

Отчёт по Лабораторной работе №10

Дисциплина: Архитектура компьютера

Гозенко А.С.

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Выполнение заданий для самостоятельной работы	8
4	Выводы	10

Список иллюстраций

2.1	Создание директории	5
2.2	Код программы	6
2.3	Работа программы	6
2.4	Как и ожидалось, мы не смогли исполнить этот файл	7
2.5	Ошибки исполнения файла	7
2.6	Права доступа к файлу r-x -wx rw-	7
3.1	Часть текста программы	8
3.2	Работа полученной программы	9

1 Цель работы

Приобрести навыки работы с файлами в ассемблере NASM и научиться управлять правами доступа к файлам.

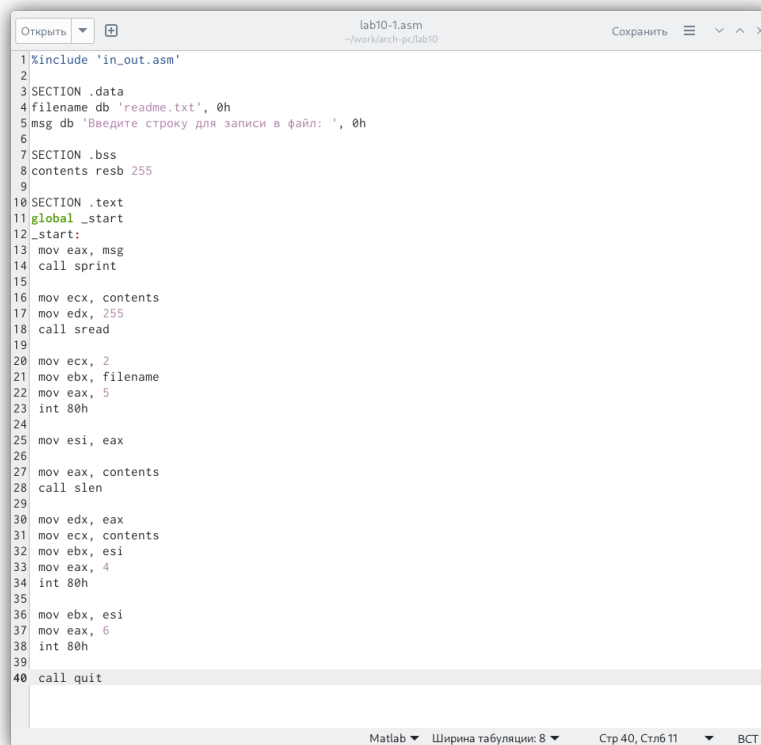
2 Выполнение лабораторной работы

Создам рабочую директорию и файл(рис. 2.1).

```
asgozenko@dk4n65 ~ $ mkdir ~/work/arch-pc/lab09
asgozenko@dk4n65 ~ $ cd ~/work/arch-pc/lab09
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab09 $ touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.txt
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab09 $ mkdir ~/work/arch-pc/lab10
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab09 $ cd ~/work/arch-pc/lab10
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

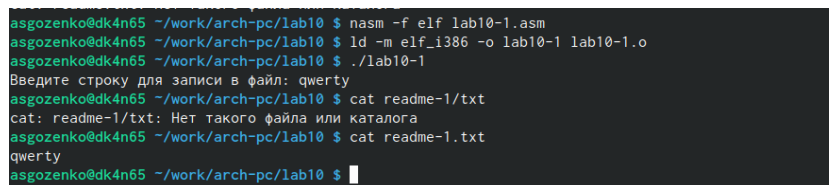
Рис. 2.1: Создание директории

Запишу в файл текст программы из листинга(рис. 2.2).



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

Рис. 2.2: Код программы



```
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf lab10-1.asm
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: qwerty
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat readme-1/txt
cat: readme-1/txt: Нет такого файла или каталога
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat readme-1.txt
qwerty
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 2.3: Работа программы

Запрещу исполнение для файла lab10-1(рис. 2.4).

```

asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod a-x lab10-1
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 17
-rw-r--r-- 1 asgozenko studsci 3942 ноя  8 12:39 in_out.asm
-rw-r--r-- 1 asgozenko studsci 9164 дек 13 12:55 lab10-1
-rw-r--r-- 1 asgozenko studsci  508 дек 13 12:55 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 asgozenko studsci 1472 дек 13 12:55 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 asgozenko studsci   7 дек 13 12:55 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 asgozenko studsci   0 дек 13 12:27 readme-2.txt
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $

```

Рис. 2.4: Как и ожидалось, мы не смогли исполнить этот файл

Когда мы разрешим исполнение файла с расширением .asm, и собственно исполним его, то мы увидим множество ошибок, ведь этот файл не предназначен для такого использования.(рис. 2.5).

```

asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod a+x lab10-1.asm
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 17
-rw-r--r-- 1 asgozenko studsci 3942 ноя  8 12:39 in_out.asm
-rw-r--r-- 1 asgozenko studsci 9164 дек 13 12:55 lab10-1
-rwxr-xr-x 1 asgozenko studsci  508 дек 13 12:55 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 asgozenko studsci 1472 дек 13 12:55 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 asgozenko studsci   7 дек 13 12:55 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 asgozenko studsci   0 дек 13 12:27 readme-2.txt
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1.asm
./lab10-1.asm: строка 1: fg: нет управления заданиями
./lab10-1.asm: строка 3: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 4: filename: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 5: msg: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 7: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 8: contents: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 10: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 11: global: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 12: _start:: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 13: mov: команда не найдена

```

Рис. 2.5: Ошибки исполнения файла

Зададим файлу права использования как в варианте 17 и проверим, что получилось(рис. 2.6).

```

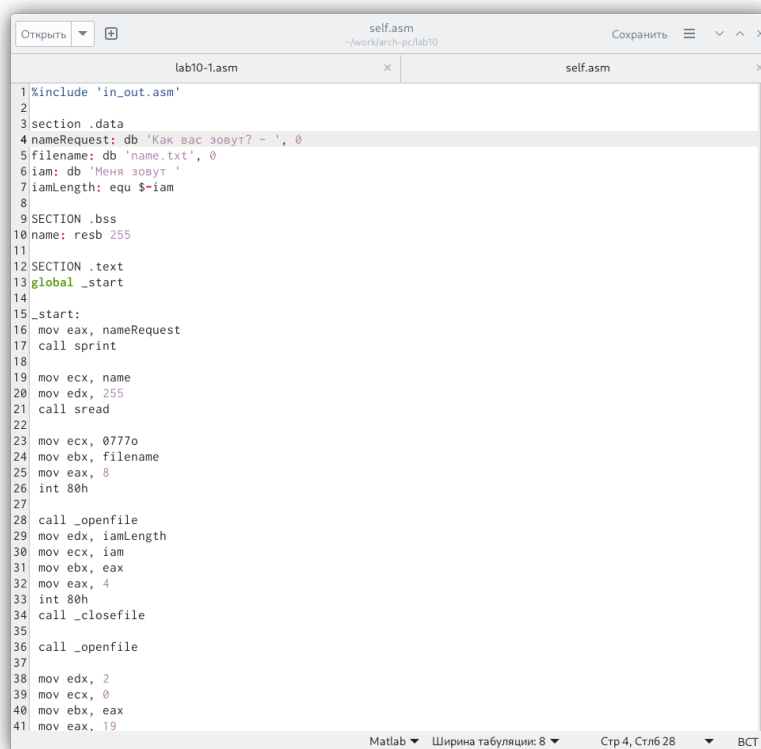
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod 536 readme.txt
chmod: невозможно получить доступ к 'readme.txt': Нет такого файла или каталога
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod 536 readme-1.txt
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 17
-rw-r--r-- 1 asgozenko studsci 3942 ноя  8 12:39 in_out.asm
-rw-r--r-- 1 asgozenko studsci 9164 дек 13 12:55 lab10-1
-rwxr-xr-x 1 asgozenko studsci  508 дек 13 12:55 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 asgozenko studsci 1472 дек 13 12:55 lab10-1.o
-r-x-wxrw- 1 asgozenko studsci   7 дек 13 12:55 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 asgozenko studsci   0 дек 13 12:27 readme-2.txt
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $

```

Рис. 2.6: Права доступа к файлу r-x -wx rw-

3 Выполнение заданий для самостоятельной работы

Напишу программу, удовлетворяющую условию(рис. 3.1).



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

Рис. 3.1: Часть текста программы


```
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf self.asm
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o self self.o
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./self
Как вас зовут? - Гозенко Артём
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat name.txt
Меня зовут Гозенко Артём
asgozenko@dk4n65 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 3.2: Работа полученной программы

4 Выводы

Были приобретены навыки по работе с файлами в NASM и правами доступа к файлам.