

Отчет по лабораторной работе №10

Дисциплина: архитектура компьютера

Желобицкая П.А.

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выполнение самостоятельной работы	10
4	Выводы	12
	Список литературы	13

Список иллюстраций

2.1	Создание каталога и файлов	6
2.2	Ввод текста программы	7
2.3	Запуск кода программы	7
2.4	Изменение прав доступа	8
2.5	Проверка изменений	8
2.6	Изменение прав доступа	8
2.7	Предоставление прав доступа файлам	9
2.8	Проверка	9
3.1	Код программы	10
3.2	Запуск программы	11

Список таблиц

1 Цель работы

Приобрести навыки написания программ для работы с файлами.

2 Выполнение лабораторной работы

Создаю каталог, перехожу в него и создаю файлы lab10-1.asm, readme-1.txt, readme-2.txt (рис. 2.1).

```
pazhelobickaya@dk1n22 ~ $ mkdir ~/work/arch-pc/lab10
pazhelobickaya@dk1n22 ~ $ cd ~/work/arch-pc/lab10
pazhelobickaya@dk1n22 ~/work/arch-pc/lab10 $ touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.txt
pazhelobickaya@dk1n22 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 2.1: Создание каталога и файлов

В файл lab10-1.asm ввожу текст программы из листинга 10.1. Чтобы программа работала, меняю readme.txt на readme-1.txt (рис. 2.2).

```

/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pazhelobickaya/work/arch-pc/lab10/lab10-1.asm
;-----
; Запись в файл строки введенной на запрос
;-----
%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 read
; --- 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

```

Рис. 2.2: Ввод текста программы

Создаю исполняемый файл, ввожу строку для записи в файл и проверяю его работу (рис. 2.3).

```

pazhelobickaya@dk1n22 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
pazhelobickaya@dk1n22 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
pazhelobickaya@dk1n22 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hey everyone
pazhelobickaya@dk1n22 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 34
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 3942 ноя 29 12:16 in_out.asm
-rwxr-xr-x 1 pazhelobickaya studsci 9772 дек 13 11:31 lab10-1
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 1289 дек 13 11:31 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 13715 дек 13 11:31 lab10-1.lst
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 2560 дек 13 11:31 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 13 дек 13 11:31 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 0 дек 13 11:07 readme-2.txt
pazhelobickaya@dk1n22 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat readme-1.txt
Hey everyone

```

Рис. 2.3: Запуск кода программы

Изменяю права доступа с помощью команды `chmod`, проверяю команду с помощью `ls` (рис. 2.4).

```
pazhelobickaya@dk1n22 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod ugo-x lab10-1
pazhelobickaya@dk1n22 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l lab10-1
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 9772 дек 13 11:31 lab10-1
```

Рис. 2.4: Изменение прав доступа

Пытаюсь запустить исполняемый файл, но отказывают в доступе (рис. 2.5).

```
pazhelobickaya@dk1n22 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
```

Рис. 2.5: Проверка изменений

Изменяю права доступа к файлу `lab10-1.asm` с помощью команды `chmod` и добавляю права на исполнение для всех пользователей (рис. 2.6).

```
pazhelobickaya@dk1n22 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod ugo+x lab10-1.asm
pazhelobickaya@dk1n22 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l lab10-1.asm
-rwxr-xr-x 1 pazhelobickaya studsci 1289 дек 13 11:31 lab10-1.asm
```

Рис. 2.6: Изменение прав доступа

Предоставляю права доступа к файлу `readme-1.txt` в символьном виде, а к файлу `readme-2.txt` в численном виде, в соответствии с моим вариантом (рис. 2.7).


```

pazhelobickaya@dk8n77 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u+r-w-x readme-1.txt
pazhelobickaya@dk8n77 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod g+r-w-x readme-1.txt
pazhelobickaya@dk8n77 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod o+r+w+x readme-1.txt
pazhelobickaya@dk8n77 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 34
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 3942 ноя 29 12:16 in_out.asm
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 9772 дек 13 11:31 lab10-1
-rwxr-xr-x 1 pazhelobickaya studsci 1289 дек 13 11:31 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 13715 дек 13 11:31 lab10-1.lst
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 2560 дек 13 11:31 lab10-1.o
-r--r--rwx 1 pazhelobickaya studsci 13 дек 13 11:31 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 0 дек 13 11:07 readme-2.txt
pazhelobickaya@dk8n77 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod 447 readme-2.txt
pazhelobickaya@dk8n77 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 34
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 3942 ноя 29 12:16 in_out.asm
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 9772 дек 13 11:31 lab10-1
-rwxr-xr-x 1 pazhelobickaya studsci 1289 дек 13 11:31 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 13715 дек 13 11:31 lab10-1.lst
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 2560 дек 13 11:31 lab10-1.o
-r--r--rwx 1 pazhelobickaya studsci 13 дек 13 11:31 readme-1.txt
-r--r--rwx 1 pazhelobickaya studsci 0 дек 13 11:07 readme-2.txt
pazhelobickaya@dk8n77 ~/work/arch-pc/lab10 $

```

Рис. 2.7: Предоставление прав доступа файлам

Делаю проверку (рис. 2.8).

```

pazhelobickaya@dk8n77 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l readme-1.txt
-r--r--rwx 1 pazhelobickaya studsci 13 дек 13 11:31 readme-1.txt
pazhelobickaya@dk8n77 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l readme-2.txt
-r--r--rwx 1 pazhelobickaya studsci 0 дек 13 11:07 readme-2.txt
pazhelobickaya@dk8n77 ~/work/arch-pc/lab10 $

```

Рис. 2.8: Проверка

3 Выполнение самостоятельной работы

Создаю файл lab10-2.asm и пишу код программы, который выводит приглашения “Как вас зовут?” и “Меня зовут” (рис. 3.1).

```
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pazhelobickaya/work/arch-pc/lab10/lab10-2.asm
%include 'in_out.asm'
SECTION .data
filename db 'name.txt',0h
msg1 db 'Как вас зовут? ',0h
msg2 db 'Меня зовут ',0h
SECTION .bss
contents resb 255
SECTION .text
global _start
_start:
mov eax, msg1
call sprint;
mov ecx, contents
mov edx, 255
call sread
mov ecx,0777o
mov ebx,filename
mov eax,8
int 80h
mov esi, eax
mov eax, contents
call slen
mov edx,eax
mov ecx,msg2
mov ebx,esi
mov eax,4
int 80h
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. 3.1: Код программы

Запускаю программу и проверяю ее работу (рис. 3.2).

```

pazhelobickaya@dk8n77 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf -g -l lab10-2.lst lab10-2.asm
pazhelobickaya@dk8n77 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
pazhelobickaya@dk8n77 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-2
Как вас зовут? Полина Желобицкая
pazhelobickaya@dk8n77 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 62
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 3942 ноя 29 12:16 in_out.asm
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 9772 дек 13 11:31 lab10-1
-rwxr-xr-x 1 pazhelobickaya studsci 1289 дек 13 11:31 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 13715 дек 13 11:31 lab10-1.lst
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 2560 дек 13 11:31 lab10-1.o
-rwxr-xr-x 1 pazhelobickaya studsci 9780 дек 13 12:49 lab10-2
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 531 дек 13 12:48 lab10-2.asm
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 12929 дек 13 12:49 lab10-2.lst
-rw-r--r-- 1 pazhelobickaya studsci 2592 дек 13 12:49 lab10-2.o
-rwxr-xr-x 1 pazhelobickaya studsci 68 дек 13 12:50 name.txt
-r--r--rwx 1 pazhelobickaya studsci 13 дек 13 11:31 readme-1.txt
-r--r--rwx 1 pazhelobickaya studsci 0 дек 13 11:07 readme-2.txt
pazhelobickaya@dk8n77 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat name.txt
Меня зовут ПолинПолина Желобицкая

```

Рис. 3.2: Запуск программы

4 Выводы

Я приобрела навыки написания программ для работы с файлами.

Список литературы