

# **Отчёта по лабораторной работе 4**

**Создание и процесс обработки программ на языке ассемблера NASM**

Платонов Максим

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	9

## Список иллюстраций

2.1	Файл hello.asm . . . . .	6
2.2	Работа программы hello . . . . .	7
2.3	Файл hello.asm . . . . .	8
2.4	Работа программы lab04 . . . . .	8

## **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 lab04 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)

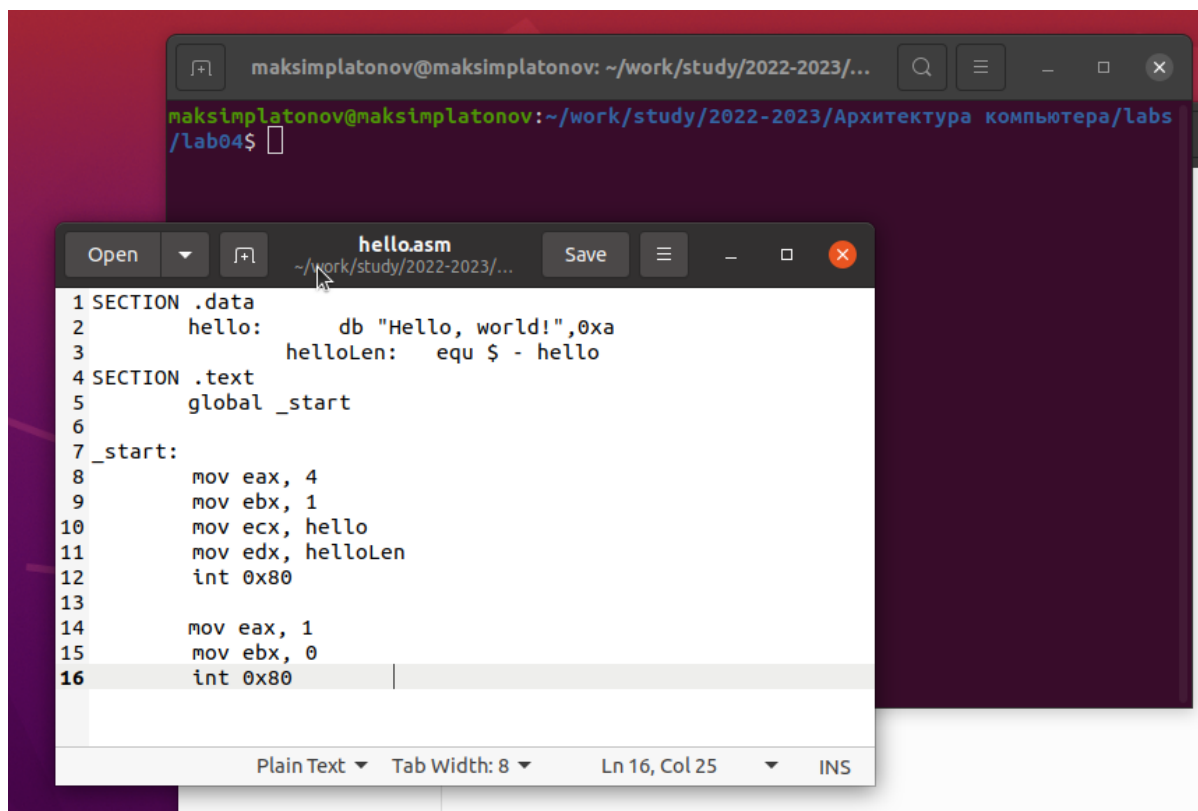
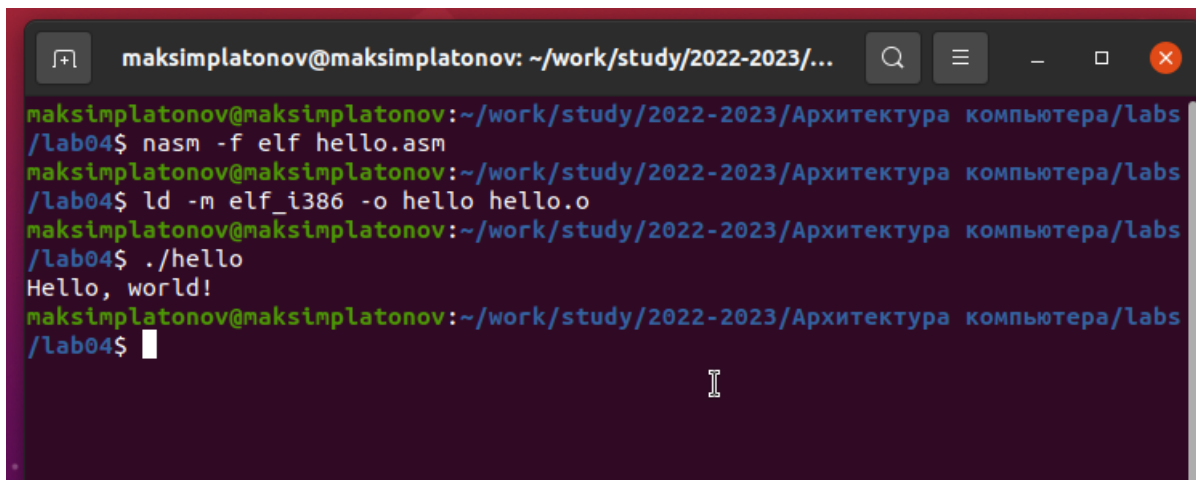


Рис. 2.1: Файл `hello.asm`

2. Транслировали файл командой `nasm`

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



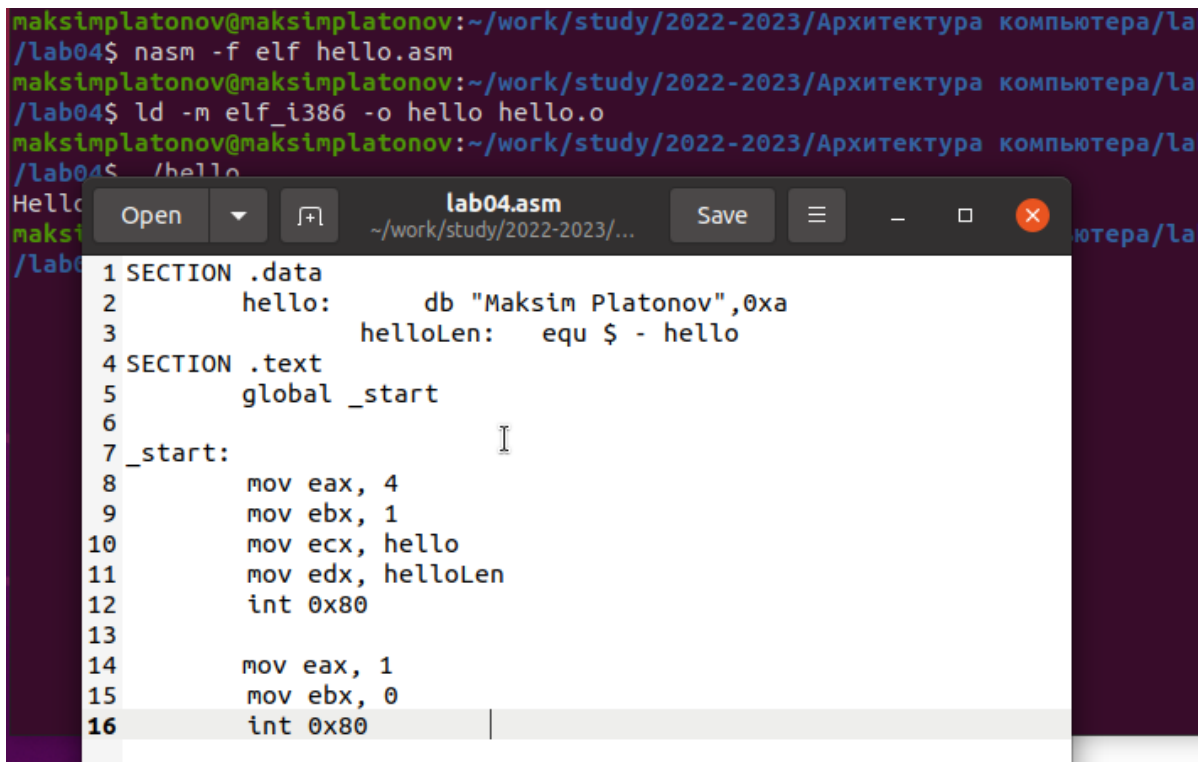
```
maksimplatonov@maksimplatonov: ~/work/study/2022-2023/...
maksimplatonov@maksimplatonov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/labs
/lab04$ nasm -f elf hello.asm
maksimplatonov@maksimplatonov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/labs
/lab04$ ld -m elf_i386 -o hello hello.o
maksimplatonov@maksimplatonov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/labs
/lab04$ ./hello
Hello, world!
maksimplatonov@maksimplatonov:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/labs
/lab04$
```

Рис. 2.2: Работа программы hello

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

```
maksim@maksim:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/la
/la04$ nasm -f elf hello.asm
maksim@maksim:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/la
/la04$ ld -m elf_i386 -o hello hello.o
maksim@maksim:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/la
/la04$ ./hello
Hello

maksim@maksim:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/la
/la04$
```



```
1 SECTION .data
2     hello:      db "Maksim Platonov",0xa
3     helloLen:   equ $ - hello
4 SECTION .text
5     global _start
6
7 _start:
8     mov eax, 4
9     mov ebx, 1
10    mov ecx, hello
11    mov edx, helloLen
12    int 0x80
13
14    mov eax, 1
15    mov ebx, 0
16    int 0x80
```

Рис. 2.3: Файл hello.asm

```
/la04$
maksim@maksim:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/labs
/la04$ nasm -f elf lab04.asm
maksim@maksim:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/labs
/la04$ ld -m elf_i386 -o lab04 lab04.o
maksim@maksim:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/labs
/la04$ ./lab04
Maksim Platonov
maksim@maksim:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/labs
/la04$
```

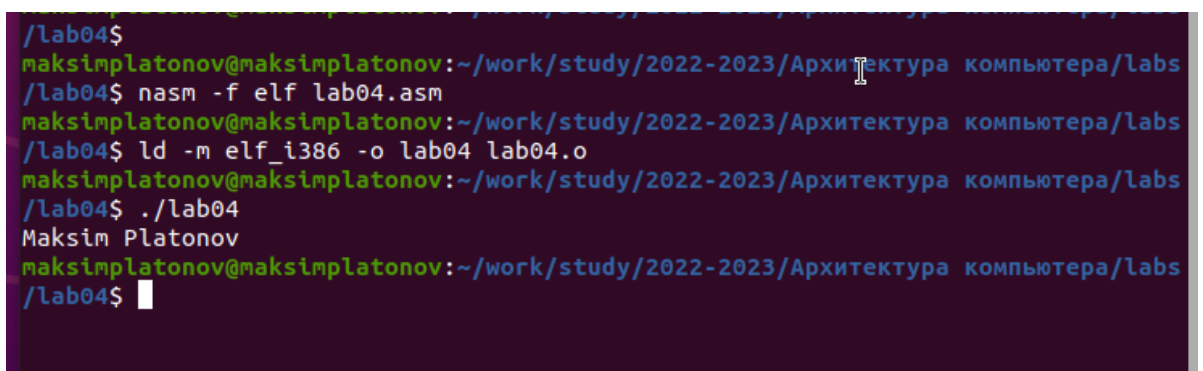


Рис. 2.4: Работа программы lab04



## 3 Выводы

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