

Отчёт по лабораторной работе №11

Компьютерные науки и технология программирования

Сячинова Ксения Ивановна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Самостоятельная работа	9
4	Выводы	13

Список иллюстраций

2.1	Создание каталога	6
2.2	Текст программы	6
2.3	Текст программы	7
2.4	Результат пограммы	7
2.5	Изменение права доступа	7
2.6	Изменение права доступа	8
2.7	В двоичной системе	8
2.8	В символьном виде	8
3.1	Создание файлов	9
3.2	Текст программы	10
3.3	Текст программы	11
3.4	Текст программы	11
3.5	Результат	12

Список таблиц

1 Цель работы

Приобрести навыки написания программ для работы с файлами.

2 Выполнение лабораторной работы

1. Создаём каталог для программ лабораторной работы №11, переходим в него и создаём файл. (рис. 2.1)

```
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc $ mkdir lab11
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc $ cd lab11
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ touch lab11-1.asm readme.txt
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ ls
lab11-1.asm  readme.txt
```

Рис. 2.1: Создание каталога

2. Открываем файл и вводим текст программы. Создаём исполняемый файл и проверяем его работу. (рис. 2.2), (рис. 2.3), (рис. 2.4)

```
lab11-1.asm [----] 0 L: [ 1+ 5 6/ 42] *
%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
```

Рис. 2.2: Текст программы

```

.....
mov esi, eax
.....
mov eax, contents
call slen
.....
mov edx, eax
mov ecx, contents
.....
mov ebx, esi
mov eax, 4
int 80h
.....
mov ebx, esi
mov eax, 6
int 80h
.....
call quit

```

Рис. 2.3: Текст программы

```

kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ nasm -f elf lab11-1.asm
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ ld -m elf_i386 -o lab11-1 lab11-1.o
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ ./lab11-1
Введите строку для записи в файл: Hello world!
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ ls -l
итого 17
-rw-r--r-- 1 kisyachinova1 studsci 3942 окт 10 16:02 in_out.asm
-rwxr-xr-x 1 kisyachinova1 studsci 9164 ноя 17 12:30 lab11-1
-rw-r--r-- 1 kisyachinova1 studsci 594 ноя 17 12:29 lab11-1.asm
-rw-r--r-- 1 kisyachinova1 studsci 1472 ноя 17 12:30 lab11-1.o
-rw-r--r-- 1 kisyachinova1 studsci 13 ноя 17 12:31 readme.txt
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ cat readme.txt
Hello world!
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $

```

Рис. 2.4: Результат пограммы

3. С помощью команды 'chmod' изменяем права доступа к исполняемому файлу lab11-1. Запрещаем его выполнение для всех (права владельца, права группы и права остальных. Мы можем заметить, что произошла ошибка: отказано в доступе. Это произошло, потому что мы запретили выполнение этого файла, тем самым ограничив в правах доступа к нему. (рис. 2.5)

```

kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ ls -l lab11-1
-rwxrwxrwx 1 kisyachinova1 studsci 9164 ноя 17 12:30 lab11-1
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ chmod 666 lab11-1
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ ls -l lab11-1
-rw-rw-rw- 1 kisyachinova1 studsci 9164 ноя 17 12:30 lab11-1
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ ./lab11-1
bash: ./lab11-1: Отказано в доступе

```

Рис. 2.5: Изменение права доступа

4. Теперь с помощью той же команды попытаемся изменить права доступа к файлу lab11-2.asm. с исходным текстом программы. Файл стал успешно исполняемым, но после его запуска произошли ошибки. Так вышло, потому что каждую строчку нашей программы компьютер попытался выполнить в термине. Обшибки обосновываются тем, что команды не найдены, эти строки непонятны для терминала. (рис. 2.6)

```
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ ls -l lab11-1.asm
-rwxrwx-rw- 1 kisyachinova1 studsci 594 ноя 17 12:29 lab11-1.asm
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ chmod 777 lab11-1.asm
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ ls -l lab11-1.asm
-rwxrwxrwx 1 kisyachinova1 studsci 594 ноя 17 12:29 lab11-1.asm
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ ./lab11-1.asm\
>
./lab11-1.asm: строка 1: fg: нет управления заданиями
./lab11-1.asm: строка 3: SECTION: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 4: filename: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 5: msg: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 7: SECTION: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 8: contents: команда не найдена
./lab11-1.asm: строка 10: SECTION: команда не найдена
```

Рис. 2.6: Изменение права доступа

5. Предоставим права доступа к файлу 'readme.txt' в соответствии с вариантом 11. А именно в двоичной системе имеется вид 000 100 111.(рис. 2.7)

```
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ ls -l readme.txt
-rw-r--r-- 1 kisyachinova1 studsci 13 ноя 17 12:40 readme.txt
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ chmod 047 readme.txt
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ ls -l readme.txt
---r--rwx 1 kisyachinova1 studsci 13 ноя 17 12:40 readme.txt
```

Рис. 2.7: В двоичной системе

В символьном виде имеет -x r- -w-. 2.8)

```
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ ls -l readme.txt
---r--rwx 1 kisyachinova1 studsci 13 ноя 17 12:40 readme.txt
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ chmod 142 readme.txt
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ ls -l readme.txt
---xr--w- 1 kisyachinova1 studsci 13 ноя 17 12:40 readme.txt
```

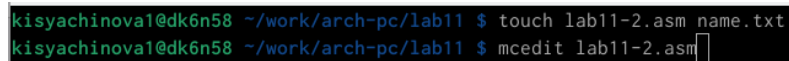
Рис. 2.8: В символьном виде

3 Самостоятельная работа

Напишем программу, которая работает 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
- Закрывать файл

Для этого создаём файл lab11-2.asm для текста программы и файл name.txt.3.1)

A screenshot of a terminal window with a dark background and light green text. It shows two commands being executed in a directory named /work/arch-pc/lab11. The first command is 'touch lab11-2.asm name.txt' and the second is 'mcedit lab11-2.asm'. The prompt is 'kisyachinova1@dk6n58'.

```
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ touch lab11-2.asm name.txt
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/arch-pc/lab11 $ mcedit lab11-2.asm
```

Рис. 3.1: Создание файлов

Открываем файл и пишем текст программы. 3.2)

```

#include 'in_out.asm'

SECTION .data
filename: db 'name.txt', 0h
msg: db 'Как вас зовут?: ', 0h
name: db 'Меня зовут: ', 0h

SECTION .bss
contents: resb 80

SECTION .text
GLOBAL _start
_start:

    mov eax, msg
    call sprint

    ....

    mov ecx, contents
    mov edx, 80
    call sread

    ....

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

    ....

    mov esi, eax
    mov eax, name
    call slen

```

Рис. 3.2: Текст программы

```

mov edx, eax
mov edx, 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 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

```

Рис. 3.3: Текст программы

```

mov eax, contents
call slen

mov edx, eax
mov edx, contents
mov ebx, esi
mov eax, 4
int 80h

mov ebx, esi
mov eax, 6
int 80h

call quit
call quit

```

Рис. 3.4: Текст программы

```
kisyachinova1@dk3n51 ~/work/arch-pc/lab11 $ nasm -f elf lab11-2.asm
kisyachinova1@dk3n51 ~/work/arch-pc/lab11 $ ld -m elf_i386 -o lab11-2 lab11-2.o
kisyachinova1@dk3n51 ~/work/arch-pc/lab11 $ ./lab11-2
Как вас зовут?: Сячинова Ксения
kisyachinova1@dk3n51 ~/work/arch-pc/lab11 $ cat name.txt
Меня зовут: Сячинова Ксения
kisyachinova1@dk3n51 ~/work/arch-pc/lab11 $
```

Рис. 3.5: Результат

4 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я приобрела навыки написания программ для работы с файлами.