

Отчет по лабораторной работе №11

Дисциплина: архитектура компьютеров

Лобанова Полина Иннокентьевна

Содержание

1	Цель работы	3
2	Задание	4
3	Выполнение лабораторной работы	5
4	Выполнение самостоятельной работы	9
5	Вывод	11

1 Цель работы

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

2 Задание

Здесь приводится описание задания в соответствии с рекомендациями методического пособия и выданным вариантом.

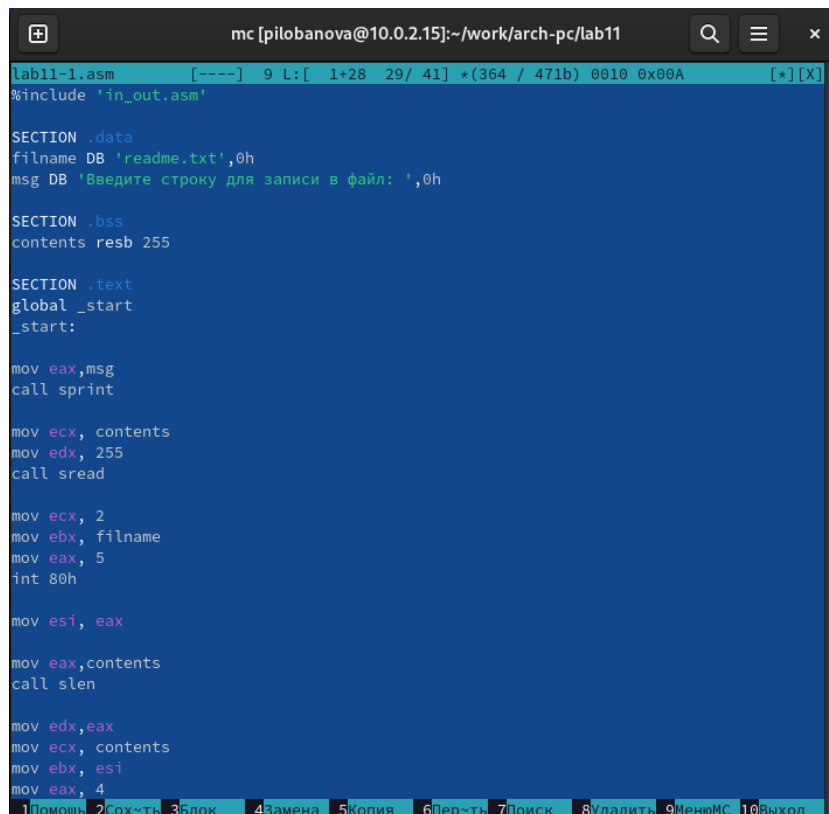
3 Выполнение лабораторной работы

1. Создадим каталог `lab11` и файлы `lab11-1.asm`, `readme.txt`.

```
[pilobanova@i0 ~]$ mkdir ~/work/arch-pc/lab11
[pilobanova@i0 ~]$ cd ~/work/
arch-pc/ study/
[pilobanova@i0 ~]$ cd ~/work/arch-pc/lab11
[pilobanova@i0 lab11]$ touch lab11-1.asm readme.txt
[pilobanova@i0 lab11]$
```

Рис. 3.1: Создание каталога `lab11` и файлов `lab11-1.asm`, `readme.txt`.

2. Введем текст программы в файл `lab11-1.asm`.



```
lab11-1.asm [----] 9 L: [ 1+28 29/ 41] *(364 / 471b) 0010 0x00A [*][X]
#include 'in_out.asm'

SECTION .data
filename DB 'readme.txt',0h
msg DB 'Введите строку для записи в файл: ',0h

SECTION .bss
contents resb 255

SECTION .text
global _start
_start:

mov eax,msg
call sprint

mov ecx,contents
mov edx,255
call sread

mov ecx,2
mov ebx,filename
mov eax,5
int 80h

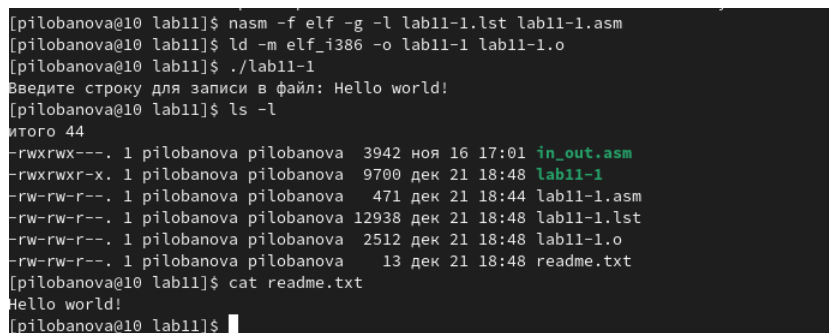
mov esi,eax

mov eax,contents
call slen

mov edx,eax
mov ecx,contents
mov ebx,esi
mov eax,4
```

Рис. 3.2: Текст программы в файле lab11-1.asm.

3. Создадим исполняемый файл и запустим его.



```
[pilobanova@10 lab11]$ nasm -f elf -g -l lab11-1.lst lab11-1.asm
[pilobanova@10 lab11]$ ld -m elf_i386 -o lab11-1 lab11-1.o
[pilobanova@10 lab11]$ ./lab11-1
Введите строку для записи в файл: Hello world!
[pilobanova@10 lab11]$ ls -l
итого 44
-rwxrwx---. 1 pilobanova pilobanova 3942 ноя 16 17:01 in_out.asm
-rwxrwxr-x. 1 pilobanova pilobanova 9700 дек 21 18:48 lab11-1
-rw-rw-r--. 1 pilobanova pilobanova 471 дек 21 18:44 lab11-1.asm
-rw-rw-r--. 1 pilobanova pilobanova 12938 дек 21 18:48 lab11-1.lst
-rw-rw-r--. 1 pilobanova pilobanova 2512 дек 21 18:48 lab11-1.o
-rw-rw-r--. 1 pilobanova pilobanova 13 дек 21 18:48 readme.txt
[pilobanova@10 lab11]$ cat readme.txt
Hello world!
[pilobanova@10 lab11]$
```

Рис. 3.3: Создание исполняемого файла и проверка его работы.

4. Изменим права доступа к исполняемому файлу lab11-1, запретив его выполнение. И попробуем запустить его.

```
[pilobanova@10 lab11]$ chmod u-x lab11-1
[pilobanova@10 lab11]$ ./lab11-1
bash: ./lab11-1: Отказано в доступе
[pilobanova@10 lab11]$
```

Рис. 3.4: Изменение прав доступа к файлу *lab11-1* и проверка.

Программа не запускается, потому что я запретила это право для владельца, то есть для себя.

5. Изменим права доступа к файлу *lab11-1.asm* с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Попробуем запустить его.

```
[pilobanova@10 lab11]$ chmod u+x lab11-1.asm
[pilobanova@10 lab11]$ nasm -f elf -g -l lab11-1.lst lab11-1.asm
[pilobanova@10 lab11]$ ld -m elf_i386 -o lab11-1 lab11-1.o
[pilobanova@10 lab11]$ ./lab11-1
Введите строку для записи в файл: Hello
[pilobanova@10 lab11]$
[pilobanova@10 lab11]$ cat readme.txt
Hello
world!
[pilobanova@10 lab11]$ ./lab11-1
Введите строку для записи в файл: y
[pilobanova@10 lab11]$ cat readme.txt
y
llo
world!
[pilobanova@10 lab11]$
```

Рис. 3.5: Изменение прав доступа к файлу *lab11-1.asm* и проверка.

Так как при запуске я снова компилировала программу, то файл *lab11-1* фактически является новым, поэтому он запустился.

6. Изменим права доступа к файлу в соответствии с вариантом (-x r-x -w-). Проверим правильность выполнения с помощью команды *ls -l*.

```


[pilobanova@10 lab11]$ ls -l
итого 44
-rwxrwx---. 1 pilobanova pilobanova 3942 ноя 16 17:01 in_out.asm
-rwxrwxr-x. 1 pilobanova pilobanova 9700 дек 21 19:11 lab11-1
-rwxrw-r--. 1 pilobanova pilobanova 471 дек 21 18:44 lab11-1.asm
-rw-rw-r--. 1 pilobanova pilobanova 12938 дек 21 19:11 lab11-1.lst
-rw-rw-r--. 1 pilobanova pilobanova 2512 дек 21 19:11 lab11-1.o
-rw-rw-r--. 1 pilobanova pilobanova 13 дек 21 19:13 readme.txt
[pilobanova@10 lab11]$ chmod u-r readme.txt
[pilobanova@10 lab11]$ chmod u-w readme.txt
[pilobanova@10 lab11]$ chmod u+x readme.txt
[pilobanova@10 lab11]$ chmod g-w readme.txt
[pilobanova@10 lab11]$ chmod g+x readme.txt
[pilobanova@10 lab11]$ chmod o+w readme.txt
[pilobanova@10 lab11]$ chmod o-r readme.txt
[pilobanova@10 lab11]$ ls -l
итого 44
-rwxrwx---. 1 pilobanova pilobanova 3942 ноя 16 17:01 in_out.asm
-rwxrwxr-x. 1 pilobanova pilobanova 9700 дек 21 19:11 lab11-1
-rwxrw-r--. 1 pilobanova pilobanova 471 дек 21 18:44 lab11-1.asm
-rw-rw-r--. 1 pilobanova pilobanova 12938 дек 21 19:11 lab11-1.lst
-rw-rw-r--. 1 pilobanova pilobanova 2512 дек 21 19:11 lab11-1.o
---xr-x-w-. 1 pilobanova pilobanova 13 дек 21 19:13 readme.txt
[pilobanova@10 lab11]$

```

Рис. 3.6: Изменение прав доступа к файлу `readme.txt`.

4 Выполнение самостоятельной работы

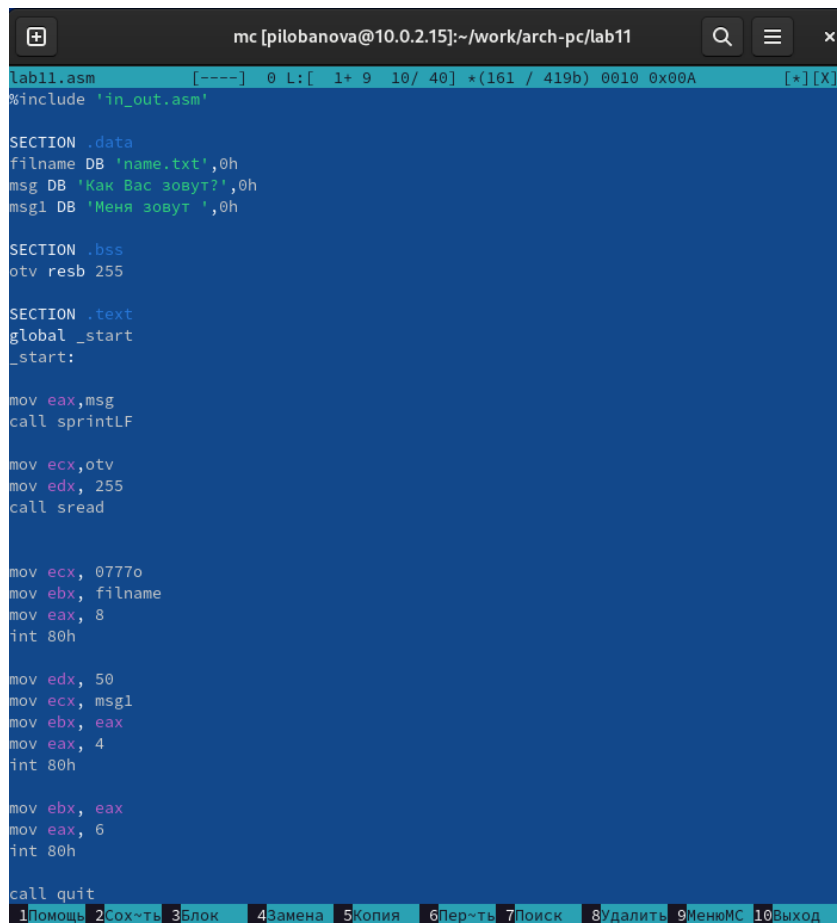
1. Создадим текстовый файл lab11.asm.



```
[pilobanova@10 lab11]$ touch lab11.asm
```

Рис. 4.1: Создание файла *lab11.asm*.

2. Напишем программу, работающую по следующему алгоритму: • Вывод приглашения “Как Вас зовут?” • ввести с клавиатуры свои фамилию и имя • создать файл с именем name.txt • записать в файл сообщение “Меня зовут”



```
mc [pilobanova@10.0.2.15]:~/work/arch-pc/lab11
lab11.asm [----] 0 L: [ 1+ 9 10/ 40] *(161 / 419b) 0010 0x00A [*][X]
#include 'in_out.asm'

SECTION .data
filename DB 'name.txt',0h
msg DB 'Как Вас зовут?',0h
msg1 DB 'Меня зовут ',0h

SECTION .bss
otv resb 255

SECTION .text
global _start
_start:

mov eax,msg
call sprintf

mov ecx,otv
mov edx, 255
call sread

mov ecx, 0777o
mov ebx, filename
mov eax, 8
int 80h

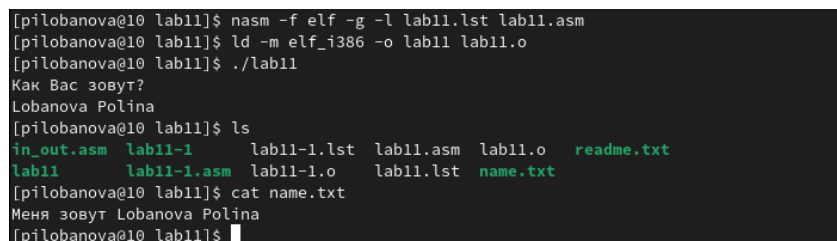
mov edx, 50
mov ecx, msg1
mov ebx, eax
mov eax, 4
int 80h

mov ebx, eax
mov eax, 6
int 80h

call quit
```

Рис. 4.2: Текст программы в файле *lab11.asm*.

3. Создадим исполняемый файл и запустим его.



```
[pilobanova@10 lab11]$ nasm -f elf -g -l lab11.lst lab11.asm
[pilobanova@10 lab11]$ ld -m elf_i386 -o lab11 lab11.o
[pilobanova@10 lab11]$ ./lab11
Как Вас зовут?
Lobanova Polina
[pilobanova@10 lab11]$ ls
in_out.asm lab11-1 lab11-1.lst lab11.asm lab11.o readme.txt
lab11 lab11-1.asm lab11-1.o lab11.lst name.txt
[pilobanova@10 lab11]$ cat name.txt
Меня зовут Lobanova Polina
[pilobanova@10 lab11]$
```

Рис. 4.3: Создание исполняемого файла и проверка его работы.

5 Вывод

Я научилась писать программы для работы с файлами.