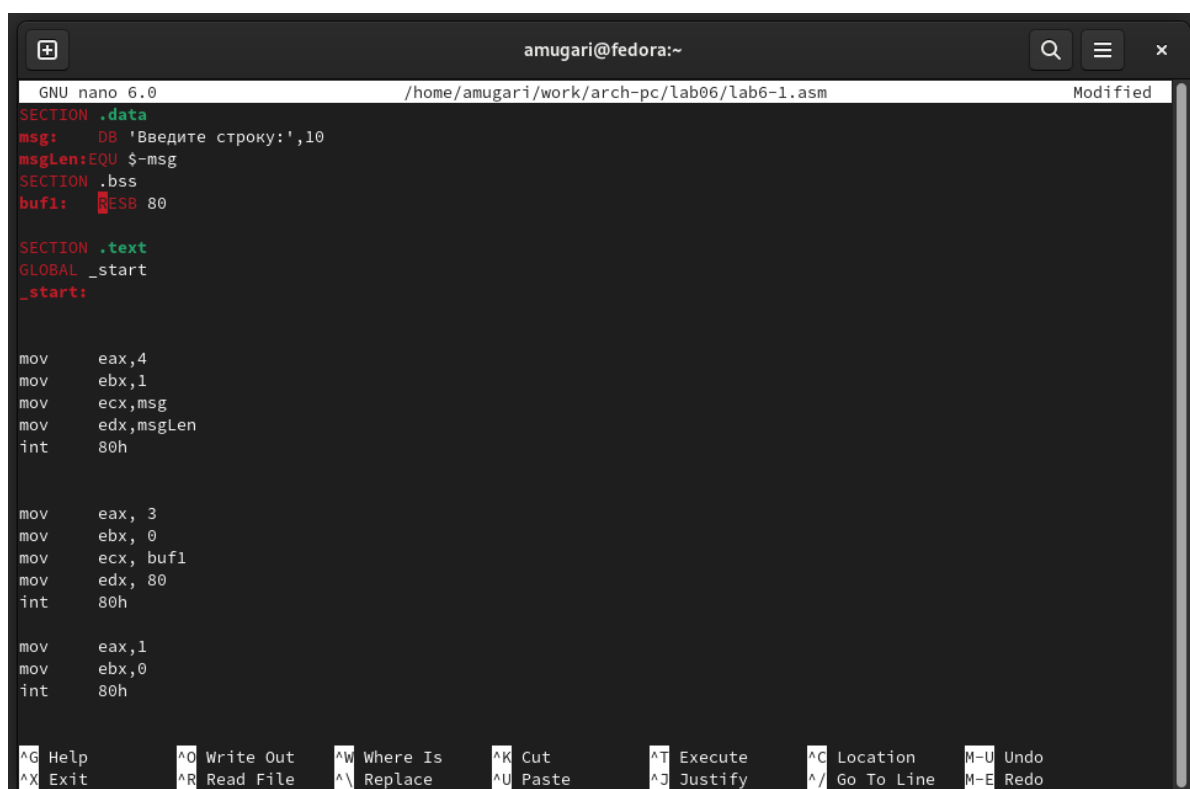


Рис. 2.5: Ресунок 5

6. Мы скопировали текст программы из **листинга 6.1** в файл **asm**, затем сохранили изменения и закрыли файл. (рис. 2.6)



```
GNU nano 6.0 /home/amugari/work/arch-pc/lab06/lab6-1.asm Modified
SECTION .data
msg: DB 'Введите строку:',10
msgLen:EQU $-msg
SECTION .bss
buf1: RESB 80

SECTION .text
GLOBAL _start
_start:

mov     eax,4
mov     ebx,1
mov     ecx,msg
mov     edx,msgLen
int     80h

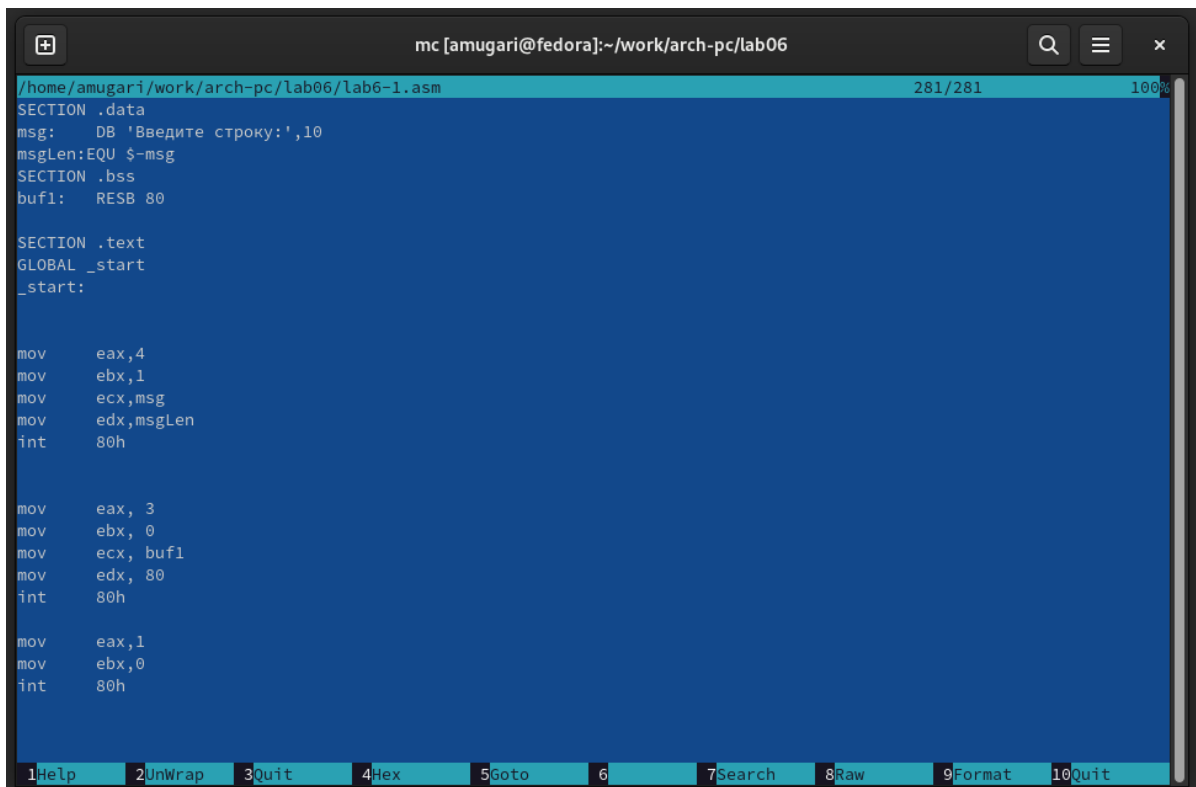
mov     eax, 3
mov     ebx, 0
mov     ecx, buf1
mov     edx, 80
int     80h

mov     eax,1
mov     ebx,0
int     80h

^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute    ^C Location   M-U Undo
^X Exit      ^R Read File  ^\ Replace    ^U Paste      ^J Justify    ^_ Go To Line M-E Redo
```

Рис. 2.6: Ресунок 6

- Используя функциональную клавишу **F3**, мы открыли файл **lab6-1.asm** для просмотра. и мы проверили, что файл содержит текст программы. (рис. 2.7)



```
mc [amugari@fedora]:~/work/arch-pc/lab06
/home/amugari/work/arch-pc/lab06/lab6-1.asm 281/281 100%
SECTION .data
msg:    DB 'Введите строку:',10
msgLen:EQU $-msg
SECTION .bss
buf1:   RESB 80

SECTION .text
GLOBAL _start
_start:

mov     eax,4
mov     ebx,1
mov     ecx,msg
mov     edx,msgLen
int     80h

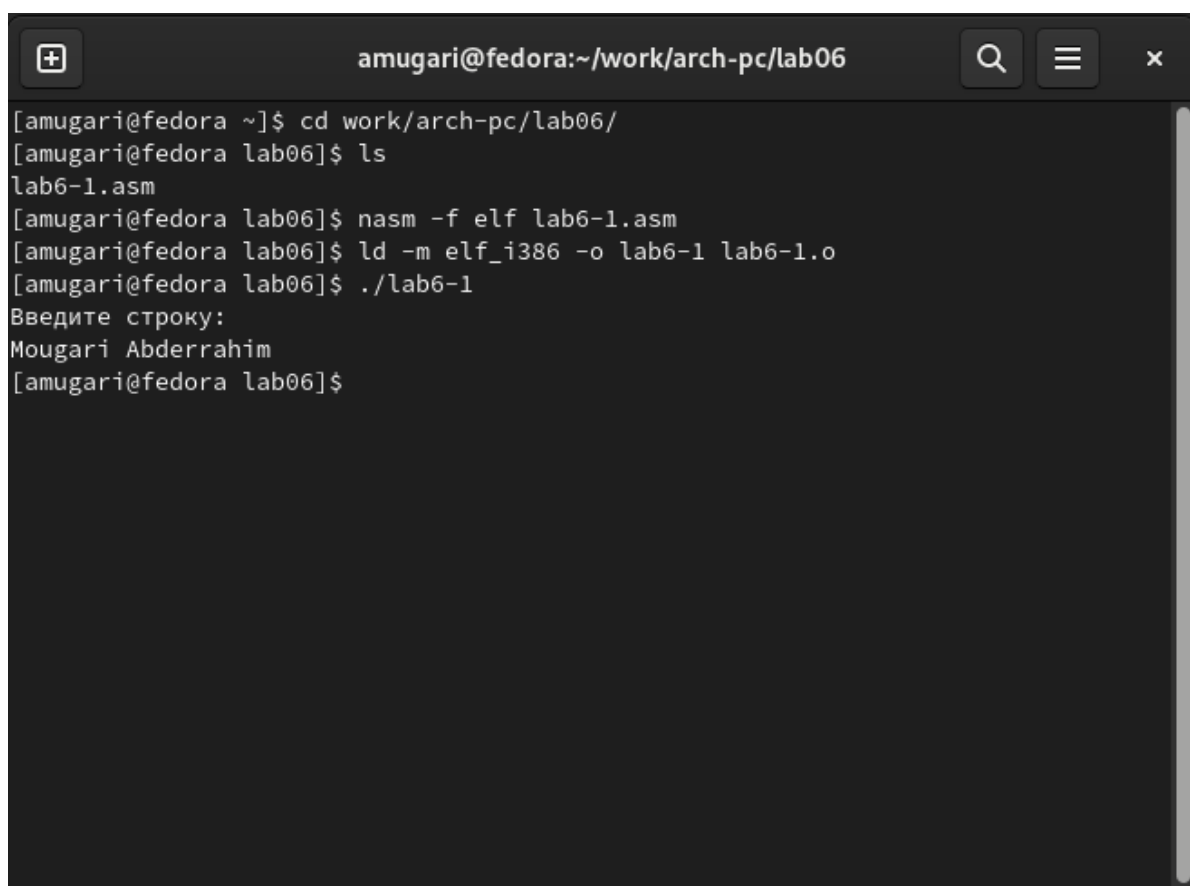
mov     eax,3
mov     ebx,0
mov     ecx,buf1
mov     edx,80
int     80h

mov     eax,1
mov     ebx,0
int     80h

1Help 2UnWrap 3Quit 4Hex 5Goto 6 7Search 8Raw 9Format 10Quit
```

Рис. 2.7: Ресунок 7

8. Затем мы перевели текст программы **lab6-1.asm** в **объектный файл** . Выполнил разметку объектного файла и запустил полученный исполняемый файл, где программа выводит строку *‘Введите строку:’* и ожидает ввода с клавиатуры. По запросу, в этот момент мы ввели наше имя и фамилию. (рис. 2.8)

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'amugari@fedora' and the current directory '~/work/arch-pc/lab06'. The terminal contains the following text:

```
[amugari@fedora ~]$ cd work/arch-pc/lab06/
[amugari@fedora lab06]$ ls
lab6-1.asm
[amugari@fedora lab06]$ nasm -f elf lab6-1.asm
[amugari@fedora lab06]$ ld -m elf_i386 -o lab6-1 lab6-1.o
[amugari@fedora lab06]$ ./lab6-1
Введите строку:
Mougari Abderrahim
[amugari@fedora lab06]$
```

Рис. 2.8: Ресунок 8

9. После этого мы загрузили файл **in_out.asm** из **ТУИСА** и с помощью **mc** мы смогли переместить файл в правильный каталог. (рис. 2.9)

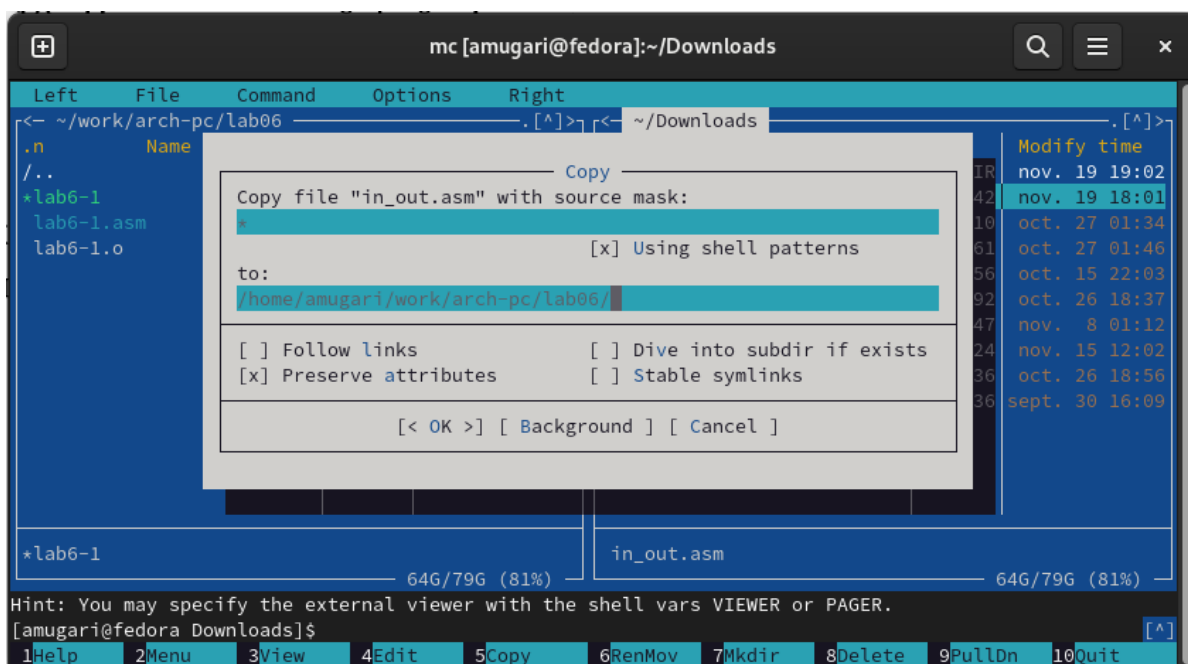


Рис. 2.9: Ресунок 9

10. Используя функциональную клавишу **f5**, мы создали копию файла **lab6-1.asm** с именем **lab6-2.asm**. (рис. 2.10)

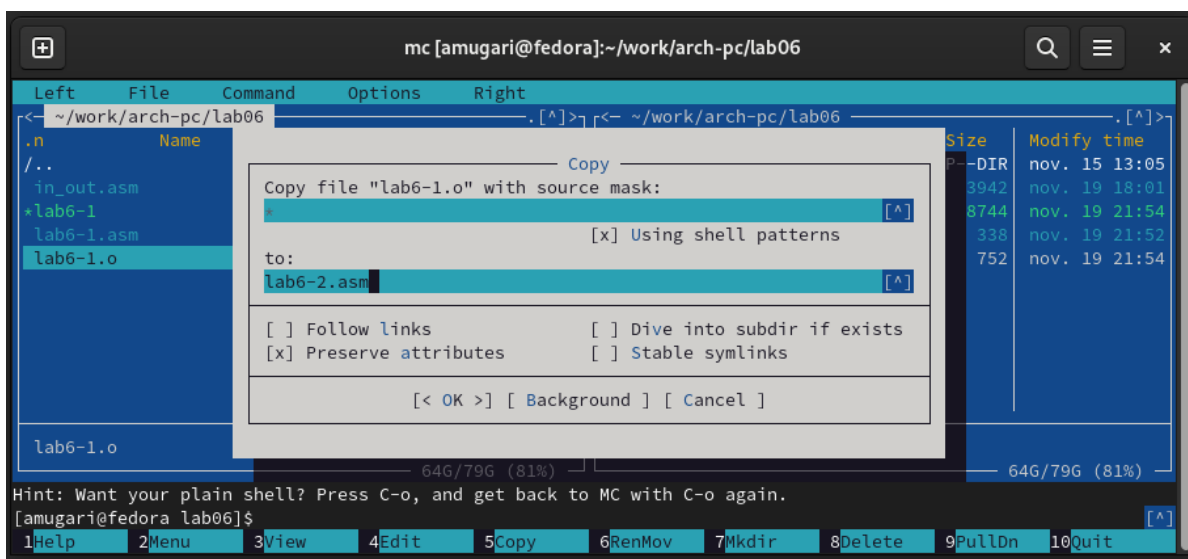
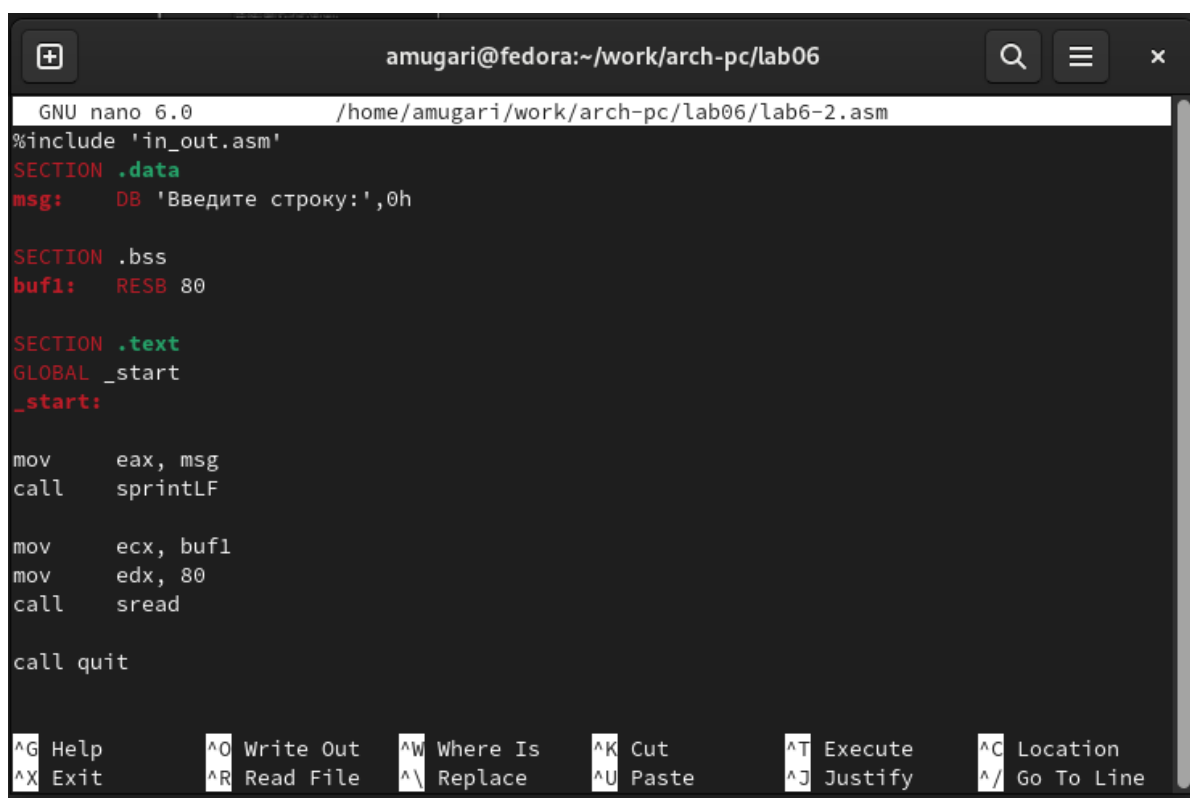


Рис. 2.10: Ресунок 10

11. После этого мы исправляем текст программы в файле **lab6-2.asm**, используя подпрограммы из внешнего файла **in_out.asm**. (рис. 2.11)



```
GNU nano 6.0 /home/amugari/work/arch-pc/lab06/lab6-2.asm
%include 'in_out.asm'
SECTION .data
msg: DB 'Введите строку:',0h

SECTION .bss
buf1: RESB 80

SECTION .text
GLOBAL _start
_start:

mov     eax, msg
call    sprintf

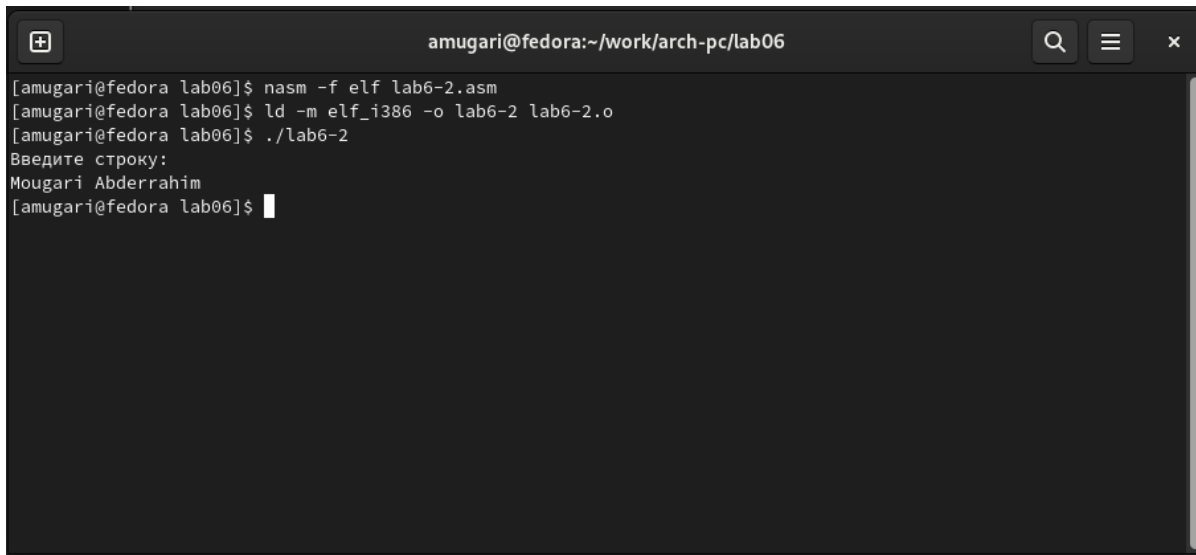
mov     ecx, buf1
mov     edx, 80
call    sread

call quit

^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute    ^C Location
^X Exit      ^R Read File  ^\ Replace    ^U Paste      ^J Justify    ^_ Go To Line
```

Рис. 2.11: Ресунок 11

12. Затем мы перевели текст программы **lab6-2.asm** в **объектный файл** . Выполнил разметку объектного файла и запустил полученный исполняемый файл. (рис. 2.12)

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'amugari' on a 'fedora' machine in the directory '~/work/arch-pc/lab06'. The terminal contains the following text:

```
[amugari@fedora lab06]$ nasm -f elf lab6-2.asm
[amugari@fedora lab06]$ ld -m elf_i386 -o lab6-2 lab6-2.o
[amugari@fedora lab06]$ ./lab6-2
Введите строку:
Mougari Abderrahim
[amugari@fedora lab06]$
```

Рис. 2.12: Ресунок 12

13. На этом шаге мы меняем функцию **sprintLF** на функцию **sprint** Создад исполняемый файл, и разница заключалась в том, что эта функция изменяет входные данные на новую строку. (рис. 2.13) (рис. 2.14)

```
GNU nano 6.0 /home/amugari/work/arch-pc/lab06/lab6-2.asm Modified
%include 'in_out.asm'
SECTION .data
msg:    DB 'Введите строку:',10
msgLen:EQU $-msg
SECTION .bss
buf1:   RESB 80

SECTION .text
GLOBAL _start
_start:

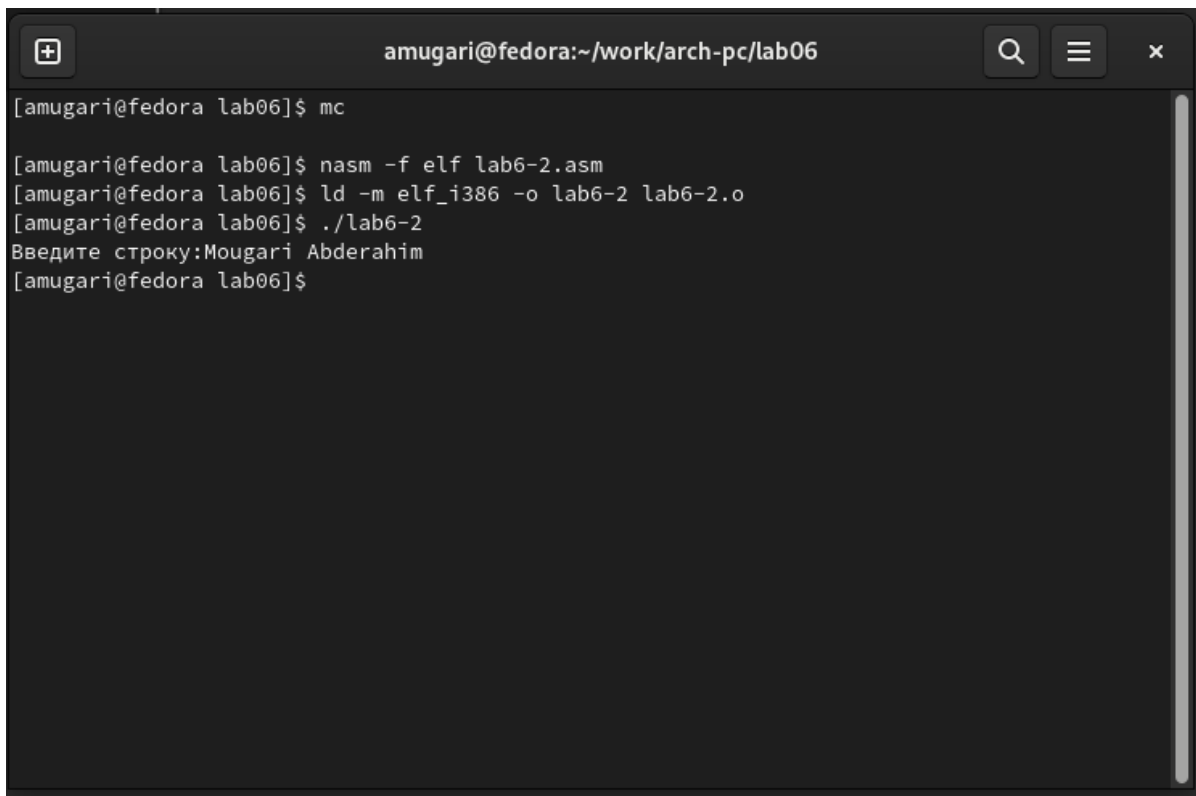
mov     eax, msg
call    sprint

mov     ecx, buf1
mov     edx, 80
call    sread

call    quit

^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute   ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify   ^_ Go To Line
```

Рис. 2.13: Ресунок 13

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'amugari@fedora' and the directory '~/work/arch-pc/lab06'. The terminal contains the following text:

```
[amugari@fedora lab06]$ mc  
  
[amugari@fedora lab06]$ nasm -f elf lab6-2.asm  
[amugari@fedora lab06]$ ld -m elf_i386 -o lab6-2 lab6-2.o  
[amugari@fedora lab06]$ ./lab6-2  
Введите строку:Mougari Abderahim  
[amugari@fedora lab06]$
```

Рис. 2.14: Рисунок 14

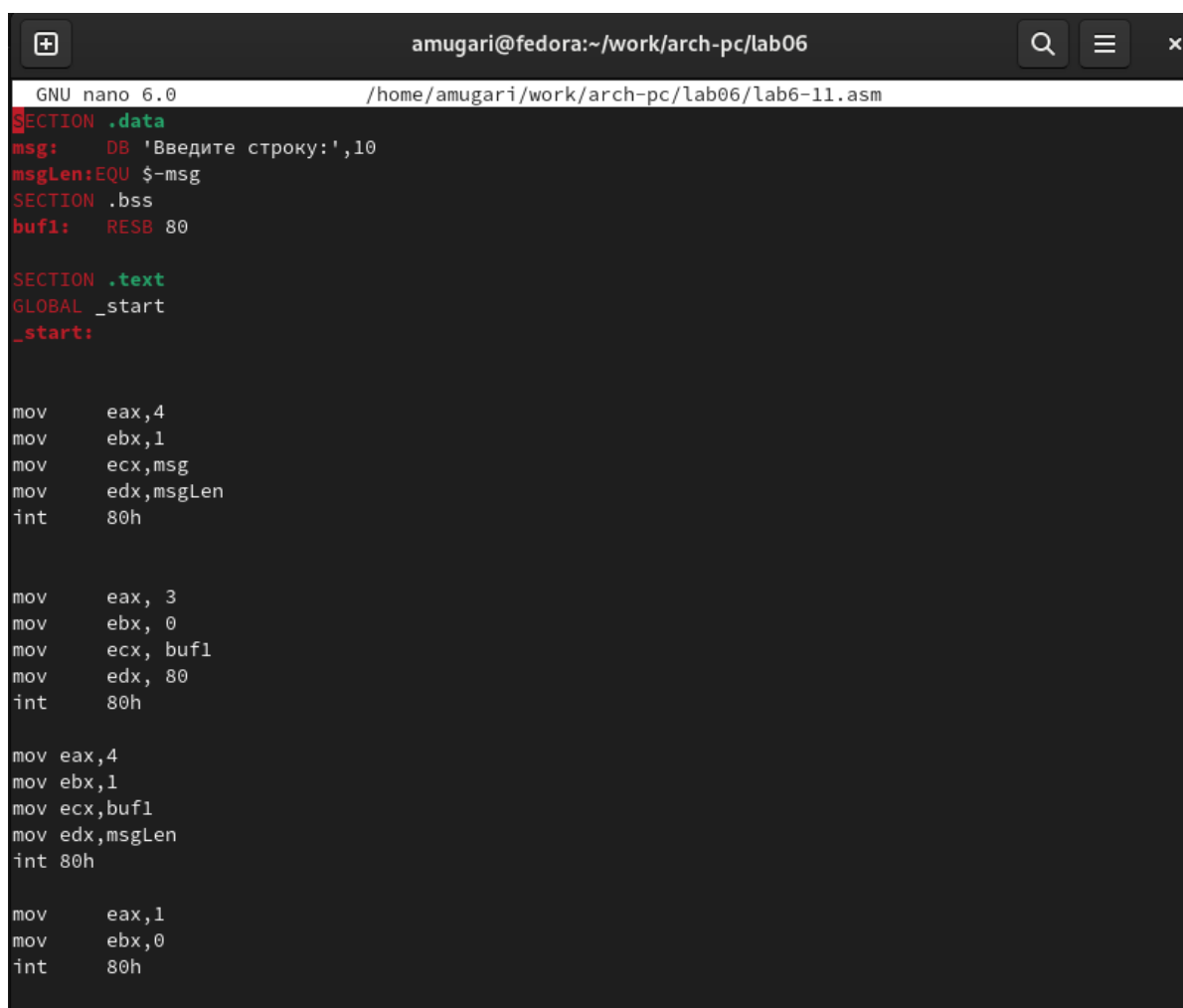
2.1 Выводы по результатам выполнения заданий :

- В ходе лабораторных работ мы узнали, как использовать **midnight commander**, и мы овладели навыками использования инструмента **nasm**.

3 Задание для самостоятельной работы :

3.1 Создание программы без использования внешнего файла :

- В этой части мы должны были сделать копию файла **lab6-1.asm**, а затем мы должны были создать программу, которая запрашивает ввод строки, затем позволяет выполнить ввод с клавиатуры и, наконец, отобразить введенную строку, но без использования внешнего файла **in_out.asm**. (рис. 3.1) (рис. 3.2)



```
amugari@fedora:~/work/arch-pc/lab06
GNU nano 6.0 /home/amugari/work/arch-pc/lab06/lab6-11.asm
SECTION .data
msg: DB 'Введите строку:',10
msgLen:EQU $-msg
SECTION .bss
buf1: RESB 80

SECTION .text
GLOBAL _start
_start:

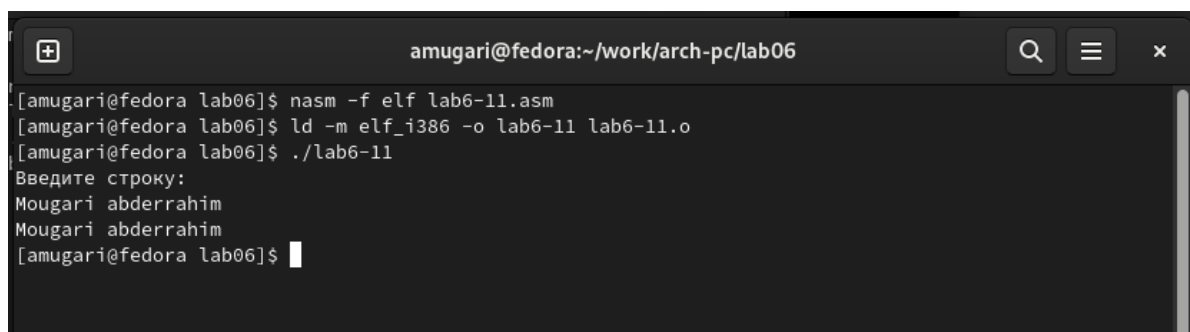
mov     eax,4
mov     ebx,1
mov     ecx,msg
mov     edx,msgLen
int     80h

mov     eax, 3
mov     ebx, 0
mov     ecx, buf1
mov     edx, 80
int     80h

mov     eax,4
mov     ebx,1
mov     ecx,buf1
mov     edx,msgLen
int     80h

mov     eax,1
mov     ebx,0
int     80h
```

Рис. 3.1: Ресунок 15



```
amugari@fedora:~/work/arch-pc/lab06
[amugari@fedora lab06]$ nasm -f elf lab6-11.asm
[amugari@fedora lab06]$ ld -m elf_i386 -o lab6-11 lab6-11.o
[amugari@fedora lab06]$ ./lab6-11
Введите строку:
Mougari abderrahim
Mougari abderrahim
[amugari@fedora lab06]$
```

Рис. 3.2: Ресунок 16

3.2 создание программы с использованием внешнего файла:

- в этой части мы попытались выполнить ту же программу, но с использованием внешнего файла.(рис. 3.3) (рис. 3.4)



```
GNU nano 6.0 /home/amugari/work/arch-pc/lab06/lab6-22.asm
%include 'in_out.asm'
SECTION .data
msg: DB 'Введите строку:',0h

SECTION .bss
buf1: RESB 80

SECTION .text
GLOBAL _start
_start:

mov     eax, msg
call    sprint

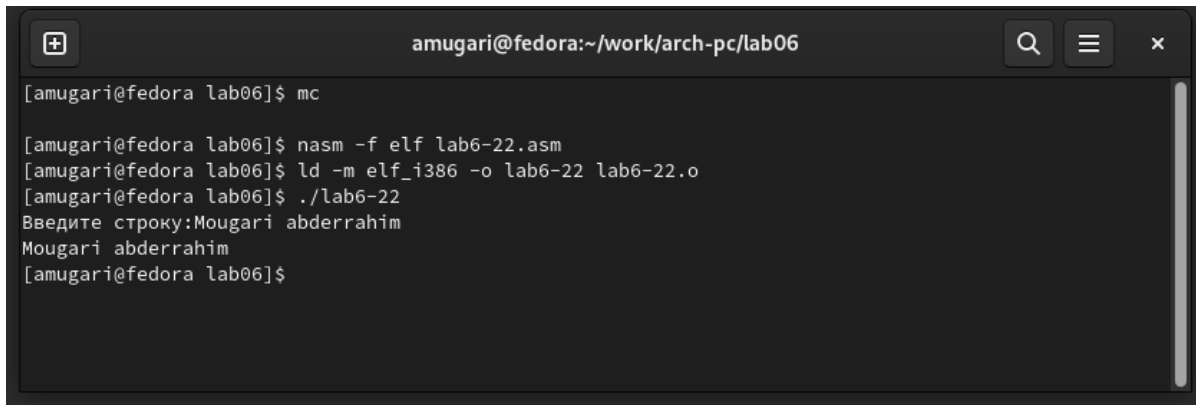
mov     ecx, buf1
mov     edx, 80
call    sread

mov     eax,buf1
call    sprint

call    quit

^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute   ^C Location  M-U Undo
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify   ^_ Go To Line M-E Redo
```

Рис. 3.3: Ресунок 17

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'amugari@fedora' and the path '~/work/arch-pc/lab06'. The terminal contains the following text:

```
[amugari@fedora lab06]$ mc  
  
[amugari@fedora lab06]$ nasm -f elf lab6-22.asm  
[amugari@fedora lab06]$ ld -m elf_i386 -o lab6-22 lab6-22.o  
[amugari@fedora lab06]$ ./lab6-22  
Введите строку:Mougari abderrahim  
Mougari abderrahim  
[amugari@fedora lab06]$
```

Рис. 3.4: Рисунок 18

3.3 Выводы по результатам выполнения заданий :

В этой части мы узнали, как создавать и редактировать программы с помощью подпрограмм и как управлять с помощью языка ассемблера.

4 Выводы, согласованные с целью работы :

- На шестой лабораторной работе мы научимся использовать “Midnight commander” и освоим инструкции **mov** и **int** языка ассемблера и мы узнали, как создавать и редактировать программы с помощью подпрограмм и как управлять с помощью языка ассемблера.