

# Отчёт по лабораторной работе №5

Кулакова Надежда Сергеевна

## Содержание

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Цель работы .....                             | 1 |
| 2 | Выполнение лабораторной работы.....           | 1 |
| 3 | Задания для самостоятельного выполнения ..... | 5 |
| 4 | Выводы .....                                  | 6 |

## 1 Цель работы

Целью является получение теоритических и практических навыков по работе с командами NASM mov и int и в midnigt comander.

## 2 Выполнение лабораторной работы

Зайдем в нужную директорию, создадим папку для выполнения лабораторной(рис. 1), там создаем файл lab5-1.asm(рис. 2), открываем этот файл через встроенный в тс редактор(рис. 3).





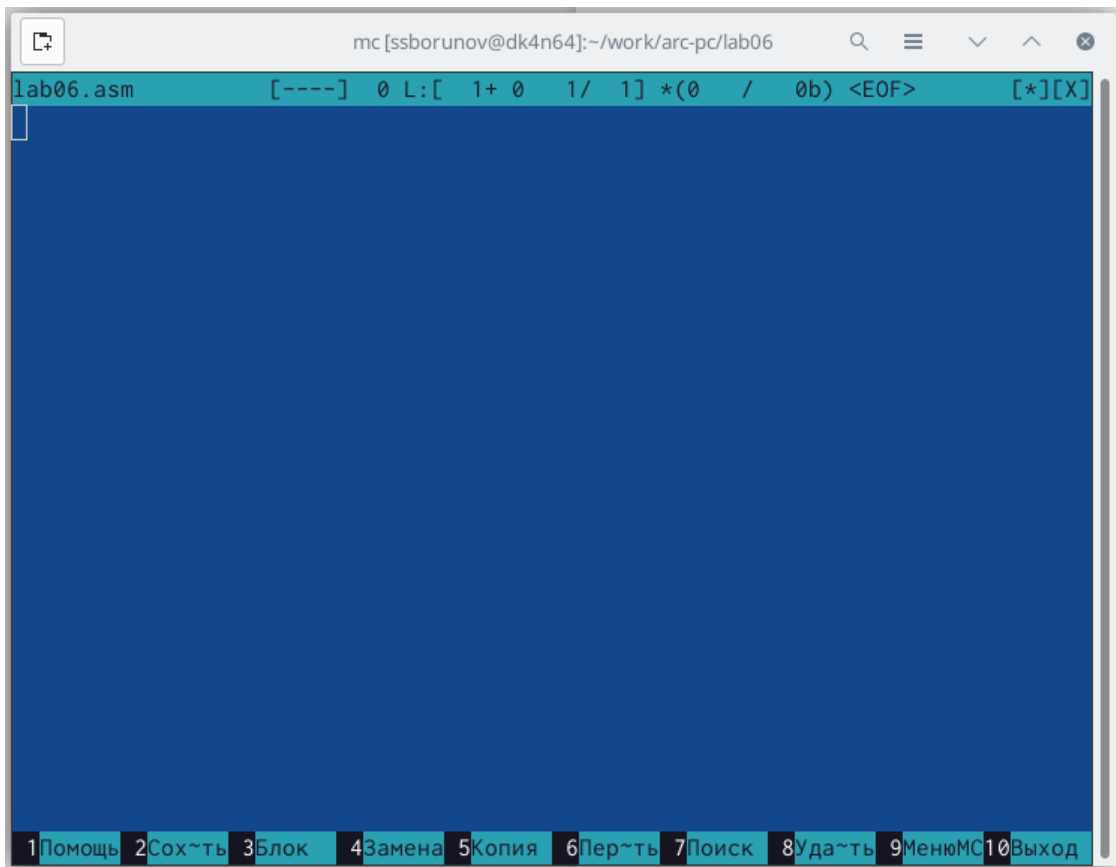


Рис. 3: окно редактора файлов *mc*

Далее напишем код нашей программы и создадим исполняемый файл *lab05* (рис. 4). Так же проверим его работу

```
nskulakova@localhost/work/arc-pc/lab06 $ nasm -f elf lab06.asm
nskulakova@localhost/work/arc-pc/lab06 $ ld -m elf_i386 -o lab06 lab6-1.o
ld: невозможно найти lab6-1.o: Нет такого файла или каталога
nskulakova@localhost/work/arc-pc/lab06 $ ld -m elf_i386 -o lab06 lab06.o
nskulakova@localhost/work/arc-pc/lab06 $ ./lab06
введите строку
Кулакова Надежда
nskulakova@localhost/work/arc-pc/lab06 $
```

Рис. 4: ассемблирование файла

Скопируем *lab05.asm*, изменим его с использованием стороннего файла *in\_out.asm*. (рис. 5) Из полученного *lab5-2.asm* получим исполняемый файл *lab5-2*.

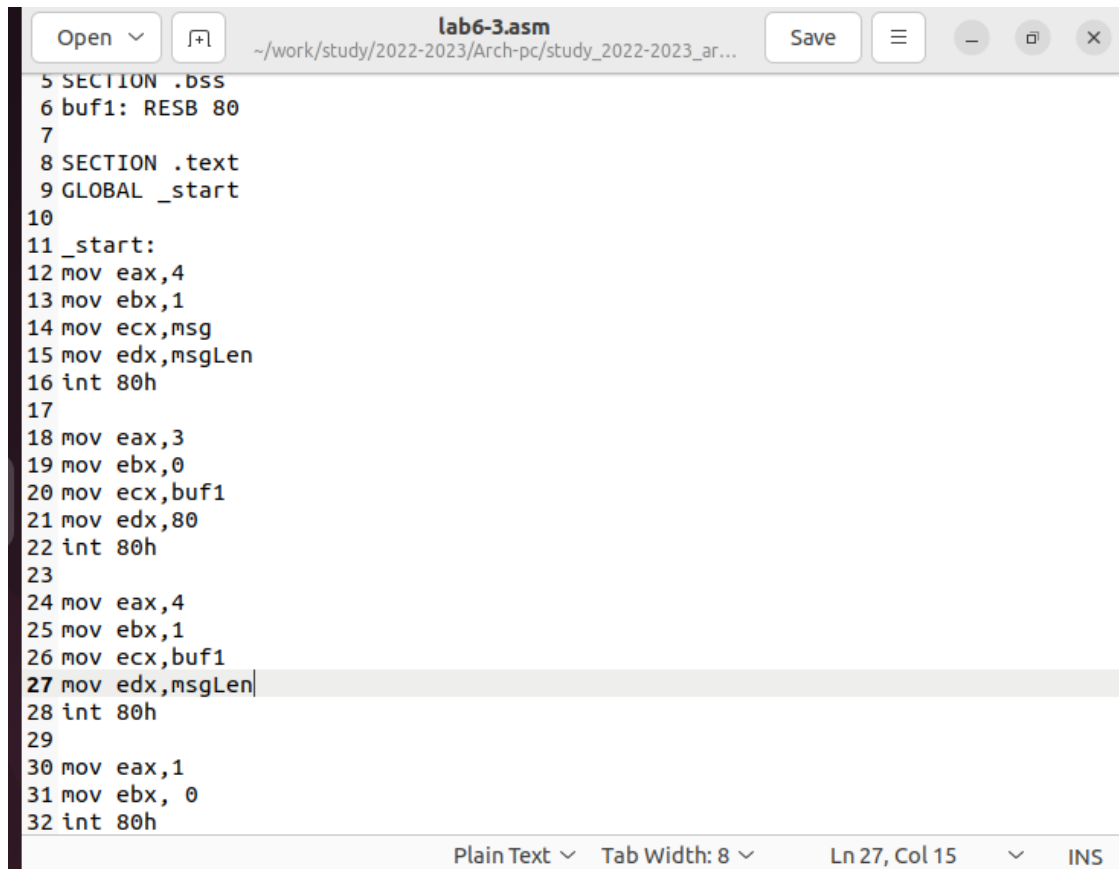
```
rh-pc/labs/lab06$ cp lab05.asm lab5-2.asm
nskulakova@localhostVirtualBox:~/work/study/2022-2023/Arch-pc/study_2022-2023_a
rh-pc/labs/lab06$ gedit lab5-2.asm
nskulakova@localhostVirtualBox:~/work/study/2022-2023/Arch-pc/study_2022-2023_a
rh-pc/labs/lab06$
```

Рис. 5: создание рабочего файла с использованием *in\_out.asm*

Если мы изменим в коде программы команду `sprintLF` на `sprint`, то вводимые символы будут появляться в той же строке, что и “приглашение”.

### 3 Задания для самостоятельного выполнения

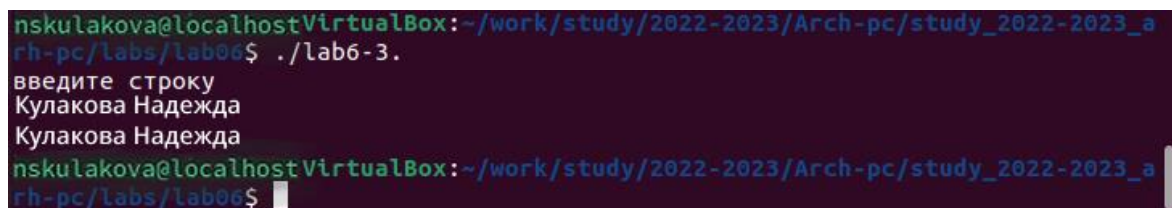
Скопируем файл `lab5-1.asm` и добавим там блок кода, который будет выводить строку из нашего буфера. (рис. 6) Этот файл назовем `lab5-3.asm` и сделаем из него исполняемый.



```
5 SECTION .bss
6 buf1: RESB 80
7
8 SECTION .text
9 GLOBAL _start
10
11 _start:
12 mov eax,4
13 mov ebx,1
14 mov ecx,msg
15 mov edx,msgLen
16 int 80h
17
18 mov eax,3
19 mov ebx,0
20 mov ecx,buf1
21 mov edx,80
22 int 80h
23
24 mov eax,4
25 mov ebx,1
26 mov ecx,buf1
27 mov edx,msgLen
28 int 80h
29
30 mov eax,1
31 mov ebx,0
32 int 80h
```

Рис. 6: редактирование кода в файле `lab5-3`

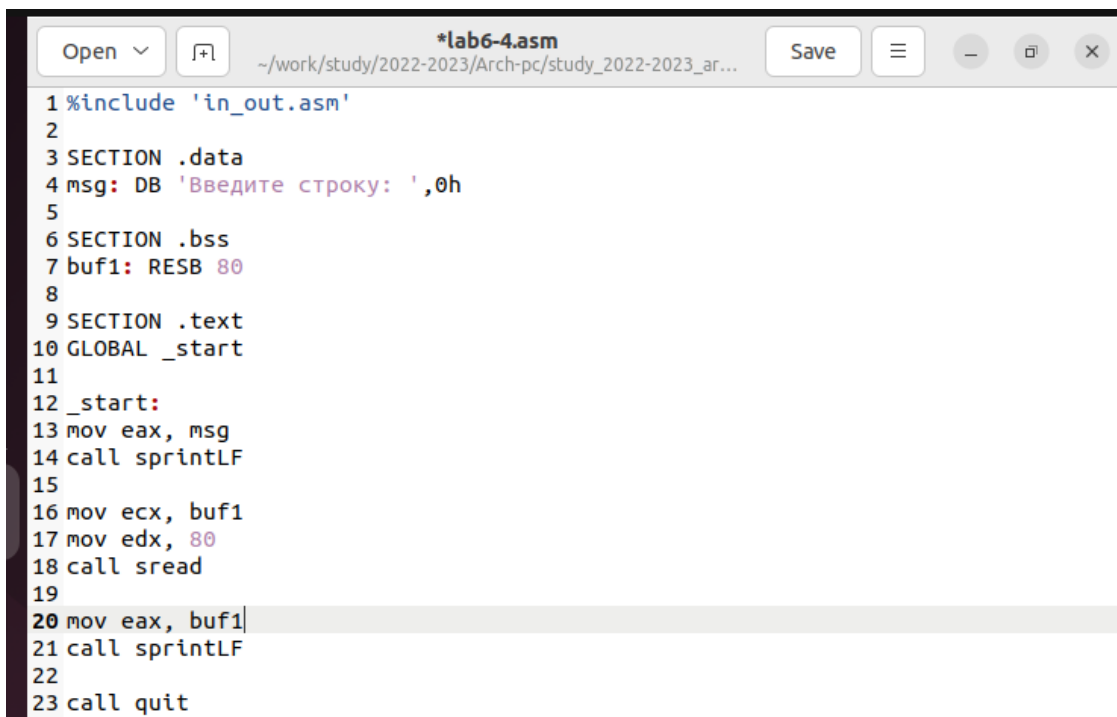
Запустим этот файл(рис. 7).



```
nskulakova@localhostVirtualBox:~/work/study/2022-2023/Arch-pc/study_2022-2023_a
rh-pc/labs/lab06$ ./lab6-3.
введите строку
Кулакова Надежда
Кулакова Надежда
nskulakova@localhostVirtualBox:~/work/study/2022-2023/Arch-pc/study_2022-2023_a
rh-pc/labs/lab06$
```

Рис. 7: запуск `lab5-3`

Скопируем файл `lab6-2.asm` и добавим там блок кода, который будет выводить строку из нашего буфера, но с использованием внешнего файла `in_out.asm`(рис. 8)

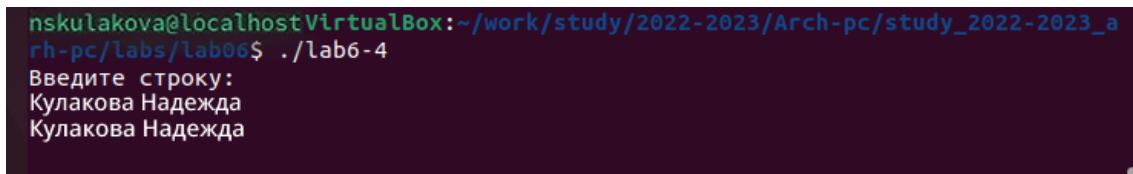


```
*lab6-4.asm
~/work/study/2022-2023/Arch-pc/study_2022-2023_ar...
Save

1 %include 'in_out.asm'
2
3 SECTION .data
4 msg: DB 'Введите строку: ',0h
5
6 SECTION .bss
7 buf1: RESB 80
8
9 SECTION .text
10 GLOBAL _start
11
12 _start:
13 mov eax, msg
14 call sprintLF
15
16 mov ecx, buf1
17 mov edx, 80
18 call sread
19
20 mov eax, buf1
21 call sprintLF
22
23 call quit
```

Рис. 8: код файла lab5-4.asm

Проверка работы файла lab5-4(рис. 9).



```
nskulakova@localhostVirtualBox:~/work/study/2022-2023/Arch-pc/study_2022-2023_a
rh-pc/labs/lab06$ ./lab6-4
Введите строку:
Кулакова Надежда
Кулакова Надежда
```

Рис. 9: работа файла lab5-4

## 4 Выводы

Были поняты основные механики работы языка ассемблера NASM: создание переменных и помещение данных в регистры.