

Отчет по лабораторной работе No.10

Дисциплины: Архитектура компьютера

Ракутуманандзара Цантамписедрана Сарубиди

Содержание

| | | |
|----------|---------------------------------------|-----------|
| 1 | Цель работы | 5 |
| 2 | Задание | 6 |
| 3 | Выполнение лабораторной работы | 7 |
| 4 | Выводы | 14 |
| | Список литературы | 15 |

Список иллюстраций

| | | |
|-----|-----------------|----|
| 3.1 | рис 1 | 7 |
| 3.2 | рис 2 | 8 |
| 3.3 | рис 3 | 8 |
| 3.4 | рис 4 | 9 |
| 3.5 | рис 5 | 9 |
| 3.6 | рис 6 | 10 |
| 3.7 | рис 7 | 10 |
| 3.8 | рис 8 | 10 |
| 3.9 | рис 9 | 11 |

Список таблиц

1 Цель работы

Цель данной лабораторной работы – помочь мне приобрести навыки написания программ для работы с файлами.

2 Задание

1. Порядок выполнения лабораторной работы
2. Задание для самостоятельной работы

3 Выполнение лабораторной работы

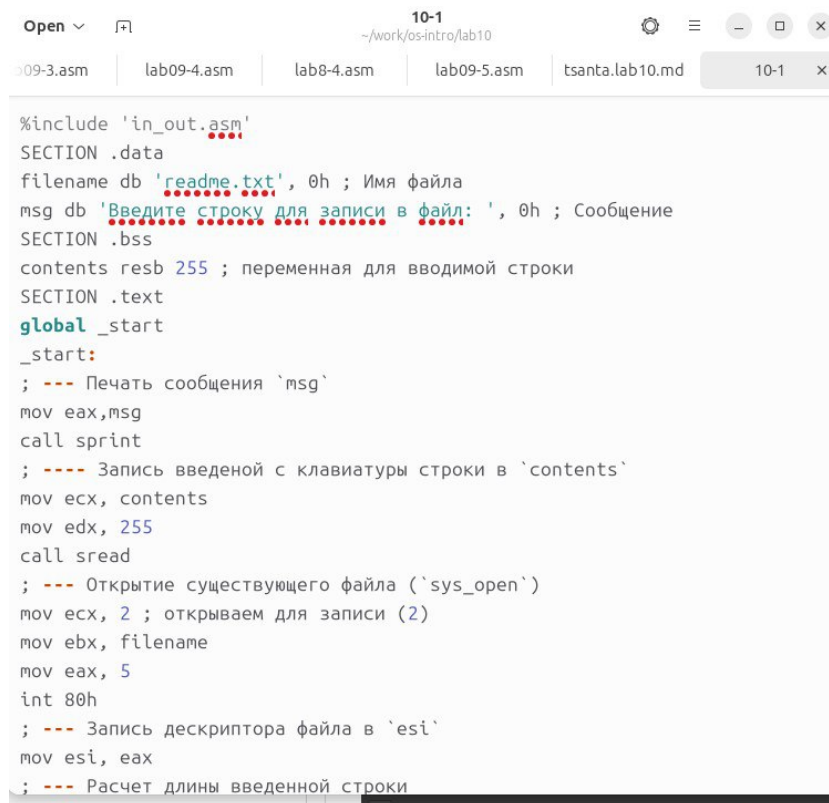
1. Порядок выполнения лабораторной работы

Я создам каталог для программ лабораторных работ 10, зайду в него и создам файлы lab10-1.asm, readme-1.txt и readme-2.txt(рис 1)

```
tsanta@tsanta-VirtualBox:~$ mkdir -p /work/os-intro/lab10
tsanta@tsanta-VirtualBox:~$ cd /work/os-intro/lab10
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$ touch lab 10-1 readme-1.txt read
me-2.txt
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$
```

Рис. 3.1: рис 1

Я открою и введу данную текстовую программу в файл lab10-1.asm(рис 2)

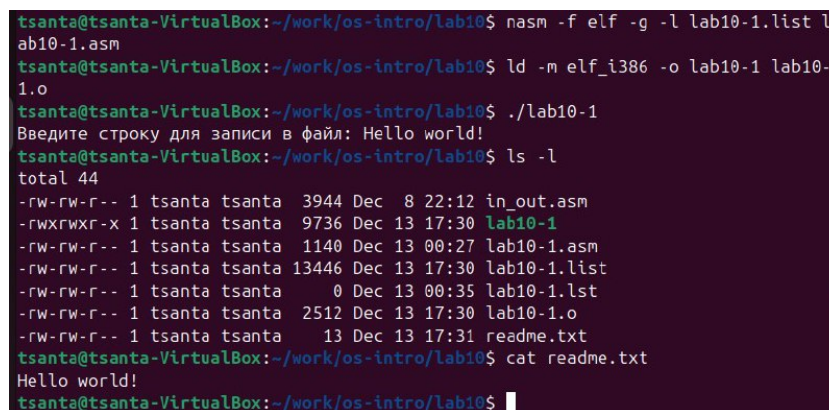


```
Open 10-1 ~/work/os-intro/lab10
lab09-3.asm lab09-4.asm lab8-4.asm lab09-5.asm tsanta.lab10.md 10-1 x

%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
```

Рис. 3.2: рис 2

Я создам исполняемый файл и проверю его работу(рис 3)



```
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-1.list lab10-1.asm
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hello world!
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$ ls -l
total 44
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 3944 Dec 8 22:12 in_out.asm
-rwxrwxr-x 1 tsanta tsanta 9736 Dec 13 17:30 lab10-1
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 1140 Dec 13 00:27 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 13446 Dec 13 17:30 lab10-1.list
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 0 Dec 13 00:35 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 2512 Dec 13 17:30 lab10-1.o
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 13 Dec 13 17:31 README.txt
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$ cat README.txt
Hello world!
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$
```

Рис. 3.3: рис 3

Я буду использовать команду chmod, чтобы изменить разрешения исполняемого файла lab10-1, чтобы предотвратить его выполнение(рис 4)


```
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$ chmod u-x lab10-1
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Permission denied
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$
```

Рис. 3.4: рис 4

После изменения разрешений я попыталася выполнить его, и он сказал «Permission denied», что означает, что я не могу его выполнить, потому что у меня нет на это разрешения.

Теперь с помощью команды `chmod` изменю права доступа к файлу `lab10-1.asm` с исходным кодом

```
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$ chmod u+x lab10-1.asm
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$ ./lab10-1.asm
./lab10-1.asm: line 1: fg: no job control
./lab10-1.asm: line 2: SECTION: command not found
./lab10-1.asm: line 3: filename: command not found
./lab10-1.asm: line 3: Имя: command not found
./lab10-1.asm: line 4: msg: command not found
./lab10-1.asm: line 4: Сообщение: command not found
./lab10-1.asm: line 5: SECTION: command not found
./lab10-1.asm: line 6: contents: command not found
./lab10-1.asm: line 6: переменная: command not found
./lab10-1.asm: line 7: SECTION: command not found
./lab10-1.asm: line 8: global: command not found
./lab10-1.asm: line 9: _start:: command not found
./lab10-1.asm: line 10: syntax error near unexpected token `;'
./lab10-1.asm: line 10: `; --- Печать сообщения `msg`'
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$
```

Рис. 3.5: рис 5

При запуске файла он читает слова, которые не являются командами, как ошибки.

По моему варианту я дам права доступа к файлу `readme-1.txt` в символьном виде (`--x -wx r-x`), а к файлу `readme-2.txt` в бинарном виде (`001 010 010`) Корректность выполнения (рис 6)

```
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$ chmod u=x,g=wx,o=rx readme-1.txt
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$ chmod 122 readme-2.txt
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$ ls -l
total 44
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 3944 Dec  8 22:12 in_out.asm
-rwxrwxr-x 1 tsanta tsanta 9736 Dec 13 17:59 lab10-1
-rwxrwxr-- 1 tsanta tsanta 1140 Dec 13 00:27 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 13447 Dec 13 18:07 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 2512 Dec 13 17:59 lab10-1.o
---x-wxr-x 1 tsanta tsanta  0 Dec 13 17:56 readme-1.txt
---x-w--w- 1 tsanta tsanta  0 Dec 13 17:56 readme-2.txt
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 13 Dec 13 17:31 readme.txt
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$
```

Рис. 3.6: рис 6

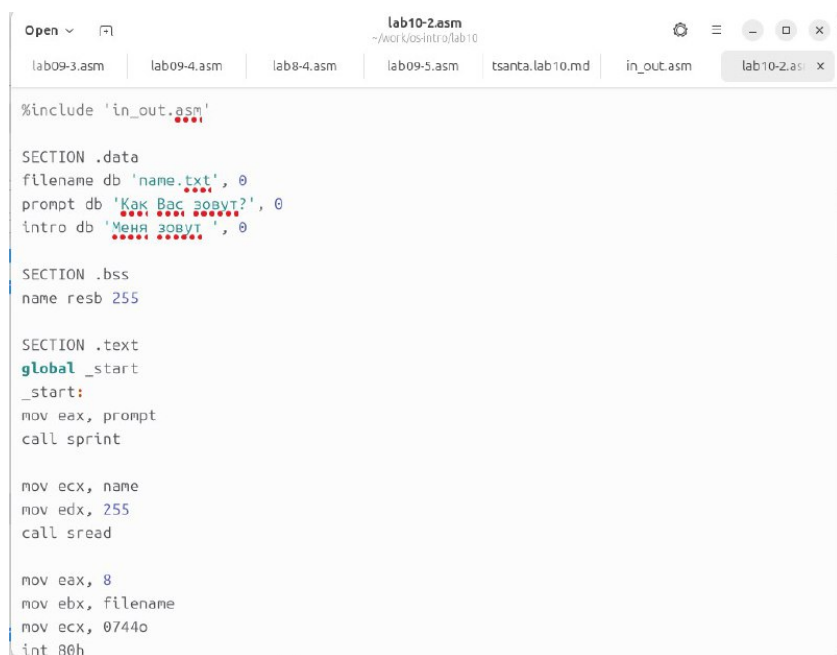
2. Задание для самостоятельной работы

Я создам файл lab10-2.asm(рис 7)

```
tsanta@tsanta-VirtualBox:~$ cd ~/work/os-intro/lab10
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$ touch lab10-2.asm
tsanta@tsanta-VirtualBox:~/work/os-intro/lab10$
```

Рис. 3.7: рис 7

Я напишу программу в созданном мной файле, которая будет следовать заданному алгоритму(рис 8)



```
lab10-2.asm
~/work/os-intro/lab10

lab09-3.asm lab09-4.asm lab09-4.asm lab09-5.asm tsanta.lab10.md in_out.asm lab10-2.asm x

%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
```

Рис. 3.8: рис 8

Я создам исполняемый файл и протестирую его работу, также проверю наличие файла и его содержимое с помощью команд ls и cat(рис 9)

```
tsanta@tsanta-VirtualBox: ~/work/os-intro/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-2.list lab10-2.asm
tsanta@tsanta-VirtualBox: ~/work/os-intro/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
tsanta@tsanta-VirtualBox: ~/work/os-intro/lab10$ ./lab10-2
Как Вас зовут?Пакутуманандзара Цанта
tsanta@tsanta-VirtualBox: ~/work/os-intro/lab10$ ls -l
total 84
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 3944 Dec  8 22:12 in_out.asm
-rwxrwxr-x 1 tsanta tsanta 9736 Dec 13 17:59 lab10-1
-rwxrwxr-- 1 tsanta tsanta 1140 Dec 13 00:27 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 13447 Dec 13 18:07 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 2512 Dec 13 17:59 lab10-1.o
-rwxrwxr-x 1 tsanta tsanta 9740 Dec 13 19:46 lab10-2
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 552 Dec 13 19:45 lab10-2.asm
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 13190 Dec 13 19:45 lab10-2.list
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 2576 Dec 13 19:45 lab10-2.o
-rwxrwxr-x 1 tsanta tsanta 63 Dec 13 19:46 name.txt
---x-wxg-x 1 tsanta tsanta 0 Dec 13 17:56 readme-1.txt
---x-w--w- 1 tsanta tsanta 0 Dec 13 17:56 readme-2.txt
-rw-rw-r-- 1 tsanta tsanta 13 Dec 13 17:31 readme.txt
tsanta@tsanta-VirtualBox: ~/work/os-intro/lab10$ cat name.txt
Меня зовут Пакутуманандзара Цанта
tsanta@tsanta-VirtualBox: ~/work/os-intro/lab10$
```

Рис. 3.9: рис 9

Текстовая программа для самостоятельной работы

```
%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 ходе лабораторной работы я приобрел навыки написания программ для работы с файлами.

Список литературы

1. Архитектура ЭВМ