

Отчёта по лабораторной работе 5

Создание и процесс обработки программ на языке ассемблера NASM

Кара-сал Эльдар Эдуардович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	10

Список иллюстраций

2.1	Файл hello.asm	6
2.2	Работа программы hello	7
2.3	Файл lab05.asm	8
2.4	Работа программы lab05	9

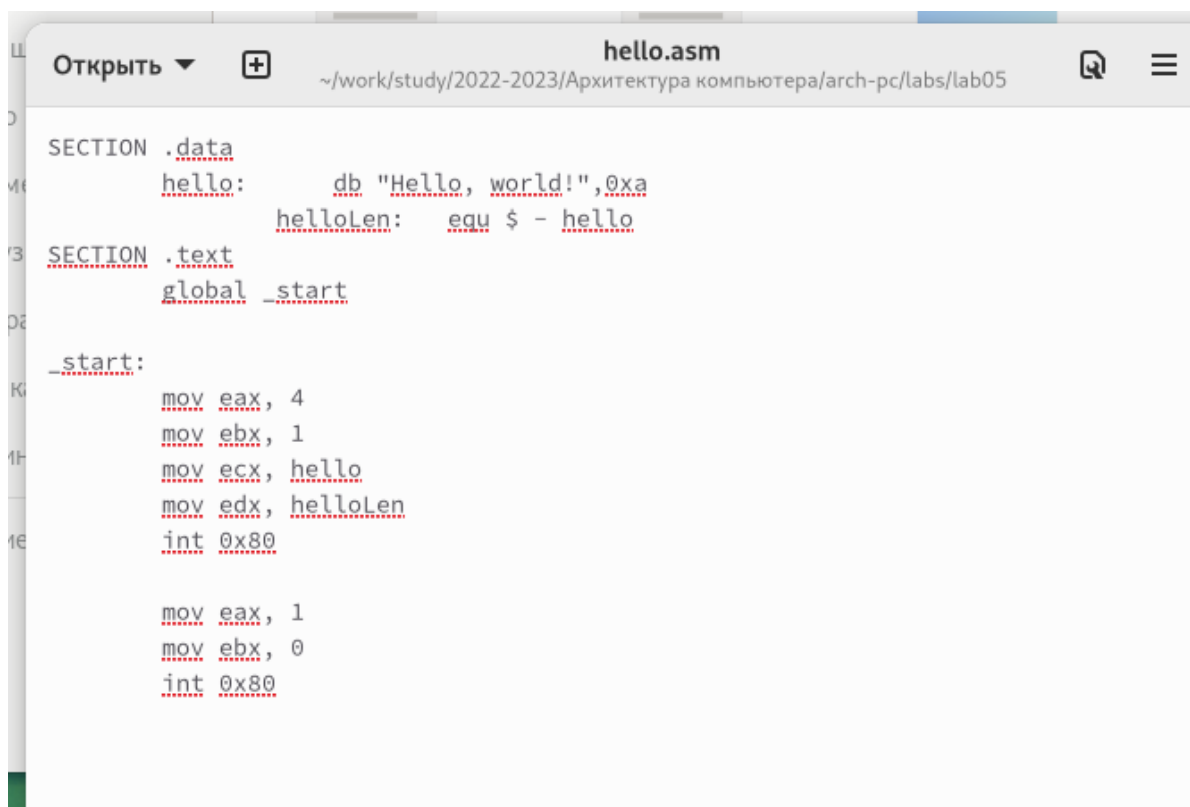
Список таблиц

1 Цель работы

Целью работы является освоение процедуры компиляции и сборки программ, написанных на ассемблере NASM.

2 Выполнение лабораторной работы

1. Создали каталог lab05 командой `mkdir`, перешел в него с помощью команды `cd`, скачал с ТУИС файл `hello.asm` и положил в папку. (рис. [2.1])
2. Открыли файл и изучили текст программы (рис. [2.1])



```
SECTION .data
hello:      db "Hello, world!",0xa
hellolen:   equ $ - hello

SECTION .text
global _start

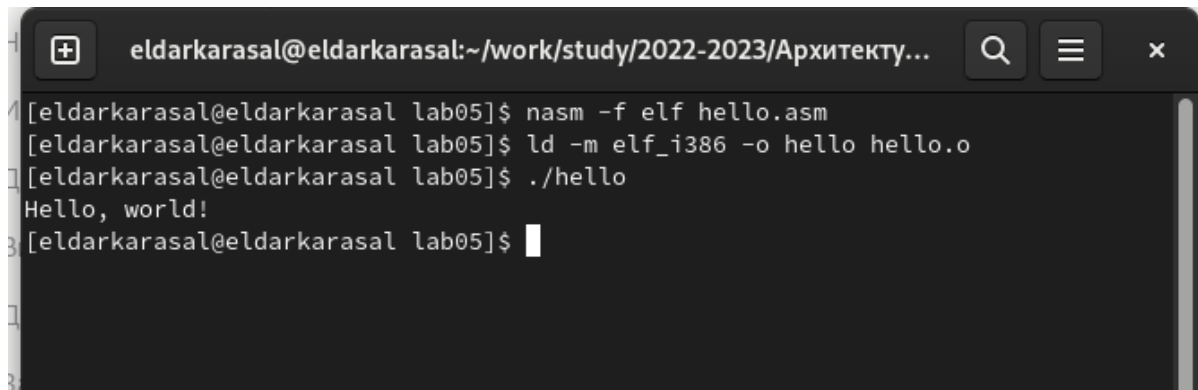
_start:
mov eax, 4
mov ebx, 1
mov ecx, hello
mov edx, hellolen
int 0x80

mov eax, 1
mov ebx, 0
int 0x80
```

Рис. 2.1: Файл `hello.asm`

2. Транслировали файл командой `nasm`

3. Выполнили линковку командой `ld` и получили исполняемый файл и запустили его (рис. [2.2])



```
eldarkarasal@eldarkarasal:~/work/study/2022-2023/Архитекту...
[eldarkarasal@eldarkarasal lab05]$ nasm -f elf hello.asm
[eldarkarasal@eldarkarasal lab05]$ ld -m elf_i386 -o hello hello.o
[eldarkarasal@eldarkarasal lab05]$ ./hello
Hello, world!
[eldarkarasal@eldarkarasal lab05]$
```

Рис. 2.2: Работа программы hello

4. Изменили сообщение Hello world на свое имя и запустили файл еще раз (рис. [2.3], [2.4])

```
SECTION .data
hello:      db "Eldar Karasal",0xa
helloLen:   equ $ - hello

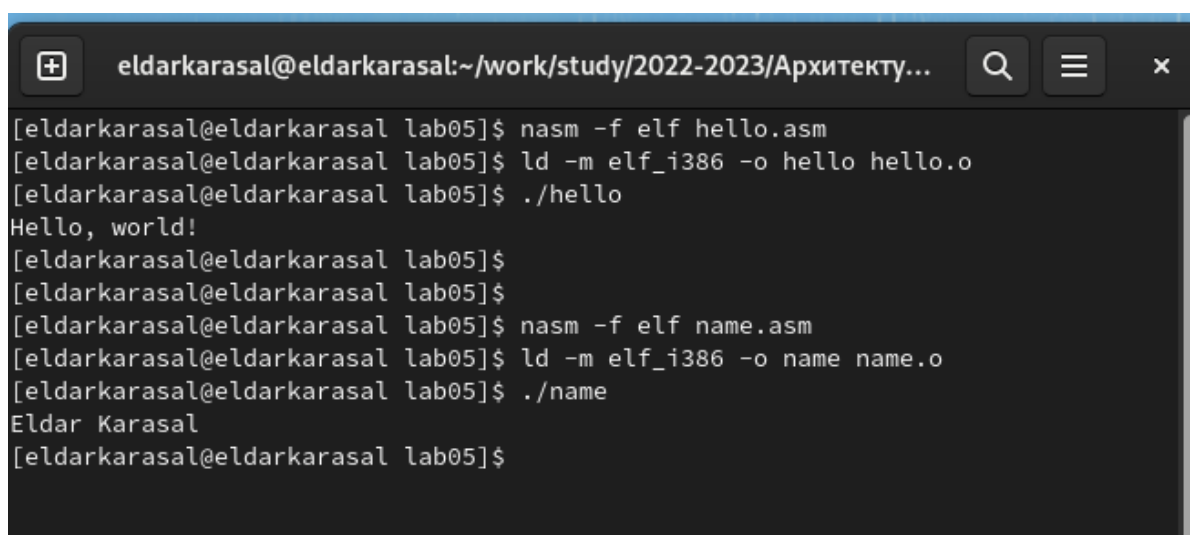
SECTION .text
global _start

_start:

mov eax, 4
mov ebx, 1
mov ecx, hello
mov edx, helloLen
int 0x80

mov eax, 1
mov ebx, 0
int 0x80
```

Рис. 2.3: Файл lab05.asm



```
eldarkarasal@eldarkarasal:~/work/study/2022-2023/Архитекту...  
[eldarkarasal@eldarkarasal lab05]$ nasm -f elf hello.asm  
[eldarkarasal@eldarkarasal lab05]$ ld -m elf_i386 -o hello hello.o  
[eldarkarasal@eldarkarasal lab05]$ ./hello  
Hello, world!  
[eldarkarasal@eldarkarasal lab05]$  
[eldarkarasal@eldarkarasal lab05]$  
[eldarkarasal@eldarkarasal lab05]$ nasm -f elf name.asm  
[eldarkarasal@eldarkarasal lab05]$ ld -m elf_i386 -o name name.o  
[eldarkarasal@eldarkarasal lab05]$ ./name  
Eldar Karasal  
[eldarkarasal@eldarkarasal lab05]$
```

Рис. 2.4: Работа программы lab05

3 Выводы

Освоили процесс компиляции и сборки программ, написанных на ассемблере `nasm`.