

Отчёт по лабораторной работе №11

Тарутина Кристина Олеговна

Содержание

1	Цель работы	1
2	Выполнение самостоятельной работы.....	3
3	Выводы	4

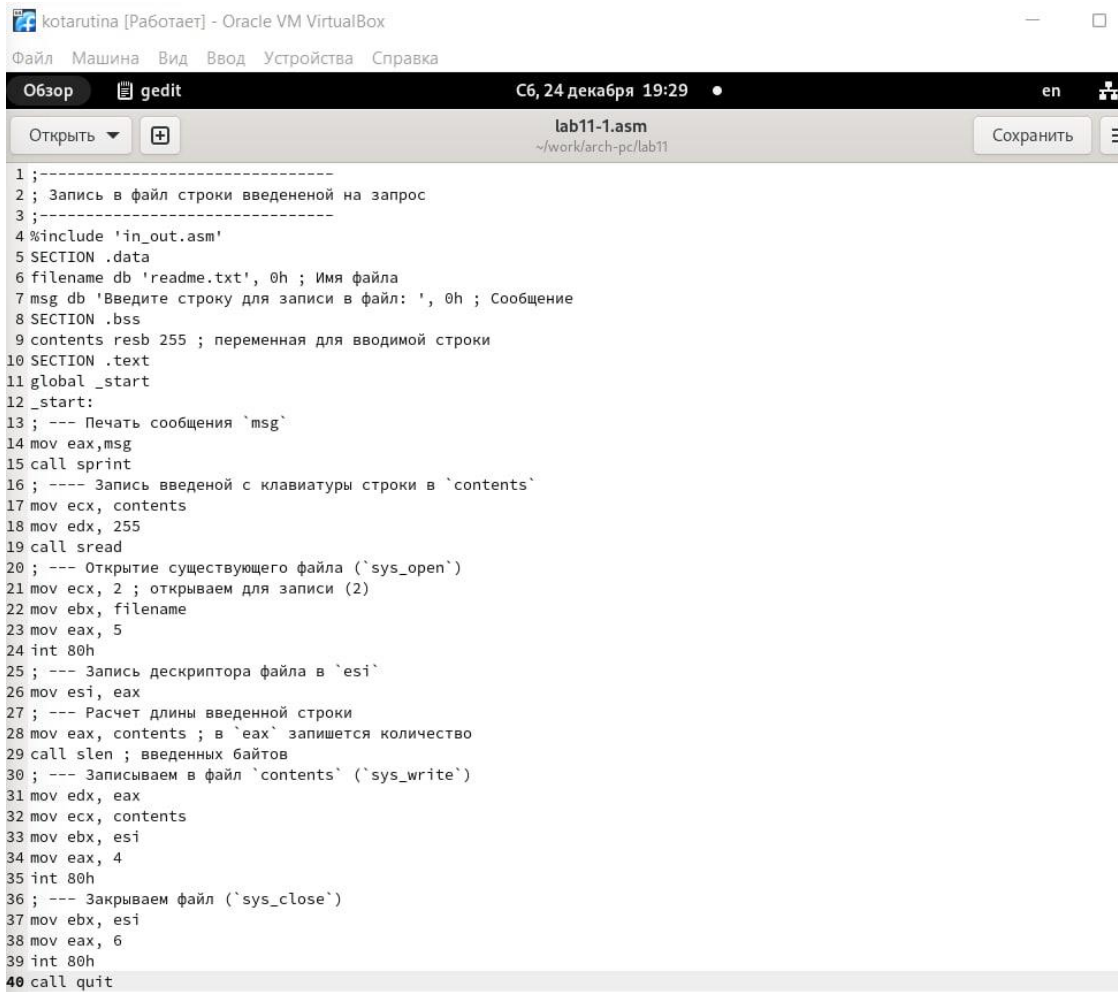
1 Цель работы

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами. # Выполнение лабораторной работы Создаю каталог для программ лабораторной работы № 11, перейоу в него и создаю файл lab11-1.asm(рис. 1)

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

Рис. 1: Создание файла

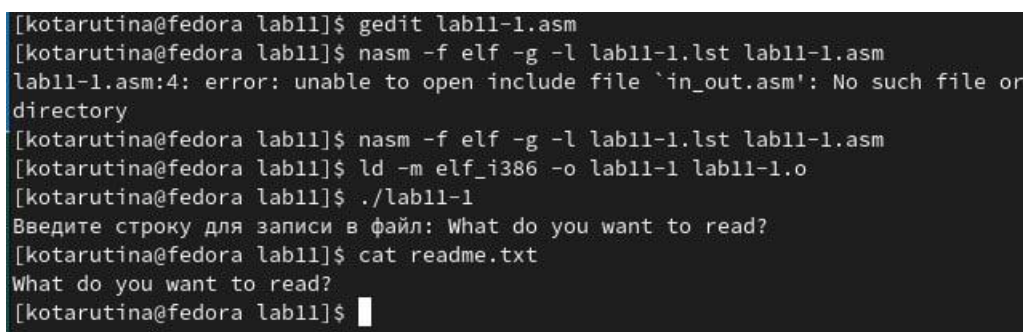
Ввожу в файл lab11-1.asm текст программы из листинга 11.1(рис. 2)



```
1 ;-----
2 ; Запись в файл строки введенной на запрос
3 ;-----
4 %include 'in_out.asm'
5 SECTION .data
6 filename db 'readme.txt', 0h ; Имя файла
7 msg db 'Введите строку для записи в файл: ', 0h ; Сообщение
8 SECTION .bss
9 contents resb 255 ; переменная для вводимой строки
10 SECTION .text
11 global _start
12 _start:
13 ; --- Печать сообщения `msg`
14 mov eax,msg
15 call sprint
16 ; ---- Запись введенной с клавиатуры строки в `contents`
17 mov ecx, contents
18 mov edx, 255
19 call sread
20 ; --- Открытие существующего файла (`sys_open`)
21 mov ecx, 2 ; открываем для записи (2)
22 mov ebx, filename
23 mov eax, 5
24 int 80h
25 ; --- Запись дескриптора файла в `esi`
26 mov esi, eax
27 ; --- Расчет длины введенной строки
28 mov eax, contents ; в `eax` запишется количество
29 call slen ; введенных байтов
30 ; --- Записываем в файл `contents` (`sys_write`)
31 mov edx, eax
32 mov ecx, contents
33 mov ebx, esi
34 mov eax, 4
35 int 80h
36 ; --- Закрываем файл (`sys_close`)
37 mov ebx, esi
38 mov eax, 6
39 int 80h
40 call quit
```

Рис. 2: Текст программы

Создаю исполняемый файл и запускаю его.(рис. 3)



```
[kotarutina@fedora lab11]$ gedit lab11-1.asm
[kotarutina@fedora lab11]$ nasm -f elf -g -l lab11-1.lst lab11-1.asm
lab11-1.asm:4: error: unable to open include file `in_out.asm': No such file or
directory
[kotarutina@fedora lab11]$ nasm -f elf -g -l lab11-1.lst lab11-1.asm
[kotarutina@fedora lab11]$ ld -m elf_i386 -o lab11-1 lab11-1.o
[kotarutina@fedora lab11]$ ./lab11-1
Введите строку для записи в файл: What do you want to read?
[kotarutina@fedora lab11]$ cat readme.txt
What do you want to read?
[kotarutina@fedora lab11]$
```

Рис. 3: Проверка работы файла

С помощью команды `chmod` изменяю права доступа к исполняемому файлу `lab11-1`, запретив его выполнение. Пытаюсь выполнить файл.(рис. 4) При попытке выполнить программу на экран выводится сообщение, что нам отказано в доступе. так получается, потому что с помощью сочетания `a-x` мы отказали в праве на исполнение файла всем пользователям

```
[kotarutina@fedora lab11]$ chmod a-x readme.txt
[kotarutina@fedora lab11]$ chmod a-x lab11-1
[kotarutina@fedora lab11]$ ./lab11-1
bash: ./lab11-1: Отказано в доступе
[kotarutina@fedora lab11]$
```

Рис. 4: Запрет на выполнение

С помощью команды `chmod` изменяю права доступа к файлу `lab11-1.asm` с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Пытаюсь выполнить его (рис. 5) Файл прекрасно исполняется. Так происходит, потому что, в отличие от прошлой команды мы используем сочетание `a+x`, где `+` добавляет набор необходимых прав, в нашем случае, это как раньше права на исполнения, а также для всех пользователей

```
[kotarutina@fedora lab11]$ chmod a+x lab11-1
[kotarutina@fedora lab11]$ ./lab11-1
Введите строку для записи в файл: Something
[kotarutina@fedora lab11]$ cat readme.txt
Something
```

Рис. 5: Разрешение на выполнение

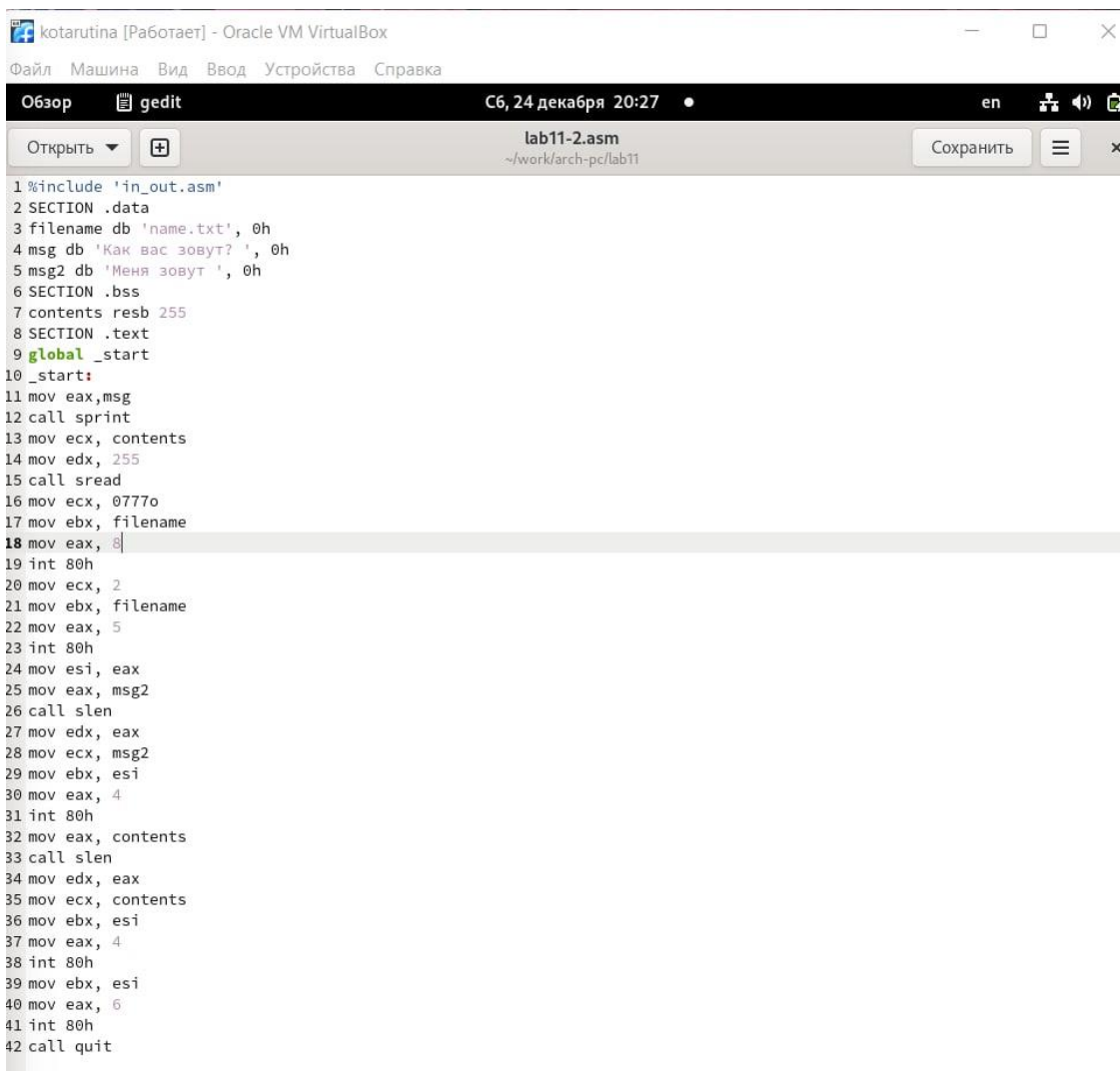
Предоставляю права доступа к файлу `readme.txt` в соответствии с вариантом в таблице 11.4 (у меня это девятый вариант). Проверяю правильность выполнения с помощью команды `ls -l` (рис. 6)

```
[kotarutina@fedora lab11]$ chmod go+w lab11-1
[kotarutina@fedora lab11]$ chmod a-r lab11-1
[kotarutina@fedora lab11]$ chmod go-x lab11-1
[kotarutina@fedora lab11]$ chmod u-w lab11-1
[kotarutina@fedora lab11]$ ls -l lab11-1
---x-w--w-. 1 kotarutina kotarutina 9700 дек 24 19:31 lab11-1
[kotarutina@fedora lab11]$
```

Рис. 6: Доступ согласно девятому варианту

2 Выполнение самостоятельной работы

Пишу программу 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” • дописать в файл строку введенную с клавиатуры • закрыть файл (рис. 7)

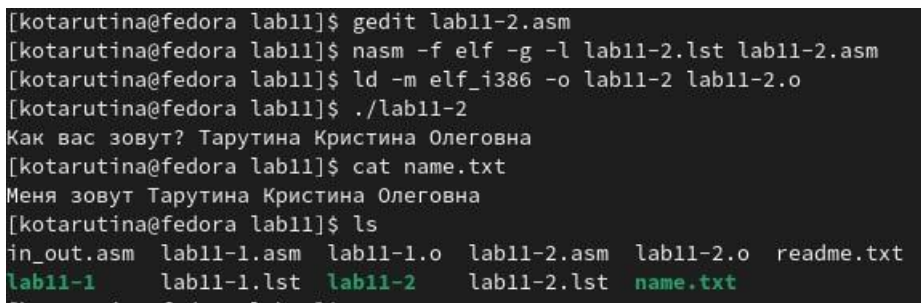


The screenshot shows a gedit editor window titled "kotarutina [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The menu bar includes "Файл", "Машина", "Вид", "Ввод", "Устройства", and "Справка". The status bar at the top right shows "en", a speaker icon, and a window icon. The editor's title bar says "lab11-2.asm" and the path is "~/.work/arch-pc/lab11". The code in the editor is as follows:

```
1 %include 'in_out.asm'
2 SECTION .data
3 filename db 'name.txt', 0h
4 msg db 'Как вас зовут? ', 0h
5 msg2 db 'Меня зовут ', 0h
6 SECTION .bss
7 contents resb 255
8 SECTION .text
9 global _start
10 _start:
11 mov eax, msg
12 call sprint
13 mov ecx, contents
14 mov edx, 255
15 call sread
16 mov ecx, 0777o
17 mov ebx, filename
18 mov eax, 8
19 int 80h
20 mov ecx, 2
21 mov ebx, filename
22 mov eax, 5
23 int 80h
24 mov esi, eax
25 mov eax, msg2
26 call slen
27 mov edx, eax
28 mov ecx, msg2
29 mov ebx, esi
30 mov eax, 4
31 int 80h
32 mov eax, contents
33 call slen
34 mov edx, eax
35 mov ecx, contents
36 mov ebx, esi
37 mov eax, 4
38 int 80h
39 mov ebx, esi
40 mov eax, 6
41 int 80h
42 call quit
```

Рис. 7: Текст программы

Создаю исполняемый файл и проверяю его работу. Проверяю наличие файла и его содержимое с помощью команд `ls` и `cat`. (рис. 8)



The screenshot shows a terminal window with the following commands and output:

```
[kotarutina@fedora lab11]$ gedit lab11-2.asm
[kotarutina@fedora lab11]$ nasm -f elf -g -l lab11-2.lst lab11-2.asm
[kotarutina@fedora lab11]$ ld -m elf_i386 -o lab11-2 lab11-2.o
[kotarutina@fedora lab11]$ ./lab11-2
Как вас зовут? Тарутина Кристина Олеговна
[kotarutina@fedora lab11]$ cat name.txt
Меня зовут Тарутина Кристина Олеговна
[kotarutina@fedora lab11]$ ls
in_out.asm  lab11-1.asm  lab11-1.o  lab11-2.asm  lab11-2.o  readme.txt
lab11-1     lab11-1.lst  lab11-2   lab11-2.lst  name.txt
```

Рис. 8: Работа программы

3 Выводы

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами прошло успешно