

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Стелина Петрити

Группа: НПИбд -02-21

МОСКВА

2021 г.

Цель работы

Приобретение практических навыков работы в Midnight Commander. Освоение инструкций языка ассемблера mov и int.

Выполнение работы

1. Создайте в каталоге Architecture_PC (созданном при выполнении Лабораторной работы No1) новый подкаталог с именем lab03 и в нем файл lab3-1.asm.

```
stelina@stelina-VirtualBox:~$ mkdir Architecture_PC/lab03
stelina@stelina-VirtualBox:~$ ls
Architecture_PC  Documents  Music      Public  Templates
Desktop          Downloads  Pictures   snap    Videos
stelina@stelina-VirtualBox:~$ touch Architecture_PC/lab03/lab3-1.asm
stelina@stelina-VirtualBox:~$ ls
Architecture_PC  Documents  Music      Public  Templates
Desktop          Downloads  Pictures   snap    Videos
stelina@stelina-VirtualBox:~$ ls Architecture_PC
lab01  lab02  lab03  temp
stelina@stelina-VirtualBox:~$
```

1.1. Создание новый подкаталог lab03 и в нем файл lab3-1.asm.

2. Введите в файл lab3-1.asm текст программы вывода сообщения на экран и ввода строки с клавиатуры (Листинг 1.). Создайте исполняемый файл и проверьте его работу.

```
stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$ touch lab3-1.asm
stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$ mcedit lab3-1.asm

stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$ nasm -f elf -g -l lab3-1.lsl
l lab3-1.asm
stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$ ls
lab3-1.asm  lab3-1.lsl  lab3-1.o
stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$ ld -m elf_i386 -o lab3-1 lab3-1.o
```

2.1. Ввод текста программы в файл lab3-1.asm, ввод строки с клавиатуры, создание исполняемого файла и проверка его работы.

3. Внесите изменения в программу (без использования внешнего файла in_out.asm), так

чтобы она работала по следующему алгоритму:

- вывести приглашение типа “Введите строку:”;
- ввести строку с клавиатуры;
- вывести введенную строку на экран.

```
stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$ ./lab3-1
Введите строку
строка введенная с клавиатуры
stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$
```

3.1. Отображение введенной строки на экране.

4. Получите исполняемый файл и проверьте его работу. На приглашение ввести строку введите свою фамилию.

```
Введите строку
stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$ ./lab3-1
Введите строку
Petriti
stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$
```

4.1. Введенная в строку фамилия.

```
stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$ cat lab3-1.asm
SECTION .data
msg: DB 'Petriti' ,10

msgLen: EQU $-msg

SECTION .bss
buf1:  RESB 80

SECTION .text
GLOBAL _start
_start:

    mov eax,4
    mov ebx,1
    mov ecx,msg
    mov edx,msgLen
    int 80h

    mov eax, 3
    mov ebx, 0
    mov ecx, buf1
    mov edx, 80
    int 80h

    mov eax,1
    mov ebx,0
    int 80h
stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$
```

4.2. Ввод фамилии

5. Скопируйте файл lab3-1.asm в lab3-2.asm. Исправьте текст программы в файле lab3-2.asm с использованием подпрограмм из внешнего файла in_out.asm (используйте подпрограммы sprint, sprintLF, sread и quit). Создайте исполняемый файл и проверьте его работу.

```
stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$ mcedit lab3-2.asm
stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$ nasm -f elf lab3-2.asm
stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$ ld -m elf_i386 lab3-2.o -o lab3-2
stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$ ./lab3-2
Введите строку:
stelina@stelina-VirtualBox:~/Architecture_PC/lab03$ █
```

5.1. Вывод текста программы

Выводы

В этой лаборатории 3 я изучила инструкции языка ассемблера mov и int. Также в этой лабораторной работе я научилась выводить сообщение на экран и вводить строку с клавиатуры. Я научилась использовать подпрограммы sprint, sprint LF, sread и quit, а также использовать подпрограммы in_out и получать результат на экране.