

Отчет по лабораторной работе No.10

Дисциплины: Архитектура компьютера

Нджову Нелиа

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	14
	Список литературы	15

Список иллюстраций

3.1	Рис 1	. . . . .	7
3.2	Рис 2	. . . . .	8
3.3	Рис 3	. . . . .	8
3.4	Рис 4	. . . . .	9
3.5	Рис 5	. . . . .	9
3.6	Рис 6	. . . . .	10
3.7	Рис 7	. . . . .	10
3.8	Рис 8	. . . . .	11
3.9	Рис 9	. . . . .	11

Список таблиц

1 Цель работы

Цель данной лабораторной работы – помочь мне приобрести навыки написания программ для работы с файлами.

2 Задание

1. Порядок выполнения лабораторной работы
2. Задание для самостоятельной работы

3 Выполнение лабораторной работы

1. Порядок выполнения лабораторной работы

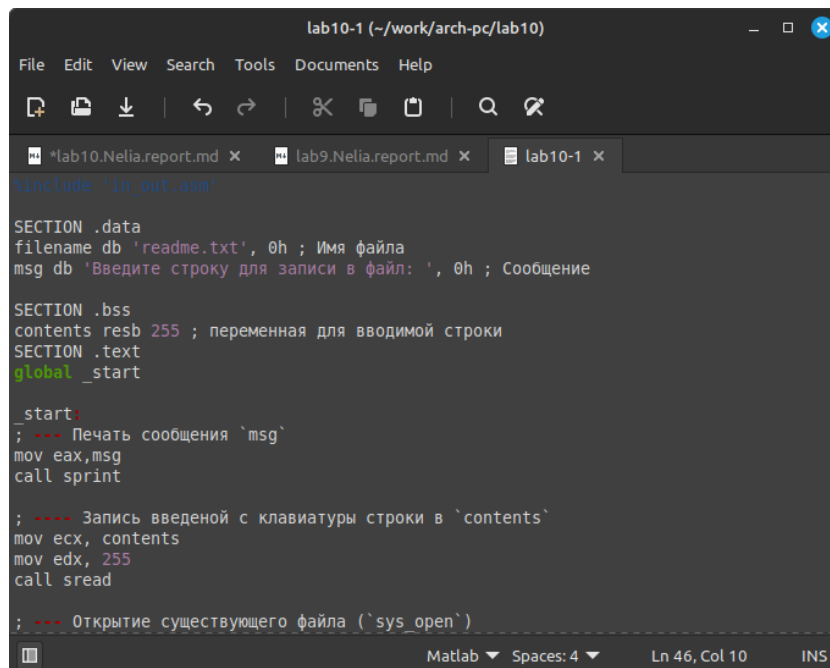
1. Я создам каталог для программ лабораторных работ 10, зайду в него и создам файлы lab10-1.asm, readme-1.txt и readme-2.txt(рис 1)



```
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~$ mkdir ~/work/arch-pc/lab10
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~$ cd ~/work/arch-pc/lab10
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab10$ cd ~/work/arch-pc/lab09
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab09$ cd ~/work/arch-pc/lab10
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab10$ touch lab10-1 readme-1.
txt readme-2.txt
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 3.1: Рис 1

2. Я открою и введу данную текстовую программу в файл lab10-1.asm(рис 2)



```
lab10-1 (~/.work/arch-pc/lab10)
File Edit View Search Tools Documents Help
*lab10.Nelia.report.md x lab9.Nelia.report.md x lab10-1 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

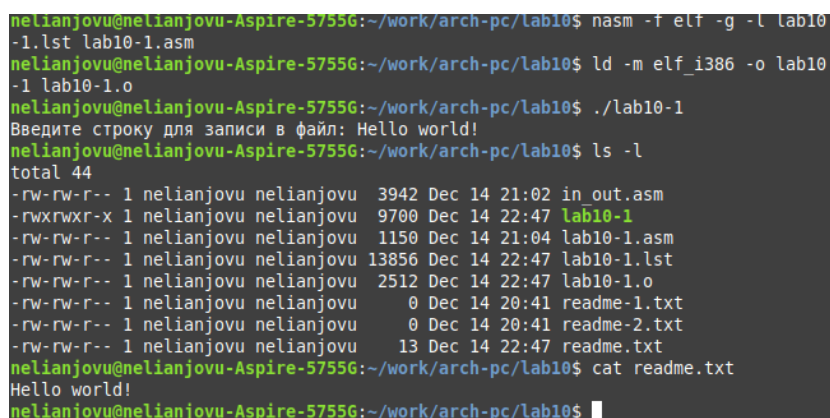
_start:
; --- Печать сообщения `msg`
mov eax,msg
call sprint

; ---- Запись введенной с клавиатуры строки в `contents`
mov ecx, contents
mov edx, 255
call sread

; --- Открытие существующего файла (`sys_open`)
```

Рис. 3.2: Рис 2

Я создам исполняемый файл и проверю его работу(рис 3)



```
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-57556:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-57556:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-57556:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hello world!
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-57556:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
total 44
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 3942 Dec 14 21:02 in_out.asm
-rwxrwxr-x 1 nelianjovu nelianjovu 9700 Dec 14 22:47 lab10-1
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 1150 Dec 14 21:04 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 13856 Dec 14 22:47 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 2512 Dec 14 22:47 lab10-1.o
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 0 Dec 14 20:41 readme-1.txt
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 0 Dec 14 20:41 readme-2.txt
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 13 Dec 14 22:47 readme.txt
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-57556:~/work/arch-pc/lab10$ cat readme.txt
Hello world!
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-57556:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 3.3: Рис 3

3. Я буду использовать команду `chmod`, чтобы изменить разрешения исполняемого файла `lab10-1`, чтобы предотвратить его выполнение(рис 4)


```

nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u-x lab10-1
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Permission denied
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рис. 3.4: Рис 4

После изменения разрешений я попыталася выполнить его, и он сказал «Permission denied», что означает, что я не могу его выполнить, потому что у меня нет на это разрешения.

4. Теперь с помощью команды `chmod` изменю права доступа к файлу `lab10-1.asm` с исходным кодом программы, добавив права на выполнение(рис 5)

```

nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u+x lab10-1.asm
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1.asm
./lab10-1.asm: line 1: fg: no job control
./lab10-1.asm: line 3: SECTION: command not found
./lab10-1.asm: line 4: filename: command not found
./lab10-1.asm: line 4: Имя: command not found
./lab10-1.asm: line 5: msg: command not found
./lab10-1.asm: line 5: Сообщение: command not found
./lab10-1.asm: line 7: SECTION: command not found
./lab10-1.asm: line 8: contents: command not found
./lab10-1.asm: line 8: переменная: command not found
./lab10-1.asm: line 9: SECTION: command not found
./lab10-1.asm: line 10: global: command not found
./lab10-1.asm: line 12: _start:: command not found
./lab10-1.asm: line 13: syntax error near unexpected token `;'
./lab10-1.asm: line 13: `'; --- Печать сообщения `msg`'
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рис. 3.5: Рис 5

При запуске файла он читает слова, которые не являются командами, как ошибки.

5. По моему варианту я дам права доступа к файлу `readme-1.txt` в символьном виде (`r-x rwx rwx`), а к файлу `readme-2.txt` в бинарном виде (`110 111 110`)Корректность выполнения проверю с помощью команды `ls -l`(рис 6)

```

nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u+r-w+x,g+rwX,o+r
wx readme-1.txt
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 676 readme-2.txt
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
total 44
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 3942 Dec 14 21:02 in_out.asm
-rwxrwxr-x 1 nelianjovu nelianjovu 9700 Dec 14 22:47 lab10-1
-rwxrw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 1150 Dec 14 21:04 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 13856 Dec 14 22:47 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 2512 Dec 14 22:47 lab10-1.o
-r-xrwxrwx 1 nelianjovu nelianjovu 0 Dec 14 20:41 readme-1.txt
-rw-rwxrw- 1 nelianjovu nelianjovu 0 Dec 14 20:41 readme-2.txt
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 13 Dec 14 22:47 readme.txt
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рис. 3.6: Рис 6

2. Задание для самостоятельной работы

Я создам файл lab10-2.asm(рис 7)

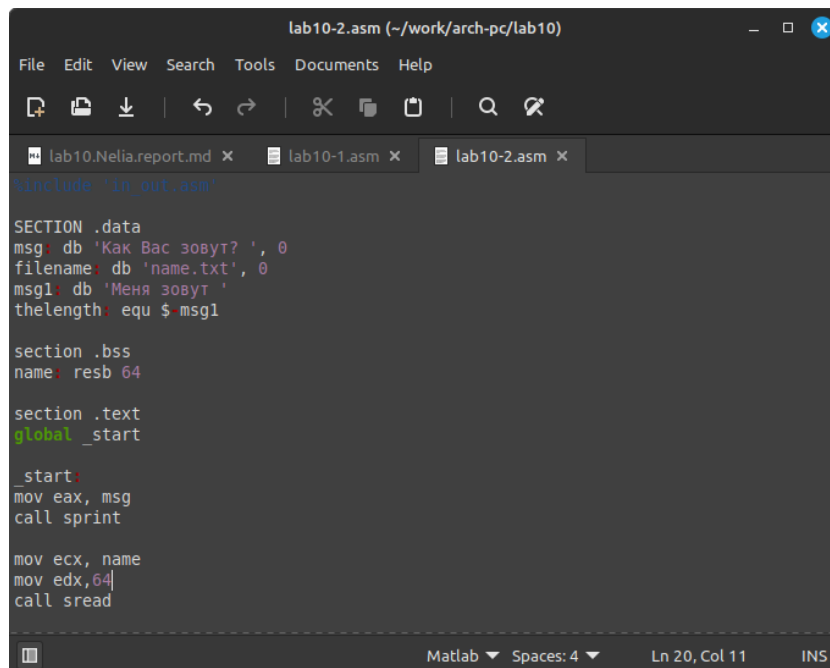
```

nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~$ cd ~/work/arch-pc/lab10
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab10$ touch lab10-2.asm
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рис. 3.7: Рис 7

Я напишу программу в созданном мной файле, которая будет следовать заданному алгоритму(рис 8)



The screenshot shows a text editor window titled "lab10-2.asm (~/.work/arch-pc/lab10)". The editor contains assembly code for a program. The code includes a data section with strings, a bss section for a buffer, and a text section with instructions to print a message and read a file. The status bar at the bottom indicates "Matlab", "Spaces: 4", "Ln 20, Col 11", and "INS".

```
lab10-2.asm (~/.work/arch-pc/lab10)
File Edit View Search Tools Documents Help
lab10.Nelia.report.md x lab10-1.asm x lab10-2.asm x
%include 'in_out.asm'

SECTION .data
msg: db 'Как Вас зовут? ', 0
filename: db 'name.txt', 0
msg1: db 'Меня зовут '
thelength: equ $ msg1

section .bss
name: resb 64

section .text
global _start

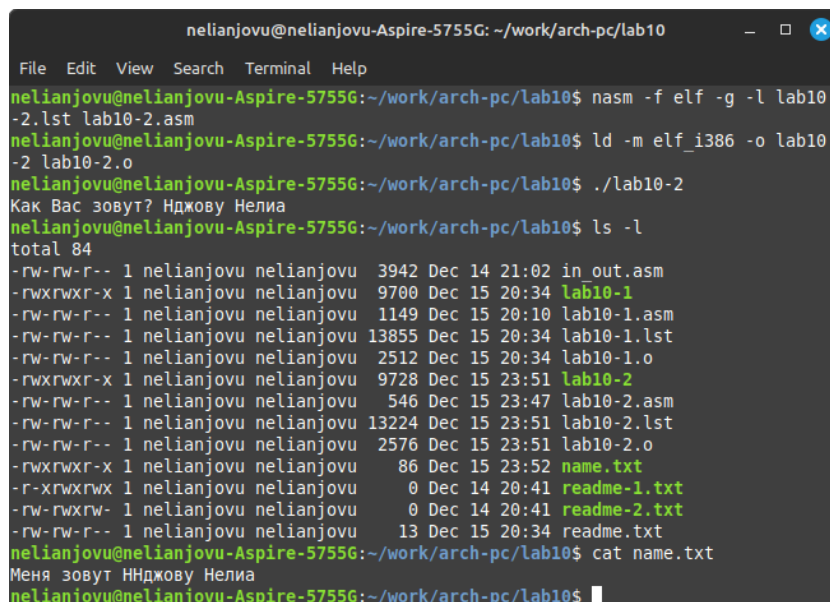
_start:
mov eax, msg
call sprint

mov ecx, name
mov edx, 64
call sread

Matlab Spaces: 4 Ln 20, Col 11 INS
```

Рис. 3.8: Рис 8

Я создам исполняемый файл и протестирую его работу, также проверю наличие файла и его содержимое с помощью команд `ls` и `cat` (рис 9)



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

```
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G: ~/.work/arch-pc/lab10
File Edit View Search Terminal Help
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/.work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-2.lst lab10-2.asm
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/.work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/.work/arch-pc/lab10$ ./lab10-2
Как Вас зовут? Нджову Нелиа
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/.work/arch-pc/lab10$ ls -l
total 84
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 3942 Dec 14 21:02 in_out.asm
-rwxrwxr-x 1 nelianjovu nelianjovu 9700 Dec 15 20:34 lab10-1
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 1149 Dec 15 20:10 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 13855 Dec 15 20:34 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 2512 Dec 15 20:34 lab10-1.o
-rwxrwxr-x 1 nelianjovu nelianjovu 9728 Dec 15 23:51 lab10-2
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 546 Dec 15 23:47 lab10-2.asm
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 13224 Dec 15 23:51 lab10-2.lst
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 2576 Dec 15 23:51 lab10-2.o
-rwxrwxr-x 1 nelianjovu nelianjovu 86 Dec 15 23:52 name.txt
-r-xrwxrwx 1 nelianjovu nelianjovu 0 Dec 14 20:41 readme-1.txt
-rw-rwxrw- 1 nelianjovu nelianjovu 0 Dec 14 20:41 readme-2.txt
-rw-rw-r-- 1 nelianjovu nelianjovu 13 Dec 15 20:34 readme.txt
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/.work/arch-pc/lab10$ cat name.txt
Меня зовут ННджову Нелиа
nelianjovu@nelianjovu-Aspire-5755G:~/.work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 3.9: Рис 9

Текстовая программа для самостоятельной работы

```
%include 'in_out.asm'
```

```
SECTION .data
```

```
msg: db 'Как Вас зовут? ', 0
```

```
filename: db 'name.txt', 0
```

```
msg1: db 'Меня зовут '
```

```
thelength: equ $-msg1
```

```
section .bss
```

```
name: resb 64
```

```
section .text
```

```
global _start
```

```
_start:
```

```
mov eax, msg
```

```
call sprint
```

```
mov ecx, name
```

```
mov edx, 64
```

```
call sread
```

```
mov ecx, 0777o
```

```
mov ebx, filename
```

```
mov eax, 8
```

```
int 80h
```

```
mov ecx, 2
```

```
mov ebx, filename
mov eax, 5
int 80h
```

```
mov eax, 4
mov ebx, eax
mov ecx, msg1
mov edx, 22
int 80h
```

```
mov eax, 4
mov ebx, eax
mov ecx, name
mov edx, 64
int 80h
```

```
mov ebx, esi
mov eax, 6
int 80h
call quit
```

4 Выводы

В ходе лабораторной работы я приобрел навыки написания программ для работы с файлами.

Список литературы

Архитектура ЭВМ