

Отчет по лабораторной работе No5

Создание и процесс обработки программ на языке ассемблера NASM

Коршунова Полина Юрьевна

Содержание

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

Список иллюстраций

2.1	Создание каталога и переход в него	6
2.2	Создание текстового файла с именем hello.asm	6
2.3	Ввожу следующий текст	7
2.4	Компиляция приведенного выше текста	7
2.5	Компиляция исходного файла hello.asm в obj.o	7
2.6	Запуск на выполнение созданный исполняемый файл	8
2.7	Задание для самостоятельной работы	8

Список таблиц

1 Цель работы

В ходе данной лабораторной работы я собираюсь освоить процедуры компиляции и сборки программ, написанных на ассемблере NASM.

2 Выполнение лабораторной работы

1. Создаю каталог для работы с программами на языке ассемблера NASM и перехожу в него (рис. 2.1)

```
pykorshunova@dk8n81 ~ $ mkdir -p ~/work/arch-pc/lab05  
pykorshunova@dk8n81 ~ $ cd ~/work/arch-pc/lab05
```

Рис. 2.1: Создание каталога и переход в него

2. Создаю текстовый файл с именем hello.asm и открываю его с помощью текстового редактора gedit (рис. 2.2)

```
pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ touch hello.asm  
pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ gedit hello.asm  
.....
```

Рис. 2.2: Создание текстового файла с именем hello.asm

3. Ввожу следующий текст (рис. 2.3)

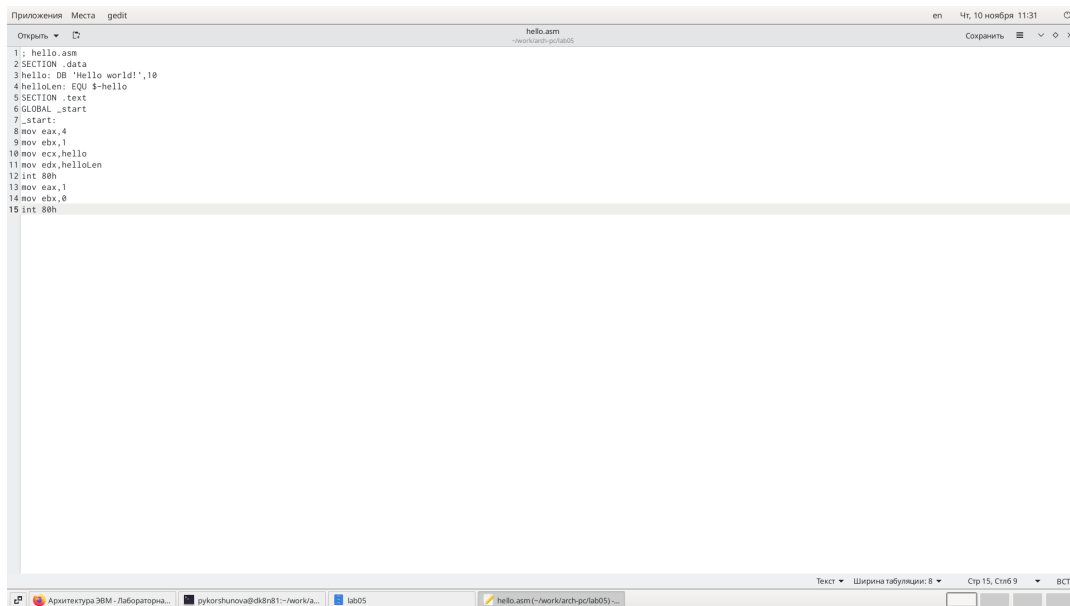


Рис. 2.3: Ввожу следующий текст

4. Компилирую приведенный выше текст и проверяю что он был создан (рис. 2.4)

```

pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ nasm -o obj.o -f elf -g -l list.lst hello.asm
pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
hello hello.asm hello.o list.lst obj.o

```

Рис. 2.4: Компиляция приведенного выше текста

5. Компилирую исходный файл hello.asm в obj.o и проверяю что он был создан (рис. 2.5)

```

pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ nasm -o obj.o -f elf -g -l list.lst hello.asm
pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
hello hello.asm hello.o list.lst obj.o

```

Рис. 2.5: Компиляция исходного файла hello.asm в obj.o

6. Объектный файл необходимо передаю на обработку компоновщику и запускаю на выполнение созданный исполняемый файл (рис. 2.6)

```

pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 hello.o -o hello
pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 obj.o -o main
pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ ./hello
Hello world!

```

Рис. 2.6: Запуск на выполнение созданный исполняемый файл

7. Выполняю задание для самостоятельной работы. В каталоге ~/work/arch-pc/lab05 с помощью команды cp создаю копию файла hello.asm с именем lab5.asm. С помощью текстового редактора вношу изменения в текст программы в файле lab5.asm так, чтобы вместо Hello world! на экран выводилась строка с моими фамилией и именем. Транслирую полученный текст программы lab5.asm в объектный файл. Выполняю компоновку объектного файла и запускаю получившийся исполняемый файл. Загружаю файлы на Github. (рис. 2.7)

```

pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ cp hello.asm lab5.asm
pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ nasm -f elf hello.asm
pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ nasm -o obj.o -f elf -g -l list.lst hello.asm
pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
hello  hello.asm  hello.o  lab5.asm  list.lst  main  obj.o
pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 hello.o -o hello
pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 obj.o -o main
pykorshunova@dk8n81 ~/work/arch-pc/lab05 $ ./hello
Полина Коршунова

```

Рис. 2.7: Задание для самостоятельной работы

3 Выводы

В ходе данной лабораторной работы я освоила процедуры компиляции и сборки программ, написанных на ассемблере NASM.