

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №4

Дисциплина : Архитектура компьютера

Цель работы: Освоение процедуры компиляции и сборки программ, написанных на ассемблере NASM

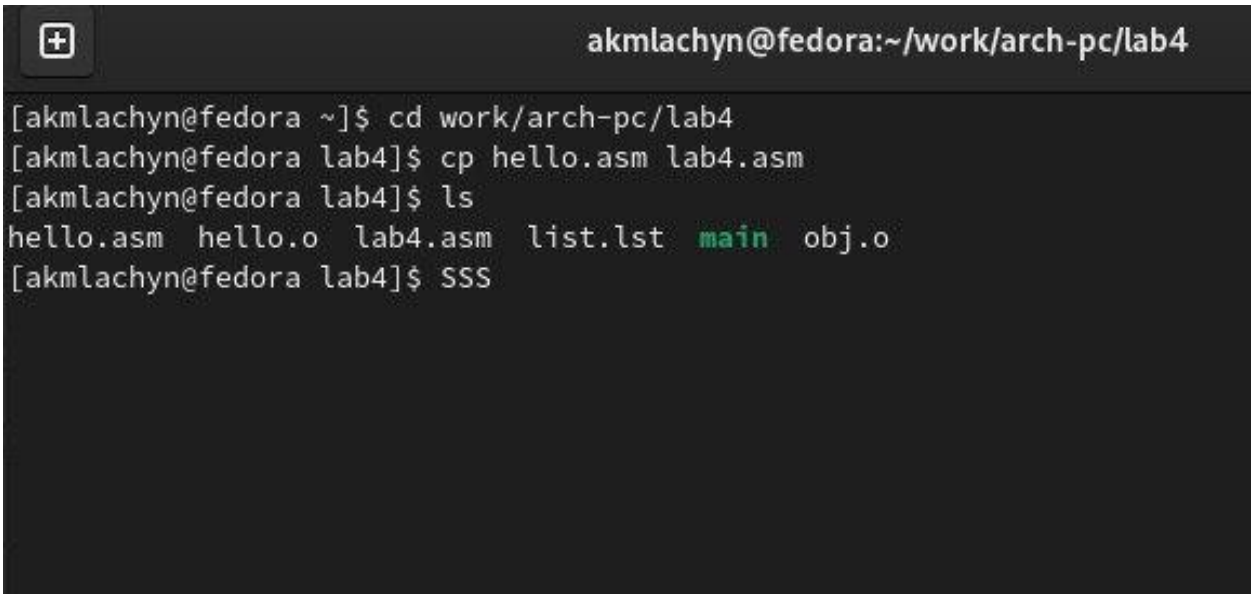
Студенка: Акыммаева Лачын Максатовна
Группа: НБИ-04.22

Москва-2022г.

Цель работы: Освоение процедуры компиляции и сборки программ, написанных на ассемблере NASM

Ход работы

1. В каталоге `~/work/arch-pc/lab05` с помощью команды `cp` создала копию файла `hello.asm` с именем `lab5.asm`

A terminal window with a dark background. The title bar shows a plus icon and the text 'akmlachyn@fedora:~/work/arch-pc/lab4'. The terminal content shows a series of commands and their outputs: a directory change to 'work/arch-pc/lab4', a copy command 'cp hello.asm lab4.asm', a listing command 'ls' showing files 'hello.asm', 'hello.o', 'lab4.asm', 'list.lst', 'main', and 'obj.o', and finally the command 'SSS' which has not yet produced output.

```
akmlachyn@fedora:~/work/arch-pc/lab4  
[akmlachyn@fedora ~]$ cd work/arch-pc/lab4  
[akmlachyn@fedora lab4]$ cp hello.asm lab4.asm  
[akmlachyn@fedora lab4]$ ls  
hello.asm  hello.o  lab4.asm  list.lst  main  obj.o  
[akmlachyn@fedora lab4]$ SSS
```





2. С помощью текстового редактора внесла изменения в текст программы в файле `lab5.asm` так, чтобы вместо `Hello world!` Вводим `Lachyn Akymmaev`.

```
Обзор gedit Чт, 22 декабря 01:33
Открыть + *lab4.asm
~/work/arch-pc/lab4
1 ; lab4.asm
2 SECTION .data
3 hello: DB 'Lachyn Akymmaeva',10 ; 'Lachyn Akymmeva' плюс
4 ; символ перевода строки
5 helloLen: EQU $-hello ; Длина строки hello
6 SECTION .text ; Начало секции кода
7 GLOBAL _start
8 _start: ; Точка входа в программу
9 mov eax,4 ; Системный вызов для записи (sys_write)
0 mov ebx,1 ; Описатель файла '1' - стандартный вывод
1 mov ecx,hello ; Адрес строки hello в ecx
2 mov edx,helloLen ; Размер строки hello
3 int 80h ; Вызов ядра
4 mov eax,1 ; Системный вызов для выхода (sys_exit)
5 mov ebx,0 ; Выход с кодом возврата '0' (без ошибок)
6 int 80h ; Вызов ядра
7 |
```

3. Оттранслируем полученный текст программы lab5.asm в объектном файле. Выполним компоновку объектного файла и запустим получившийся исполняемый файл.

```
[akmlachyn@fedora lab4]$ ld -m elf_i386 lab4.o -o lab4
[akmlachyn@fedora lab4]$ ld -m elf_i386 obj.o -o main
[akmlachyn@fedora lab4]$ ./lab4
Lachyn Akymmaeva
[akmlachyn@fedora lab4]$
```

4. Скопируйте файлы hello.asm и lab5.asm в локальный репозиторий в каталог ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/archpc/labs
Загрузила файлы в гидхаб

 hello.asm	Add files via upload
 hello.o	Add files via upload
 lab4.asm	Add files via upload
 lab4.o	Add files via upload

Вывод: изучили процедуры компиляции и сборки программ, написанных на ассемблере NASM.