

Создание программы на ассемблере

Создать в текстовом редакторе файл, имеющий расширение .asm, с текстом программы.

Например, создадим файл, печатающий строку HELLO, и сохраним его под именем hello.asm:

```
%include "stud_io.inc"
global _start

section .text
_start: PRINT "HELLO"
        PUTCHAR 10
        FINISH
```

Для ввода и вывода в программу нужно подключить файл stud_io.inc, который можно скачать [здесь](http://www.stolyarov.info/books/extra/stud_io_inc) и переименовать в stud_io.inc:

для Linux

http://www.stolyarov.info/books/extra/stud_io_inc

(для FreeBSD и MacOS— нужно внести изменения:

- закомментировать первую строку с %define и убрать комментарий со второй строки, удалив символ ; в ее начале

- для MacOS метку _start в примере нужно заменить на start)

Файл stud_io.inc нужно записать в ту же директорию, где находится Ваша программа на ассемблере.

Компиляция программы (хранящейся в файле hello.asm)

Linux, FreeBSD:

```
nasm -f elf32 hello.asm
```

MacOS:

```
nasm -f macho hello.asm
```

Если компиляция прошла успешно, появится файл hello.o - объектный модуль.

Компоновка программы:

Linux:

```
ld -m elf_i386 hello.o -o hello
```

FreeBSD (например, при удаленной работе на факультетском сервере):

```
ld -m elf_i386_fbsd hello.o -o hello
```

MacOS Sierra 10.12.1:

```
ld -o hello hello.o
```

Если компоновка выполнена успешно, появится исполняемый файл hello (так как это имя указано после опции -o).

Ю.С.Корухова 22.02.2017

Если название точки входа в программу отличается от `_start` (или `start`), например, точка входа названа `mystart`, при выполнении компоновки название точки входа нужно явно указать (опция `-e`):

MacOS Sierra 10.12.1:

```
ld -o hello -e mystart hello.o
```

Исполняемый файл запускается так:

```
./hello
```