

# Отчет по лабораторной работе №10

Дисциплина: Архитектура компьютера

Юсуфов Джабар Артикович

## Содержание

1	Цель работы .....	1
2	Задание .....	1
3	Выполнение лабораторной работы .....	1
3.1	Задание для самостоятельной работы .....	4
4	Выводы .....	6

## 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. Задание для самостоятельной работы.

## 3 Выполнение лабораторной работы

Создаю каталог для программ лабораторной работы №10.

```
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ mkdir ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc/lab10
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd lab10
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ cp ~/Загрузки/in_out.asm in_out.asm
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.txt
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$
```

Ввожу в созданный файл программу из первого листинга.



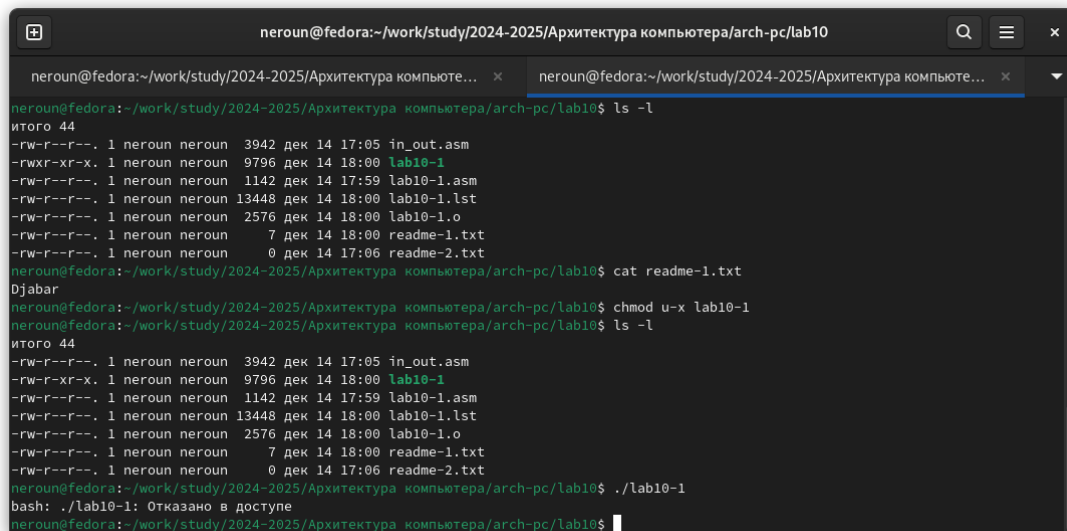
```
Открыть + • lab10-1.asm ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10

%include 'in_out.asm'
SECTION .data
filename db 'readme-1.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`
mov esi, eax
; --- Расчет длины введенной строки
mov eax, contents ; в `eax` запишется количество
call slen ; введенных байтов
; --- Записываем в файл `contents` (`sys_write`)
mov edx, eax
mov ecx, contents
mov ebx, esi
mov eax, 4
int 80h
; --- Закрываем файл (`sys_close`)
mov ebx, esi
mov eax, 6
int 80h
call quit
```

Запускаю программу, она просит на ввод строку, после чего создает текстовый файл с введенной пользователем строкой.

```
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Djabar
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 44
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 3942 дек 14 17:05 in_out.asm
-rwxr-xr-x. 1 neroun neroun 9796 дек 14 18:00 lab10-1
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 1142 дек 14 17:59 lab10-1.asm
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 13448 дек 14 18:00 lab10-1.lst
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 2576 дек 14 18:00 lab10-1.o
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 7 дек 14 18:00 readme-1.txt
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 0 дек 14 17:06 readme-2.txt
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ cat readme-1.txt
Djabar
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$
```

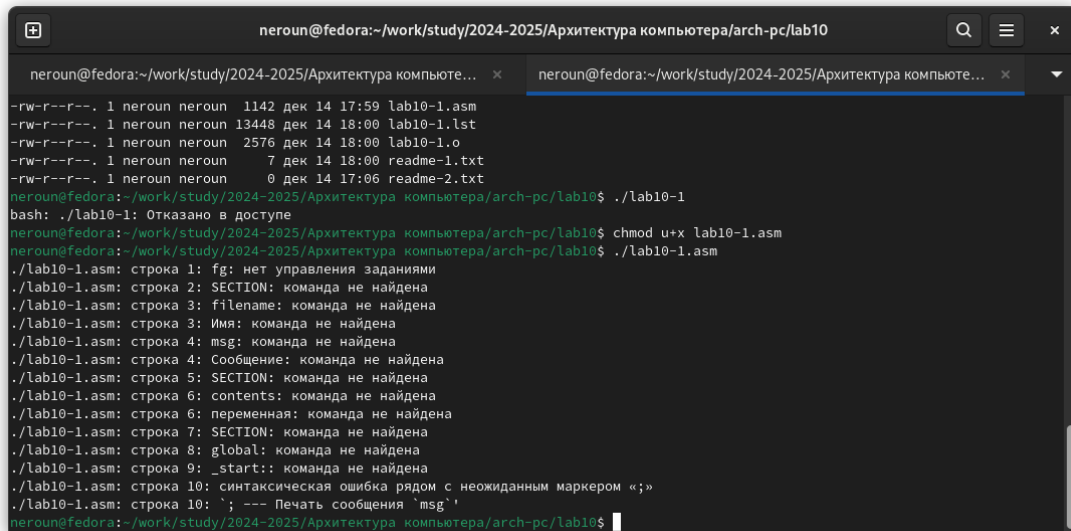
Меняю права владельца, запретив исполнять файл, после чего система отказывает в исполнении файла, т.к. я - владелец - запретил самому себе же исполнять программу.



```
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьюте... x neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьюте... x
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 44
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 3942 дек 14 17:05 in_out.asm
-rwxr-xr-x. 1 neroun neroun 9796 дек 14 18:00 lab10-1
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 1142 дек 14 17:59 lab10-1.asm
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 13448 дек 14 18:00 lab10-1.lst
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 2576 дек 14 18:00 lab10-1.o
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 7 дек 14 18:00 readme-1.txt
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 0 дек 14 17:06 readme-2.txt
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ cat readme-1.txt
Djabar
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ chmod u-x lab10-1
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 44
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 3942 дек 14 17:05 in_out.asm
-rw-r-xr-x. 1 neroun neroun 9796 дек 14 18:00 lab10-1
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 1142 дек 14 17:59 lab10-1.asm
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 13448 дек 14 18:00 lab10-1.lst
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 2576 дек 14 18:00 lab10-1.o
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 7 дек 14 18:00 readme-1.txt
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 0 дек 14 17:06 readme-2.txt
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$
```

Добавляю к исходному файлу программы права владельцу на исполнение, исполняемый текстовый файл интерпретирует каждую строку как команду, так как

ни одна из строк не является командой bash, программа абсолютно ничего не

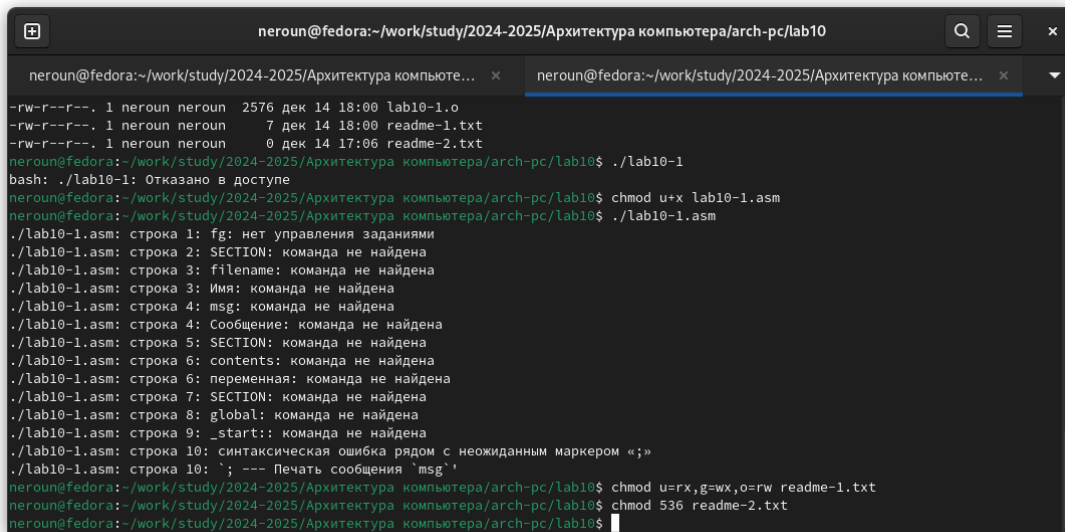


```
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 1142 дек 14 17:59 lab10-1.asm
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 13448 дек 14 18:00 lab10-1.lst
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 2576 дек 14 18:00 lab10-1.o
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 7 дек 14 18:00 readme-1.txt
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 0 дек 14 17:06 readme-2.txt
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ chmod u+x lab10-1.asm
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/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: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «;»
./lab10-1.asm: строка 10: `;` --- Печать сообщения `msg`
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$
```

делает.

Согласно своему варианту, мне нужно установить соответствующие ему права на текстовые файлы, созданные в начале этой работы: 1. В символьном виде для 1-го readme файла r-x -wx rw- 2. В двоичной системе для 2-го readme файла 011 101 011

Перевожу группу битов в восьмеричную систему, символьную запись подгоняю под синтаксис и получаю нужные аргументы для chmod.



```
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 2576 дек 14 18:00 lab10-1.o
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 7 дек 14 18:00 readme-1.txt
-rw-r--r--. 1 neroun neroun 0 дек 14 17:06 readme-2.txt
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ chmod u+x lab10-1.asm
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/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: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «;»
./lab10-1.asm: строка 10: `;` --- Печать сообщения `msg`
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ chmod u=r,x,g=wx,o=rw readme-1.txt
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ chmod 536 readme-2.txt
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$
```

### 3.1 Задание для самостоятельной работы

Пишу программу, транслирую и компилирую. Программа должна выводить приглашение, просить ввод с клавиатуры и создавать текстовый файл с указанной в программе строкой и вводом пользователя. Запускаю программу, проверяю наличие и содержание созданного текстового файла, программа работает

корректно

```
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьюте... x neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьюте... x
./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: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «;»
./lab10-1.asm: строка 10: `; --- Печать сообщения "msg"'
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ chmod u=rwx,g=wx,o=rw readme-1.txt
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ chmod 536 readme-2.txt
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ touch lab10-2.asm
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ nasm -f elf lab10-2.asm
lab10-2.asm:35: error: symbol 'ebs' not defined
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ nasm -f elf lab10-2.asm
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ ./lab10-2
Как Вас зовут? Джабар
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ ls
in_out.asm lab10-1 lab10-1.asm lab10-1.lst lab10-1.o lab10-2 lab10-2.asm lab10-2.o name.txt readme-1.txt readme-2.txt
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$ cat name.txt
Меня зовут Джабар
neroun@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/lab10$
```

```
%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

В процессе выполнения лабораторной работы я приобрел навыки написания программ для работы с файлами, научился редактировать права для файлов.