

Отчёта по лабораторной работе 11

Работа с файлами средствами Nasm

Мягмар Уржиндорж

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	13

Список иллюстраций

2.1	Файл lab11-1.asm	7
2.2	Работа программы lab11-1.asm	7
2.3	файл с запретом выполнения	8
2.4	файл asm с разрешением на выполнение	9
2.5	установка прав	10
2.6	программа lab11-2.asm	11
2.7	работа программы lab11-2.asm	12

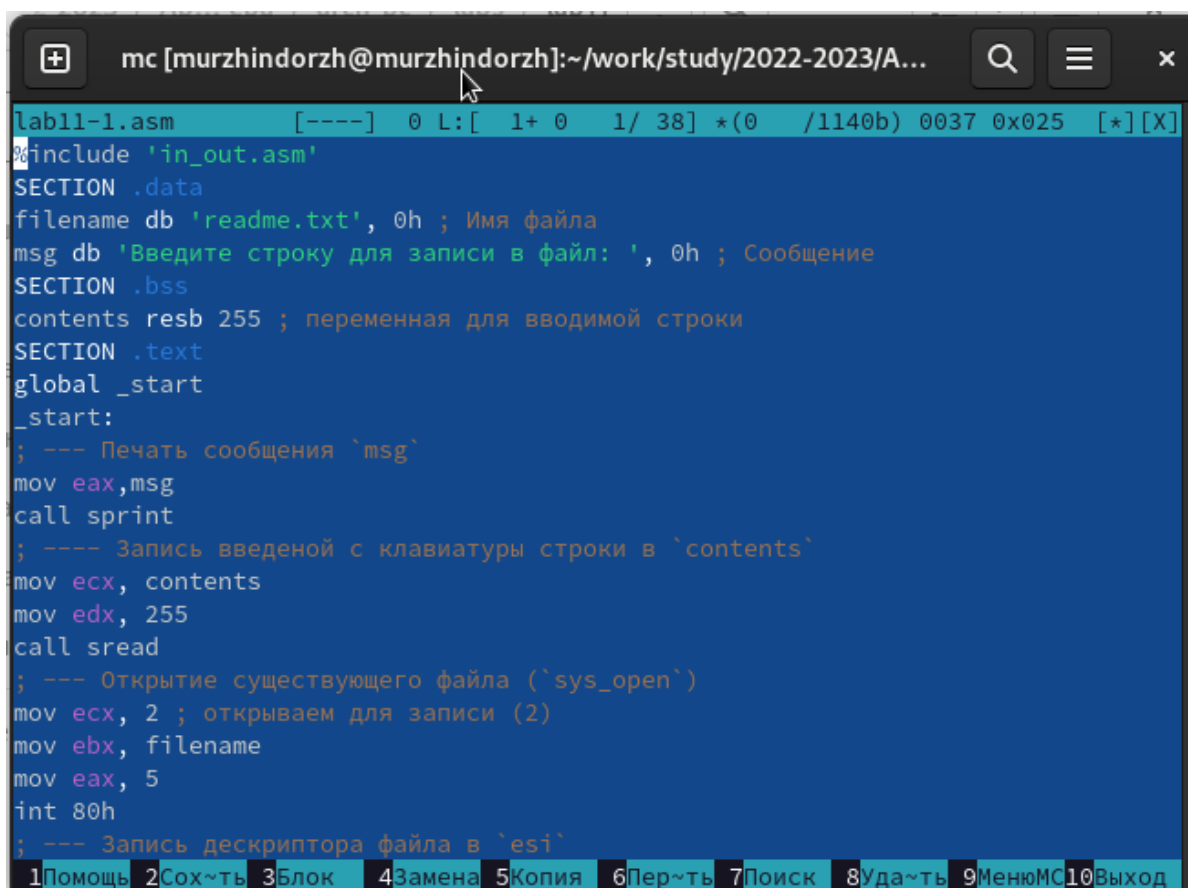
Список таблиц

1 Цель работы

Целью работы является приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

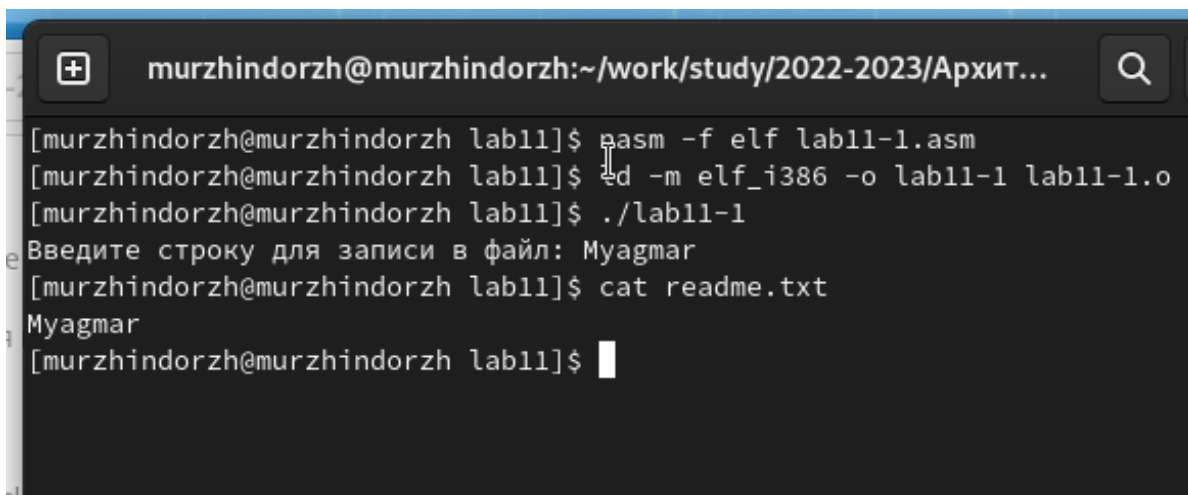
2 Выполнение лабораторной работы

1. Создайте каталог для программ лабораторной работы № 11, перейдите в него и создайте файл lab11-1.asm и readme.txt:
2. Введите в файл lab11-1.asm текст программы из листинга 11.1 (Программа записи в файл сообщения). Создайте исполняемый файл и проверьте его работу. (рис. [2.1], [2.2])



```
lab11-1.asm [----] 0 L:[ 1+ 0 1/ 38] *(0 /1140b) 0037 0x025 [*][X]
%include 'in_out.asm'
SECTION .data
filename db 'readme.txt', 0h ; Имя файла
msg db 'Введите строку для записи в файл: ', 0h ; Сообщение
SECTION .bss
contents resb 255 ; переменная для вводимой строки
SECTION .text
global _start
_start:
; --- Печать сообщения `msg`
mov eax,msg
call sprint
; ---- Запись введенной с клавиатуры строки в `contents`
mov ecx, contents
mov edx, 255
call sread
; --- Открытие существующего файла (`sys_open`)
mov ecx, 2 ; открываем для записи (2)
mov ebx, filename
mov eax, 5
int 80h
; --- Запись дескриптора файла в `esi`
1Помощь 2Сохранить 3Блок 4Замена 5Копия 6Перейти 7Поиск 8Удалить 9МенюМС10Выход
```

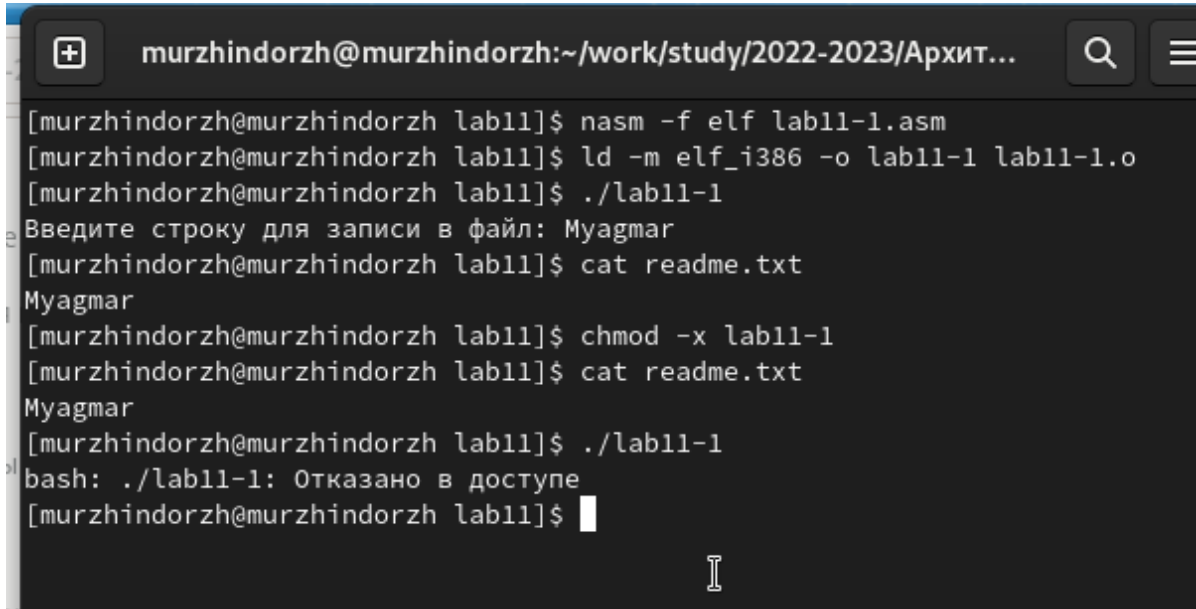
Рис. 2.1: Файл lab11-1.asm



```
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ nasm -f elf lab11-1.asm
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ ld -m elf_i386 -o lab11-1 lab11-1.o
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ ./lab11-1
Введите строку для записи в файл: Myagmar
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ cat readme.txt
Myagmar
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$
```

Рис. 2.2: Работа программы lab11-1.asm

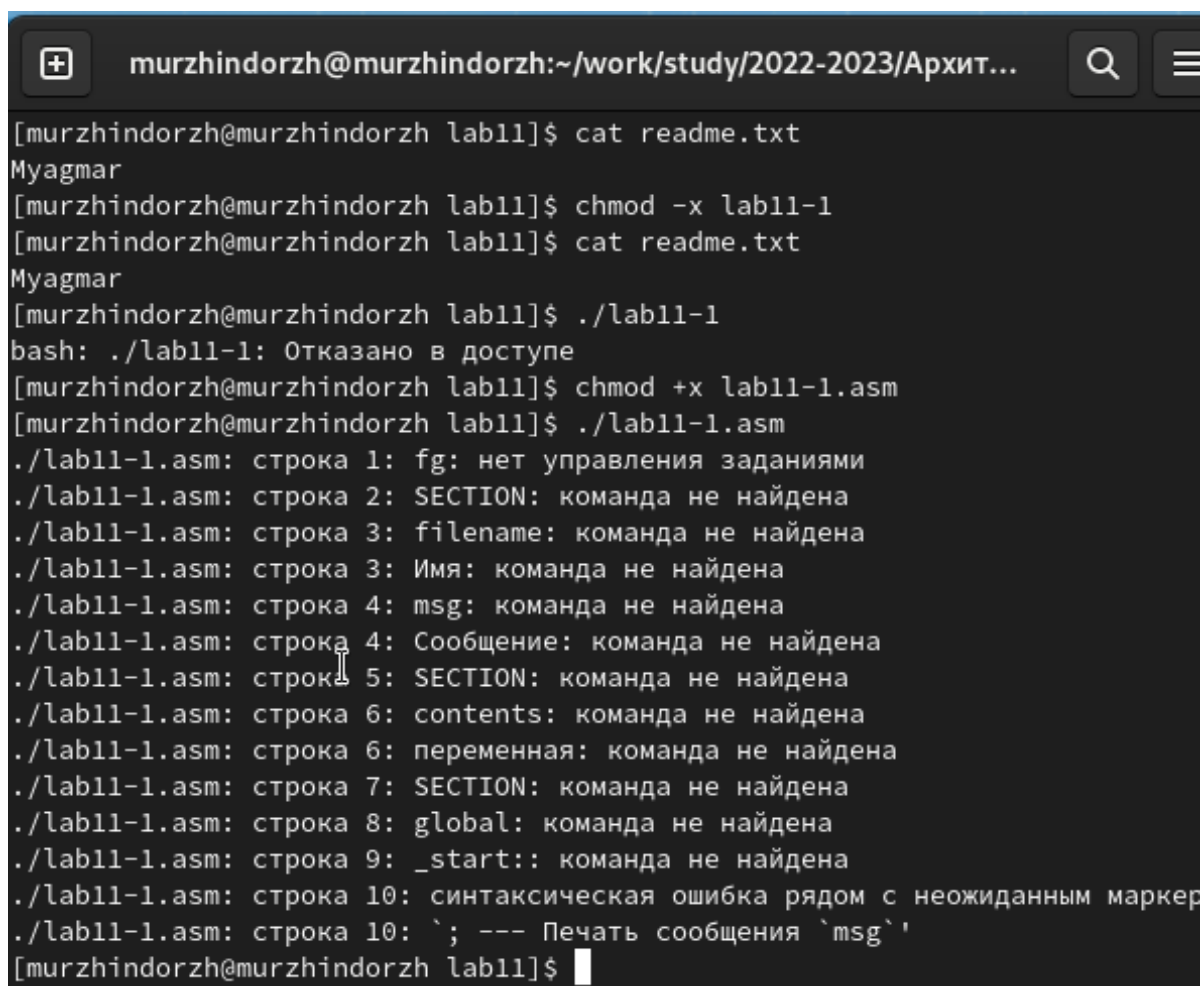
3. С помощью команды `chmod` измените права доступа к исполняемому файлу `lab11-1`, запретив его выполнение. Попробуйте выполнить файл. Объясните результат. (рис. [2.3]) Файл не запускается, поскольку запуск запрещен.



```
murzhindorzh@murzhindorzh:~/work/study/2022-2023/Архит...
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ nasm -f elf lab11-1.asm
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ ld -m elf_i386 -o lab11-1 lab11-1.o
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ ./lab11-1
Введите строку для записи в файл: Myagmar
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ cat readme.txt
Myagmar
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ chmod -x lab11-1
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ cat readme.txt
Myagmar
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ ./lab11-1
bash: ./lab11-1: Отказано в доступе
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$
```

Рис. 2.3: файл с запретом выполнения

4. С помощью команды `chmod` измените права доступа к файлу `lab11-1.asm` с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Попробуйте выполнить его и объясните результат (рис. [2.4]) Файл запускается и терминал пытается выполнить его содержимое как консольные команды.



```
murzhindorzh@murzhindorzh:~/work/study/2022-2023/Архит...
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ cat readme.txt
Myagmar
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ chmod -x lab11-1
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ cat readme.txt
Myagmar
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ ./lab11-1
bash: ./lab11-1: Отказано в доступе
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ chmod +x lab11-1.asm
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ ./lab11-1.asm
./lab11-1.asm: строка 1: fg: нет управления заданиями
./lab11-1.asm: строка 2: SECTION: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 3: filename: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 3: Имя: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 4: msg: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 4: Сообщение: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 5: SECTION: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 6: contents: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 6: переменная: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 7: SECTION: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 8: global: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 9: _start:: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 10: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркер
./lab11-1.asm: строка 10: `; --- Печать сообщения `msg`'
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$
```

Рис. 2.4: файл asm с разрешением на выполнение

5. Предоставить права доступа к файлу readme.txt в соответствии с вариантом в таблице 11.4. Проверить правильность выполнения с помощью команды `ls -l`. (рис. [2.5])

для варианта 14: `r-x rwx rwx`

```
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$  
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ ls -l readme.txt  
-rw-----. 1 murzhindorzh murzhindorzh 8 фев 20 17:58 readme.txt  
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ chmod 575 readme.txt  
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ ls -l readme.txt  
-r-xrwxr-x. 1 murzhindorzh murzhindorzh 8 фев 20 17:58 readme.txt  
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$  
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ chmod 676 readme.txt  
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ ls -l readme.txt  
-rw-rwxrw-. 1 murzhindorzh murzhindorzh 8 фев 20 17:58 readme.txt  
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$
```

Рис. 2.5: установка прав

6. Напишите программу работающую по следующему алгоритму (рис. [2.6], [2.7]):

- 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

```
mc [murzhindorzh@murzhindorzh]:~/work/study/20
lab11-2.asm [----] 0 L: [ 27+ 0 27/ 75] *(36
mov eax, my_name
call slen.

mov edx, eax.
mov ecx, my_name
mov ebx, esi.
mov eax, 4
int 80h.

mov ebx, esi.
mov eax, 6.
int 80h

mov ecx, 1.
mov ebx, filename.
mov eax, 5
int 80h.

mov esi, eax..
...
mov edx, 2.
mov ecx, 0
mov ebx, eax.
mov eax, 19.
int 80h.
...
mov eax, X
call slen.
...
mov edx, eax.
1Помощь 2Сохранить 3Блок 4Замена 5Копия 6Перейти 7Поиск
```

Рис. 2.6: программа lab11-2.asm

```
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$  
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$  
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ nasm -f elf lab11-2.asm  
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ ld -m elf_i386 -o lab11-2 lab11-2.o  
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ ./lab11-2  
Input your name: Myagmar  
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$ cat name.txt  
My name is:Myagmar  
[murzhindorzh@murzhindorzh lab11]$
```

Рис. 2.7: работа программы lab11-2.asm

3 Выводы

Освоили работу с файлами и правами доступа.