

Отчёт по лабораторной работе №10

Дисциплина: Архитектура компьютера

Арсений Андреевич Шалин

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выполнение самостоятельной работы	8
4	Выводы	12
	Список литературы	13

Список иллюстраций

2.1	Задание 10.3.1	6
2.2	Задание 10.3.2А	6
2.3	Задание 10.3.2Б	7
2.4	Задание 10.3.3	7
2.5	Задание 10.3.4	7
2.6	Задание 10.3.5	7
3.1	Задание 10.5.1	8

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

2 Выполнение лабораторной работы

Создал файлы lab10-1.asm, readme-1.txt и readme-2.txt (рис. 2.1).

```
[aashaling@localhost lab10]$ touch readme.txt readme-1.txt readme-2.txt lab10-1.asm
[aashaling@localhost lab10]$ ls
in_out.asm lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.txt readme.txt report
[aashaling@localhost lab10]$
```

Рис. 2.1: Задание 10.3.1

Ввёл в lab10-1.asm программу из листинга 10.1 (рис. 2.2).

```
%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
; --- 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: Задание 10.3.2А

Создал исполняемый файл и проверил его работу (рис. 2.3).

```
[aashalin@localhost lab10]$ nasm -f elf lab10-1.asm
[aashalin@localhost lab10]$ ld -m elf_i386 lab10-1.o -o lab10-1
[aashalin@localhost lab10]$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: oh dream
[aashalin@localhost lab10]$ cat readme.txt
oh dream
[aashalin@localhost lab10]$
```

Рис. 2.3: Задание 10.3.2Б

Запретил выполнение файла lab10-1. Как видно, исполнение теперь не происходит (рис. 2.4).

```
[aashalin@localhost lab10]$ chmod a-x lab10-1
[aashalin@localhost lab10]$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Permission denied
[aashalin@localhost lab10]$
```

Рис. 2.4: Задание 10.3.3

Добавил права на исполнение файла lab10-1.asm. Исполнение происходит (рис. 2.5).

```
[aashalin@localhost lab10]$ chmod a+x lab10-1.asm
[aashalin@localhost lab10]$ gedit lab10-1.asm
```

Рис. 2.5: Задание 10.3.4

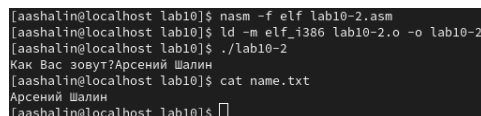
Предоставил права в соответствии с вариантом 12 (рис. 2.6).

```
[aashalin@localhost lab10]$ chmod a--wxr-x readme-1.txt
[aashalin@localhost lab10]$ chmod a--x-w-r-x readme-2.txt
[aashalin@localhost lab10]$ ls -l
total 28
-rw-r--r-- 1 aashalin aashalin 3773 Nov 30 23:56 in_out.asm
-rw-r--r-- 1 aashalin aashalin 9212 Dec 14 17:31 lab10-1
-rwxr-xr-x 1 aashalin aashalin 1141 Dec 14 17:31 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 aashalin aashalin 1472 Dec 14 17:31 lab10-1.o
----- 1 aashalin aashalin 0 Dec 14 17:30 readme-1.txt
----- 1 aashalin aashalin 0 Dec 14 17:30 readme-2.txt
-rw-r--r-- 1 aashalin aashalin 9 Dec 14 17:32 readme.txt
drwxr-xr-x 5 aashalin aashalin 114 Dec 14 16:57 report
[aashalin@localhost lab10]$
```

Рис. 2.6: Задание 10.3.5

3 Выполнение самостоятельной работы

Написал программу lab10-2.asm, проверил её работу (рис. 3.1).



```
[aashalin@localhost lab10]$ nasm -f elf lab10-2.asm
[aashalin@localhost lab10]$ ld -m elf_i386 lab10-2.o -o lab10-2
[aashalin@localhost lab10]$ ./lab10-2
Как Вас зовут?Арсений Шалин
Арсений Шалин
[aashalin@localhost lab10]$
```

Рис. 3.1: Задание 10.5.1

lab10-1.asm:

```
%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
; --- 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

```

lab10-2.asm:

```

%include 'in_out.asm'
SECTION .data
filename db 'name.txt', 0h ; Имя файла
msg db 'Как Вас зовут?', 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
```

4 Выводы

Навыки написания программ для работы с файлами приобретены.

Список литературы