

# **Отчет по лабораторной работе №10**

**Архитектура компьютера**

Исаханян Армен Артурович

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Выполнение самостоятельной работы</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Выводы</b>	<b>14</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>15</b>

# Список иллюстраций

4.1	Создание каталога и переход в него . . . . .	8
4.2	Создание файлов . . . . .	8
4.3	Ввод программы . . . . .	9
4.4	Создание исполняемого файла . . . . .	9
4.5	Ограничение прав . . . . .	9
4.6	Добавление прав . . . . .	10
4.7	Права доступа . . . . .	10
5.1	Часть программы . . . . .	12
5.2	Результат выполнения программы . . . . .	12
5.3	Результат написания программы . . . . .	13
5.4	Работа полученной программы . . . . .	13

## **Список таблиц**

# **1 Цель работы**

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

## 2 Задание

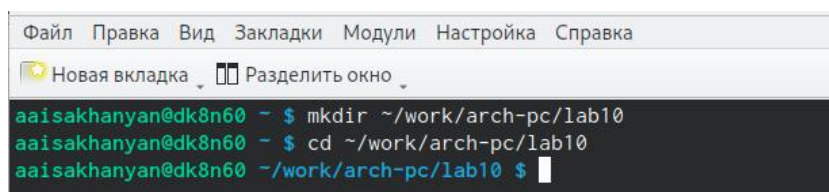
Здесь приводится описание задания в соответствии с рекомендациями методического пособия и выданным вариантом.

### 3 Теоретическое введение

ОС GNU/Linux является многопользовательской операционной системой. И для обеспечения защиты данных одного пользователя от действий других пользователей существуют специальные механизмы разграничения доступа к файлам. Кроме ограничения доступа, данный механизм позволяет разрешить другим пользователям доступ данным для совместной работы. Права доступа определяют набор действий (чтение, запись, выполнение), разрешённых для выполнения пользователям системы над файлами. Для каждого файла пользователь может входить в одну из трех групп: владелец, член группы владельца, все остальные. Для каждой из этих групп может быть установлен свой набор прав доступа. Владелец файла является его создатель. Для предоставления прав доступа другому пользователю или другой группе командой `chown [ключи] [:новая_группа]` или `chgrp [ключи] < новая_группа >` Набор прав доступа задается тройками битов и состоит из прав на чтение, запись и исполнение файла. В символьном представлении он имеет вид строк `gwx`, где вместо любого символа может стоять дефис. Всего возможно 8 комбинаций, приведенных в таблице 10.1. Буква означает наличие права (установлен в единицу второй бит триады `r` — чтение, первый бит `w` — запись, нулевой бит `x` — исполнение), а дефис означает отсутствие права (нулевое значение соответствующего бита). Также права доступа могут быть представлены как восьмеричное число. Так, права доступа `rw`- (чтение и запись, без исполнения) понимаются как три двоичные цифры `110` или как восьмеричная цифра `6`.

## 4 Выполнение лабораторной работы

Создал каталог и перешел в него (рис. 4.1).



```
Файл  Правка  Вид  Закладки  Модули  Настройка  Справка
Новая вкладка  Разделить окно
aaisakhanyan@dk8n60 ~ $ mkdir ~/work/arch-pc/lab10
aaisakhanyan@dk8n60 ~ $ cd ~/work/arch-pc/lab10
aaisakhanyan@dk8n60 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 4.1: Создание каталога и переход в него

Создал файлы (рис. 4.2).



```
aaisakhanyan@dk8n60 ~/work/arch-pc/lab10 $ touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.txt
aaisakhanyan@dk8n60 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 4.2: Создание файлов

Открыл файл lab10-1.asm и ввел в него программу (рис. 4.3).



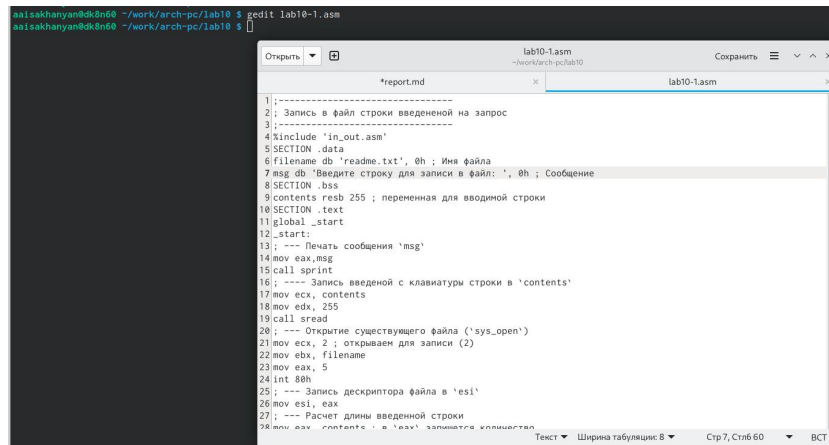


Рис. 4.3: Ввод программы

Создал исполняемый файл (рис. 4.4).

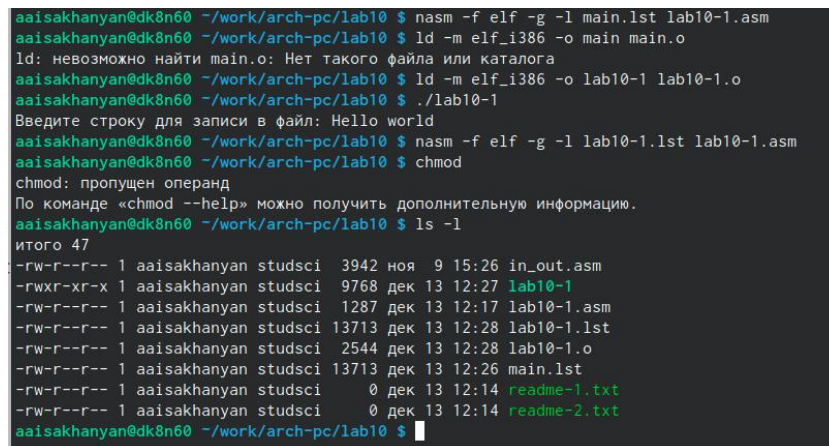


Рис. 4.4: Создание исполняемого файла

С помощью команды `chmod` изменил права доступа к исполняемому файлу `lab10-1`, запретив его выполнение (рис. 4.5).



Рис. 4.5: Ограничение прав

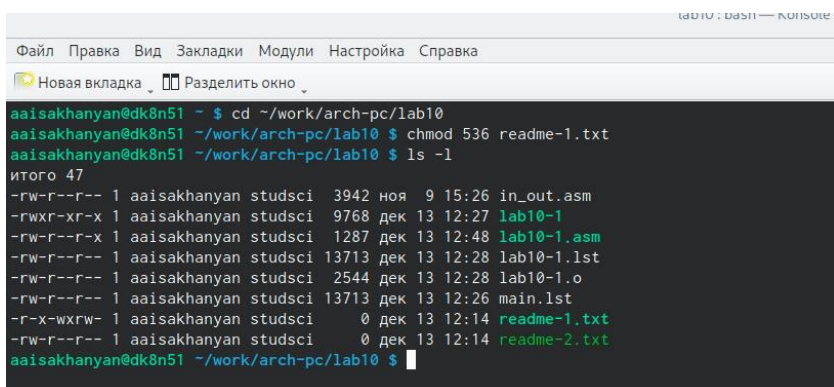
С помощью команды `chmod` изменил права доступа к исполняемому файлу

lab10-1, разрешив его выполнение (рис. 4.6).

```
aaisakhanyan@dk8n60 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod o+x lab10-1.asm
aaisakhanyan@dk8n60 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 4.6: Добавление прав

Задал файлу readme-1 права использования и проверил как получилось (рис. 4.7).



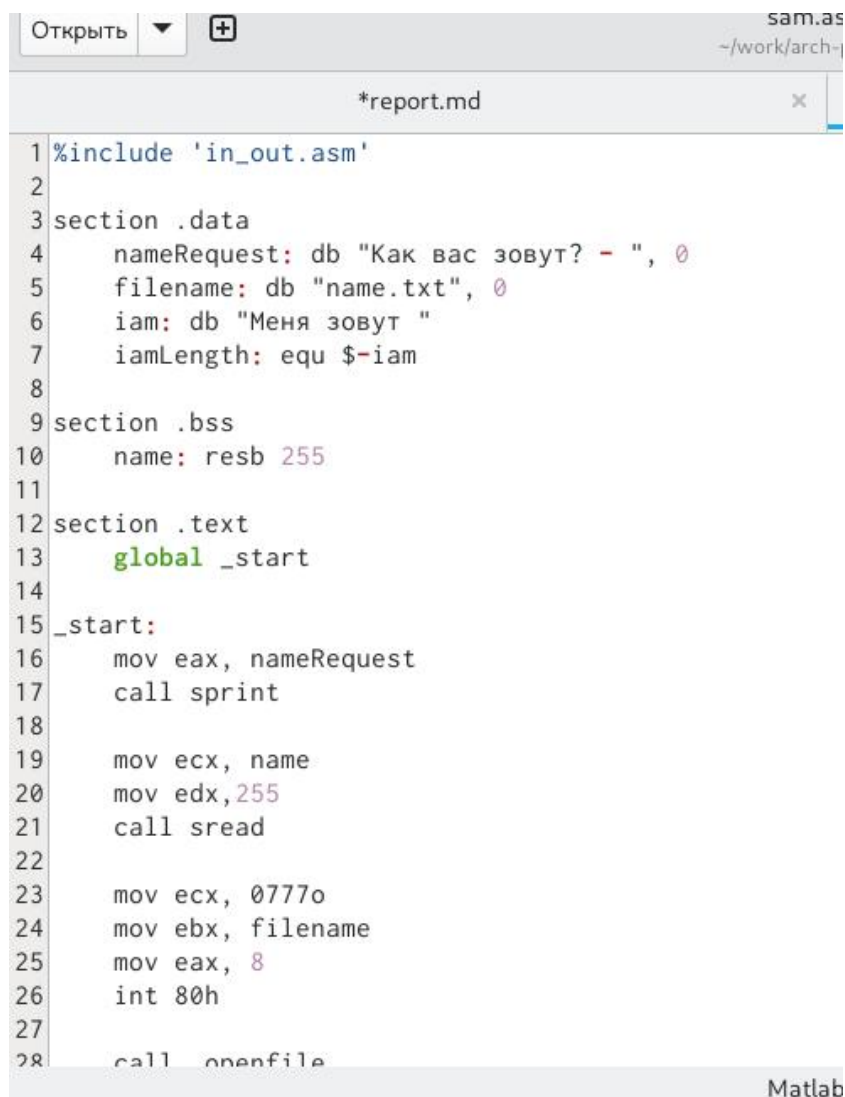
The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
lab10: bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Модули  Настройка  Справка
Новая вкладка  Разделить окно
aaisakhanyan@dk8n51 ~ $ cd ~/work/arch-pc/lab10
aaisakhanyan@dk8n51 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod 536 readme-1.txt
aaisakhanyan@dk8n51 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 47
-rw-r--r-- 1 aaisakhanyan studsci 3942 ноя  9 15:26 in_out.asm
-rwxr--xr-x 1 aaisakhanyan studsci 9768 дек 13 12:27 lab10-1
-rw-r--r-x 1 aaisakhanyan studsci 1287 дек 13 12:48 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 aaisakhanyan studsci 13713 дек 13 12:28 lab10-1.lst
-rw-r--r-- 1 aaisakhanyan studsci 2544 дек 13 12:28 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 aaisakhanyan studsci 13713 дек 13 12:26 main.lst
-r-x-wxrw- 1 aaisakhanyan studsci   0 дек 13 12:14 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 aaisakhanyan studsci   0 дек 13 12:14 readme-2.txt
aaisakhanyan@dk8n51 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 4.7: Права доступа

## **5 Выполнение самостоятельной работы**

Создал файл sam.asm и ввел в него программу для выполнения самостоятельной работы (рис. 5.1).

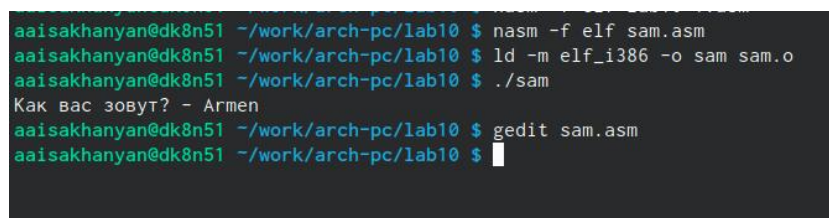


```
Открыть ▼ + sam.as  
~/work/arch-  
*report.md x  
1 %include 'in_out.asm'  
2  
3 section .data  
4     nameRequest: db "Как вас зовут? - ", 0  
5     filename: db "name.txt", 0  
6     iam: db "Меня зовут "  
7     iamLength: equ $-iam  
8  
9 section .bss  
10    name: resb 255  
11  
12 section .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
```

Matlab

Рис. 5.1: Часть программы

Проверил программу (рис. 5.2).



```
aaisakhanyan@dk8n51 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf sam.asm  
aaisakhanyan@dk8n51 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o sam sam.o  
aaisakhanyan@dk8n51 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./sam  
Как вас зовут? - Armen  
aaisakhanyan@dk8n51 ~/work/arch-pc/lab10 $ gedit sam.asm  
aaisakhanyan@dk8n51 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 5.2: Результат выполнения программы

Создал файл name.txt (рис. 5.3).

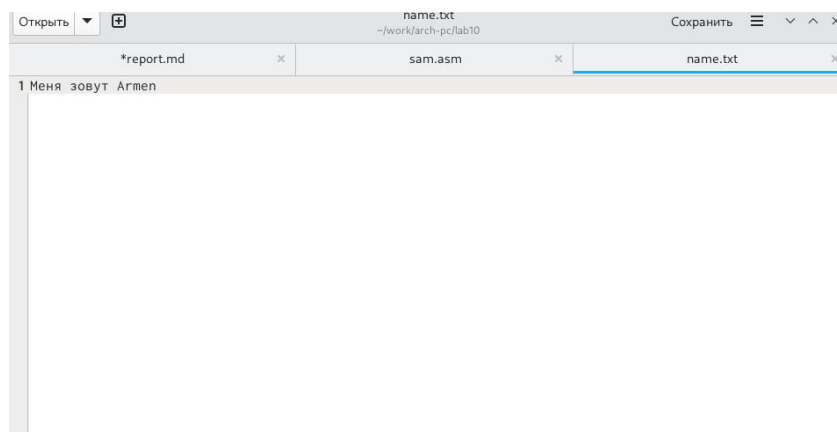


Рис. 5.3: Результат написания программы

Проверил работу полученной программы (рис. 5.4).

```
aaisakhanyan@dk8n51 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat name.txt
Меня зовут Armen
aaisakhanyan@dk8n51 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls
in_out.asm  lab10-1  lab10-1.asm  lab10-1.lst  lab10-1.o  main.lst  name.txt  readme-1.txt  readme-2.txt  sam  sam.asm  sam.o
aaisakhanyan@dk8n51 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 5.4: Работа полученной программы

## 6 Выводы

Я приобрел навыки написания программ для работы с файлами.

## **Список литературы**