

Отчёт по лабораторной работе №5

Борунов Семён Сергеевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Задания для самостоятельного выполнения	9
4	Выводы	12

Список иллюстраций

2.1	создание папки для лабораторной	6
2.2	создание рабочего файла	7
2.3	окно редактора файлов mc	7
2.4	ассемблирование файла	8
2.5	создание рабочего файла с использованием in_out.asm	8
3.1	редактирование кода в файле lab6-3	9
3.2	запуск lab6-3	10
3.3	код файла lab6-4.asm	10
3.4	создание исполняемого файла lab6-4	10
3.5	работа файла lab6-4	11

Список таблиц

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. 2.1), там создаем файл lab06.asm(рис. 2.2), открываем этот файл через встроенный в mc редактор(рис. 2.3).

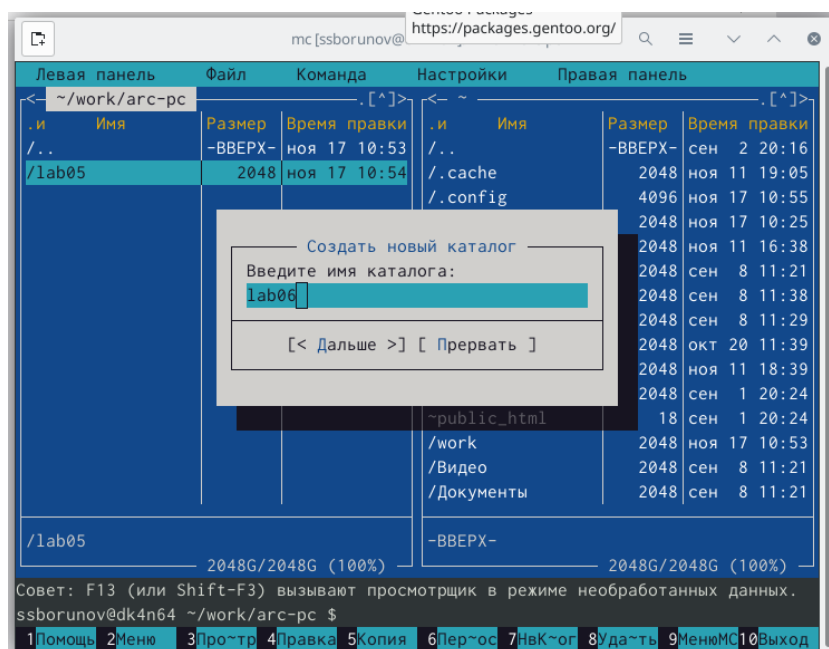


Рис. 2.1: создание папки для лабораторной

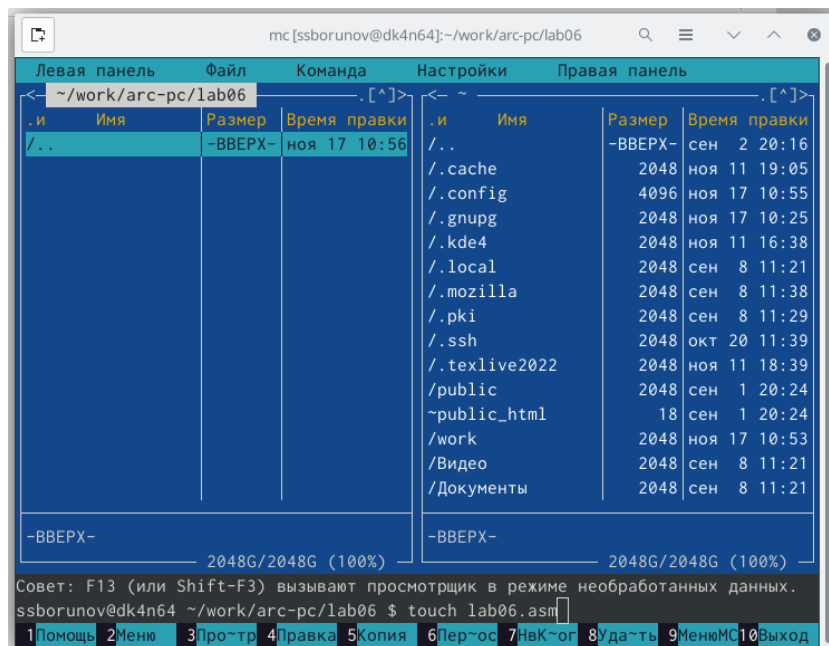


Рис. 2.2: создание рабочего файла

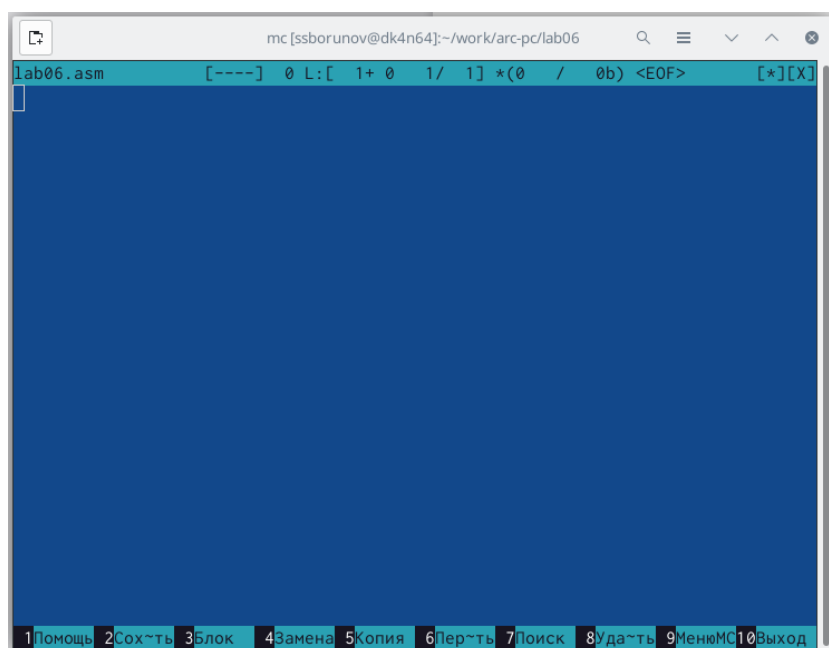


Рис. 2.3: окно редактора файлов mc

Далее напишем код нашей программы и создадим исполняемый файл lab06(рис. 2.4). Так же проверим его работу

```
ssborunov@dk4n64 ~/work/arc-pc/lab06 $ nasm -f elf lab06.asm
ssborunov@dk4n64 ~/work/arc-pc/lab06 $ ld -m elf_i386 -o lab06 lab6-1.o
ld: невозможно найти lab6-1.o: Нет такого файла или каталога
ssborunov@dk4n64 ~/work/arc-pc/lab06 $ ld -m elf_i386 -o lab06 lab06.o
ssborunov@dk4n64 ~/work/arc-pc/lab06 $ ./lab06
введите строку
ssborunov Semyon
ssborunov@dk4n64 ~/work/arc-pc/lab06 $
```

Рис. 2.4: ассемблирование файла

Скопируем lab06.asm, изменим его с использованием стороннего файла in_out.asm. (рис. 2.5) Из полученного lab6-2.asm получим исполняемый файл lab6-2.

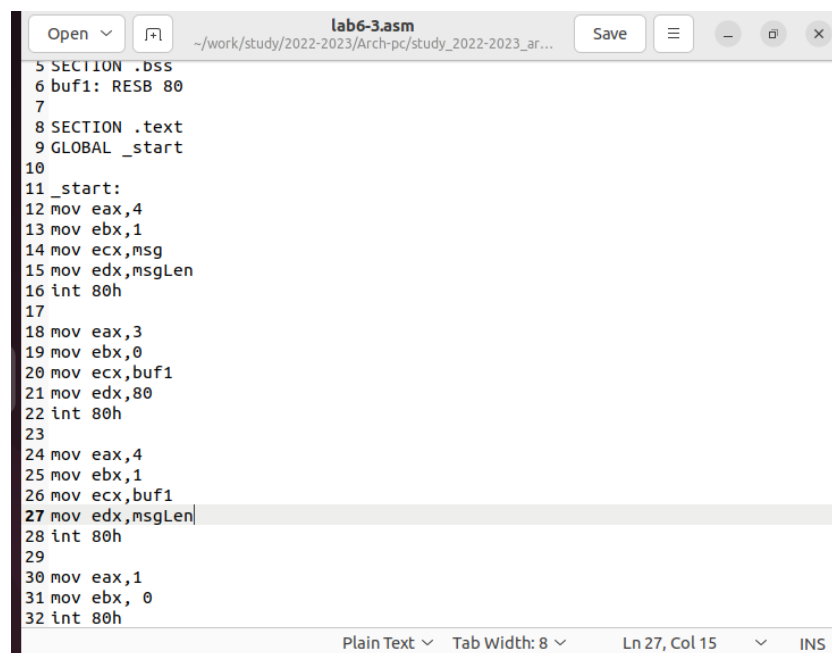
```
rh-pc/labs/lab06$ cp lab06.asm lab6-2.asm
ssborunov@ssborunov-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Arch-pc/study_2022-2023_a
rh-pc/labs/lab06$ gedit lab6-2.asm
ssborunov@ssborunov-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Arch-pc/study_2022-2023_a
rh-pc/labs/lab06$
```

Рис. 2.5: создание рабочего файла с использованием in_out.asm

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

3 Задания для самостоятельного выполнения

Скопируем файл lab6-1.asm и добавим там блок кода, который будет выводить строку из нашего буфера.(рис. 3.1) Этот файл назовем lab6-3.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. 3.1: редактирование кода в файле lab6-3

Запустим этот файл(рис. 3.2).

```

ssborunov@ssborunov-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Arch-pc/study_2022-2023_a
rh-pc/labs/lab06$ ./lab6-3.
Введите строку
Borunov Senyon
Borunov Senyon
ssborunov@ssborunov-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Arch-pc/study_2022-2023_a
rh-pc/labs/lab06$

```

Рис. 3.2: запуск lab6-3

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. 3.3), проассемблируем его(рис. 3.4)

```

*lab6-4.asm
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 sprintf
15
16 mov ecx, buf1
17 mov edx, 80
18 call sread
19
20 mov eax, buf1
21 call sprintf
22
23 call quit

```

Рис. 3.3: код файла lab6-4.asm

```

rh-pc/labs/lab06$ cp lab6-2.asm lab6-4.asm
ssborunov@ssborunov-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Arch-pc/study_2022-2023_a
rh-pc/labs/lab06$ gedit lab6-4.asm
ssborunov@ssborunov-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Arch-pc/study_2022-2023_a
rh-pc/labs/lab06$ nasm -f elf lab6-4.asm
ssborunov@ssborunov-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Arch-pc/study_2022-2023_a
rh-pc/labs/lab06$ ld -m elf_i386 -o lab6-4 lab6-4.o
ssborunov@ssborunov-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Arch-pc/study_2022-2023_a
rh-pc/labs/lab06$ ls
in_out.asm lab06.asm lab6-3. lab6-3.o lab6-4.asm presentation
lab06 lab6-2.asm lab6-3.asm lab6-4 lab6-4.o report

```

Рис. 3.4: создание исполняемого файла lab6-4

Проверка работы файла lab6-4(рис. 3.5).

```
ssborunov@ssborunov-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Arch-pc/study_2022-2023_a  
rh-pc/labs/lab06$ ./lab6-4  
Введите строку:  
Вогунов Семён  
Вогунов Семён
```

Рис. 3.5: работа файла lab6-4

4 Выводы

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