

Шаблон отчёта по лабораторной работе

11

Сильвен Макс Грегор Филс , НКАбд-03-22

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы :	6
2.1	Выводы по результатам выполнения заданий :	10
3	Задание для самостоятельной работы :	11
3.1	Выводы по результатам выполнения заданий :	12
4	Выводы	13
	Список литературы	14

Список иллюстраций

2.1	Ресунок	6
2.2	Ресунок	7
2.3	Ресунок	8
2.4	Ресунок	8
2.5	Ресунок	9
2.6	Ресунок	9
3.1	Ресунок	12

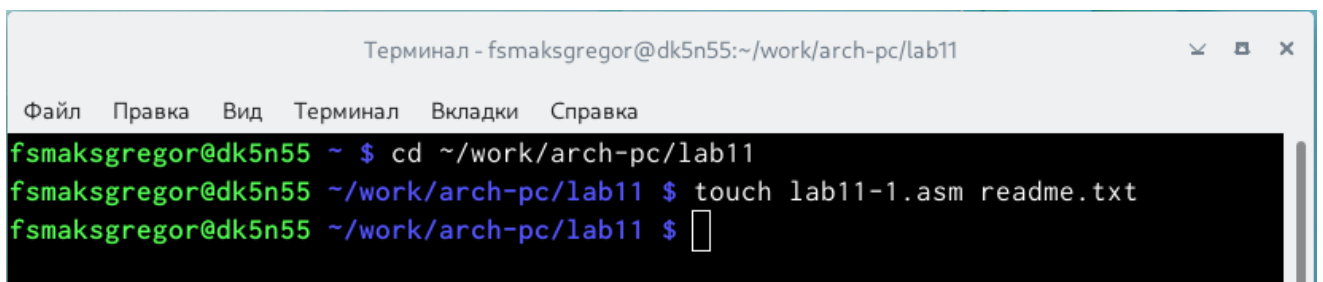
Список таблиц

1 Цель работы

- В этой лабораторной работе мы научимся писать программы с использованием подпрограмм и познакомимся со способами отладки с использованием GDB и его основными функциями

2 Выполнение лабораторной работы :

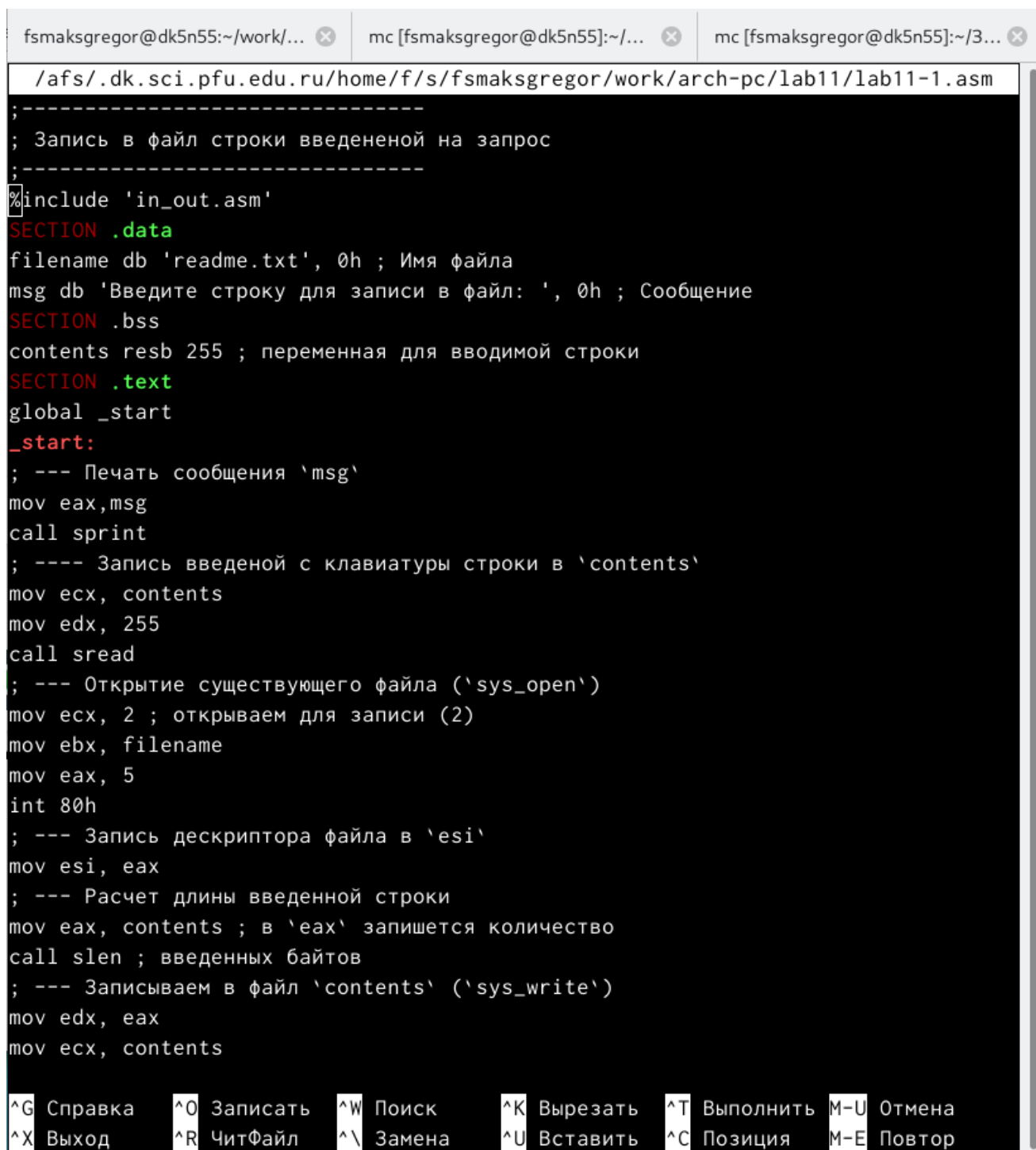
- Здесь мы начали с создания каталога для программы лабораторной работы No11, а затем переместились в десятый каталог лаборатории “~/work/arch-pc/lab10”, после чего мы создали файл “lab11-1.asm” и “readme.txt”.(рис. 2.1)



```
Терминал - fsmaksgregor@dk5n55:~/work/arch-pc/lab11
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
fsmaksgregor@dk5n55 ~ $ cd ~/work/arch-pc/lab11
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ touch lab11-1.asm readme.txt
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $
```

Рис. 2.1: Ресунок

- Затем мы заполнили код нашей программы в файле lab10-1.asm.(рис. 2.2)



```
fsmaksgregor@dk5n55:~/work/... x mc [fsmaksgregor@dk5n55]:~/... x mc [fsmaksgregor@dk5n55]:~/3... x
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksgregor/work/arch-pc/lab11/lab11-1.asm
;-----
; Запись в файл строки введенной на запрос
;-----
%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
```

^G Справка	^O Записать	^W Поиск	^K Вырезать	^T Выполнить	M-U Отмена
^X Выход	^R ЧитФайл	^_ Замена	^U Вставить	^C Позиция	M-E Повтор

Рис. 2.2: Ресунок

- После этого мы скомпилировали файл, создали исполняемый файл и проверили его работу.(рис. 2.3)

```
fsmaksgregor@dk5n... x mc [fsmaksgregor@d... x mc [fsmaksgregor@d... x fsmaksgregor@dk5n55... x
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ nasm -f elf -g -l lab11-1.lst lab11-1
.asm
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ ld -m elf_i386 -o lab11-1 lab11-1.o
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ ./lab11-1
Введите строку для записи в файл: Hello world!
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ cat readme.txt
Hello world!
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $
```

Рис. 2.3: Ресунок

- Используя команду `chmod`, мы изменили права доступа к исполняемому файлу `lab11-1`, запретив его выполнение.(рис. 2.4)

```
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ chmod 000 lab11-1
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ ls
in_out.asm lab11-1 lab11-1.asm lab11-1.lst lab11-1.o readme.txt
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ ls -l
итого 34
-rw-r--r-- 1 fsmaksgregor studsci 3942 янв 18 16:12 in_out.asm
----- 1 fsmaksgregor studsci 9700 янв 26 14:42 lab11-1
-rwxr-xr-x 1 fsmaksgregor studsci 1287 дек 24 16:27 lab11-1.asm
-rw-r--r-- 1 fsmaksgregor studsci 13713 янв 26 14:42 lab11-1.lst
-rw-r--r-- 1 fsmaksgregor studsci 2512 янв 26 14:42 lab11-1.o
-rw-r--r-- 1 fsmaksgregor studsci 13 янв 26 14:42 readme.txt
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ ./lab11-1
bash: ./lab11-1: Отказано в доступе
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $
```

Рис. 2.4: Ресунок

- После этого мы попытались запустить исполняемый файл, но без каких-либо результатов, и это потому, что у нас нет доступа для чтения этого файла.
- На этом шаге с помощью команды `chmod` мы изменили права доступа к

файлу lab 11-1.asm с исходным кодом программы, добавив права на выполнение. После этого мы попытались выполнить файл. (рис. 2.5)

```
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ ./lab11-1.asm
./lab11-1.asm: строка 1: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «;»
./lab11-1.asm: строка 1: `;-----'
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $
```

Рис. 2.5: Ресунок

- Файл не был выполнен, потому что это файл с форматом .asm , который содержит код, но не скомпилированный.
- На этом шаге мы предоставили доступ к файлу readme.txt в соответствии с имеющимся у нас вариантом (в моем случае это 16)(рис. 2.6)

```
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ chmod 125 readme.txt
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ ls -l
итого 34
-rw-r--r-- 1 fsmaksgregor studsci 3942 янв 18 16:12 in_out.asm
----- 1 fsmaksgregor studsci 9700 янв 26 14:42 lab11-1
-rwxr-xr-x 1 fsmaksgregor studsci 1287 дек 24 16:27 lab11-1.asm
-rw-r--r-- 1 fsmaksgregor studsci 13713 янв 26 14:42 lab11-1.lst
-rw-r--r-- 1 fsmaksgregor studsci 2512 янв 26 14:42 lab11-1.o
---x-w-r-x 1 fsmaksgregor studsci 13 янв 26 14:42 readme.txt
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $
```

Рис. 2.6: Ресунок

2.1 Выводы по результатам выполнения заданий :

- В этой части работы мы узнали, как работать с отладчиком GDB, и получили более близкое представление о том, как работают подпрограммы.

3 Задание для самостоятельной работы :

- Здесь мы написали программу, которая работает по следующему алгоритму (рис. ??)

```
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/f/s/fsmaksgregor/work/arch-pc/lab11/test.asm
%include 'in_out.asm'

section .data
    nameRequest: db "Как вас зовут? - ", 0
    filename: db "name.txt", 0
    iam: db "Меня зовут "
    iamLength: equ $-iam

section .bss
    name: resb 255

section .text
    global _start

_start:
    mov eax, nameRequest
    call sprint

    mov ecx, name
    mov edx, 255
    call sread

    mov ecx, 0777o
    mov ebx, filename
    mov eax, 8
    int 80h

    call _openfile

    mov edx, iamLength
    mov ecx, iam
    mov ebx, eax
```

[Прочитано 72 строки]

- Вывод приглашения “Как Вас зовут?” - ввести с клавиатуры свои фамилию и имя - создать файл с именем name.txt - записать в файл сообщение “Меня зовут”
- дописать в файл строку введенную с клавиатуры - закрыть файл
- Наконец, мы создали исполняемый файл и проверяем его работу. Проверьте наличие файла и его содержимого с помощью команд ls и cat.(рис. 3.1)

```
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ nasm -f elf -g -l test.lst test.asm
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ ld -m elf_i386 -o test test.o
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ ./test
Как вас зовут? - Max Sylvain
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ ls
in_out.asm  lab11-1.asm  lab11-1.o  readme.txt  test.asm  test.o
lab11-1     lab11-1.lst  name.txt   test        test.lst  test.txt
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $ cat name.txt
Меня зовут Max Sylvain
fsmaksgregor@dk5n55 ~/work/arch-pc/lab11 $
```

Рис. 3.1: Ресунок

3.1 Выводы по результатам выполнения заданий :

- В этой части мы использовали полученные навыки для создания программ, работающих с файлами.

4 Выводы

- В этой лабораторной работе мы узнаем, как писать программы, которые работают с файлами (создание, запись, модификация и удаление) в Nasm

Список литературы