

Отчёт по лабораторной работе №10

Дисциплина: Архитектура компьютера

Кузьмина Мария Константиновна

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
3.1	Создание файлов в программах	6
3.2	Выполнение заданий для самостоятельной работы	10
4	Выводы	13

Список иллюстраций

3.1	снимок экрана	6
3.2	снимок экрана	7
3.3	снимок экрана	8
3.4	снимок экрана	8
3.5	снимок экрана	9
3.6	снимок экрана	9
3.7	снимок экрана	10

1 Цель работы

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

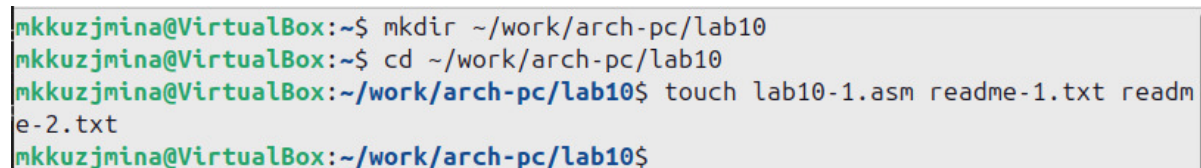
2 Задание

1. Создание файлов в программах
2. Изменение прав на файлы для разных групп пользователей
3. Выполнение заданий для самостоятельной работы

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Создание файлов в программах

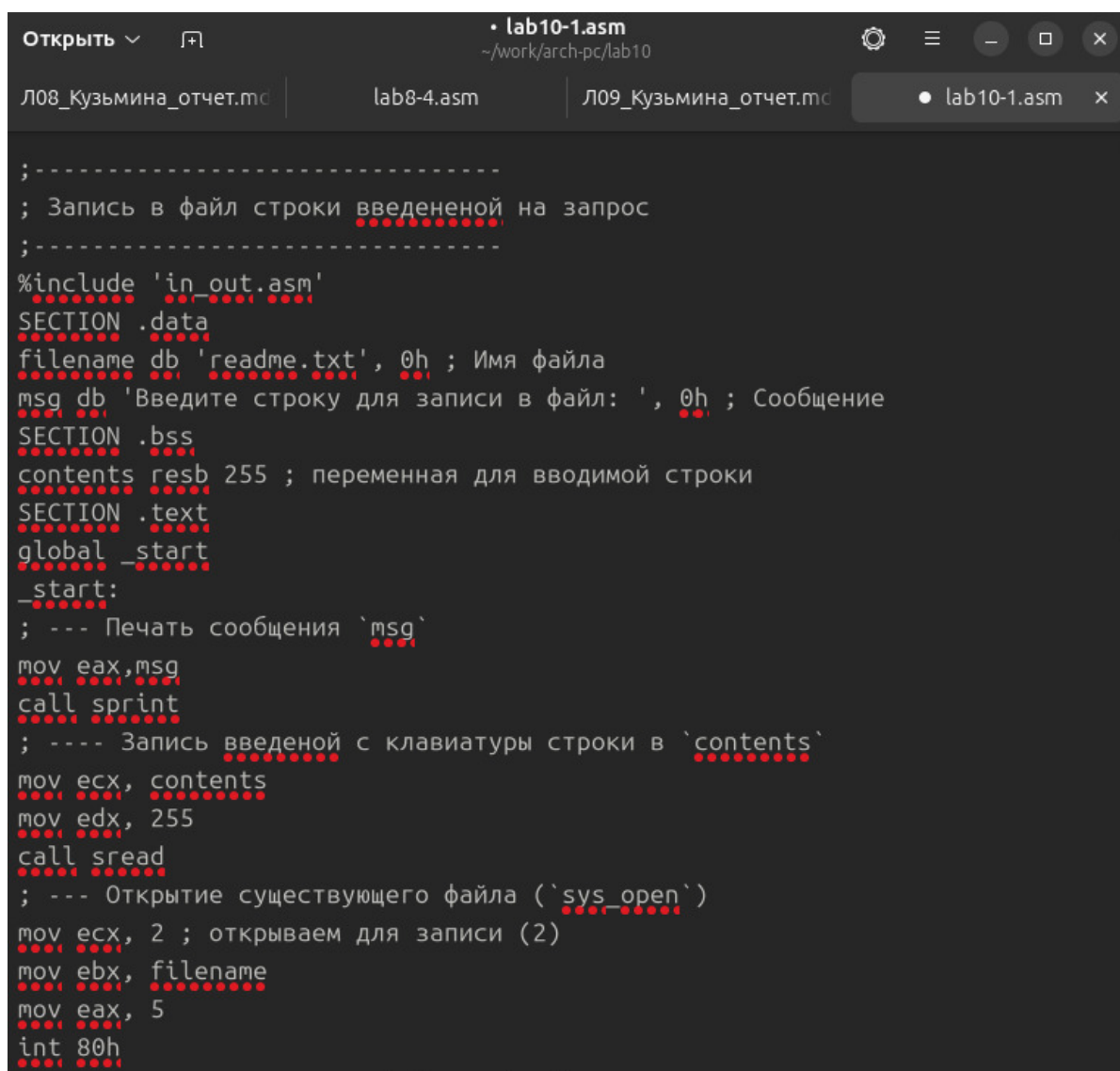
С помощью `mkdir` создаем директорию для создания файлов лабораторной работы, переходим в созданный каталог(рис. 3.1):



```
mkkuzjmina@VirtualBox:~$ mkdir ~/work/arch-pc/lab10
mkkuzjmina@VirtualBox:~$ cd ~/work/arch-pc/lab10
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ touch lab10-1.asm readme-1.txt readm
e-2.txt
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 3.1: снимок экрана

Вводим в созданный файл программу из первого листинга (рис. 3.2):



```
Открыть ▾ [F4] • lab10-1.asm ~/work/arch-pc/lab10
Л08_Кузьмина_отчет.md | lab8-4.asm | Л09_Кузьмина_отчет.md | ● lab10-1.asm x

;-----
; Запись в файл строки введенной на запрос
;-----
%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
```

Рис. 3.2: снимок экрана

Запускаем программу и вводим строку (рис. 3.3)

```

mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.txt
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: hello
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 40
-rw-rw-r-- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 3942 ноя  8 23:41 in_out.asm
-rwxrwxr-x 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 9736 дек 14 00:07 lab10-1
-rw-rw-r-- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 1287 дек 14 00:06 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 13713 дек 14 00:07 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 2528 дек 14 00:07 lab10-1.o
-rw-rw-r-- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina  0 дек 14 00:04 readme-1.txt
-rw-rw-r-- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina  0 дек 14 00:04 readme-2.txt
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ cat readme-1.txt

```

Рис. 3.3: снимок экрана

Меняем права владельца, после чего система отказывает в исполнении файла, т.к. владелец запретил самому себе исполнять программу (рис. 3.4):

```

mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u-x lab10-1
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 40
-rw-rw-r-- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 3942 ноя  8 23:41 in_out.asm
-rw-rwxr-x 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 9736 дек 14 00:07 lab10-1
-rw-rw-r-- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 1287 дек 14 00:06 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 13713 дек 14 00:07 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 2528 дек 14 00:07 lab10-1.o
-rw-rw-rw- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina  0 дек 14 00:04 readme-1.txt
-rw-rw-r-- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina  0 дек 14 00:04 readme-2.txt
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе

```

Рис. 3.4: снимок экрана

Добавляем к исходному файлу программы права владельца на исполнение, ни одна из строк не является командой bash, поэтому программа ничего не выполняет (рис. 3.5):


```

mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1.asm
./lab10-1.asm: строка 1: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «;»
./lab10-1.asm: строка 1: `;-----'
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1.asm
./lab10-1.asm: строка 1: fg: нет управления заданиями
./lab10-1.asm: строка 2: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 3: filename: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 3: Имя: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 4: msg: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 4: Сообщение: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 5: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 6: contents: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 6: переменная: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 7: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 8: global: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 9: _start:: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 10: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 11: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 12: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 13: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 14: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 15: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «(»
./lab10-1.asm: строка 15: `mov ecx, 2 ; открываем для записи (2)'
```

Рис. 3.5: снимок экрана

В соответствии с вариантом в таблице 10.4 предоставляем права доступа к файлу readme-1.txt представленные в символьном виде, а для файла readme-2.txt – в двоичном виде. Проверяем правильность выполнения с помощью команды ls -l. (рис. 3.6):

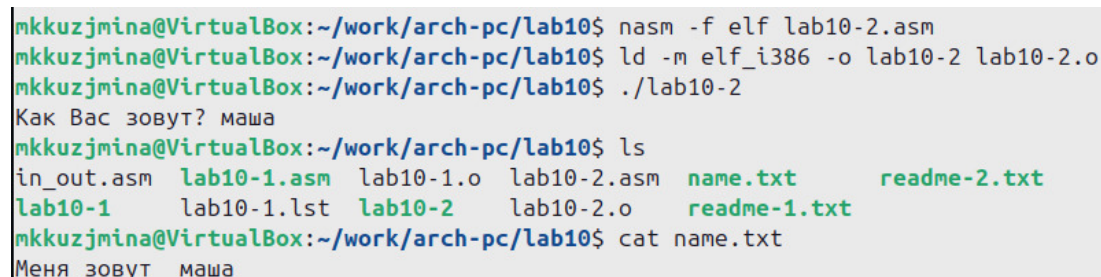
```

mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u=wx,g=x,o=rwx readme-1.txt
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 252 readme-2.txt
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 40
-rw-rw-r-- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 3942 ноя  8 23:41 in_out.asm
-rwxrwxr-x 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 9736 дек 14 00:07 lab10-1
-rwxrw-r-- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 572 дек 14 13:21 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 13713 дек 14 00:07 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 2528 дек 14 00:07 lab10-1.o
--wx--x-rwx 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 0 дек 14 00:04 readme-1.txt
--w-r-x-w- 1 mkkuzjmina mkkuzjmina 0 дек 14 00:04 readme-2.txt
```

Рис. 3.6: снимок экрана

3.2 Выполнение заданий для самостоятельной работы

Пишем программу, транслируем и компилируем. Программа просит ввод с клавиатуры и создает текстовый файл с указанной в программе строкой и вводом пользователя. Запускаем программу, проверяем наличие и содержание созданного текстового файла (рис. 3.7):



```
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf lab10-2.asm
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-2
Как Вас зовут? маша
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ls
in_out.asm  lab10-1.asm  lab10-1.o  lab10-2.asm  name.txt      readme-2.txt
lab10-1     lab10-1.lst  lab10-2   lab10-2.o    readme-1.txt
mkkuzjmina@VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ cat name.txt
Меня зовут  маша
```

Рис. 3.7: снимок экрана

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

```
SECTION .data
```

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

```
prompt db 'Как Вас зовут?', 0
```

```
intro db 'Меня зовут ', 0
```

```
SECTION .bss
```

```
name resb 255
```

```
SECTION .text
```

```
global _start
```

```
_start:
```

```
mov eax, prompt
```

```
call sprint
```

```
mov ecx, name
```

```
mov edx, 255
```

```
call sread
```

```
mov eax, 8
```

```
mov ebx, filename
```

```
mov ecx, 0744o
```

```
int 80h
```

```
mov esi, eax
```

```
mov eax, intro
```

```
call slen
```

```
mov edx, eax
```

```
mov ecx, intro
```

```
mov ebx, esi
```

```
mov eax, 4
```

```
int 80h
```

```
mov eax, name
```

```
call slen
```

```
mov edx, eax
```

```
mov ecx, name
```

```
mov ebx, esi
```

```
mov eax, 4
```

```
int 80h
```

```
mov ebx, esi
```

```
mov eax, 6
```

```
int 80h
```

call quit

4 Выводы

При выполнении лабораторной работы были приобретены навыки написания программ для работы с файлами.