Отчет по лабораторной работе №4

Дисциплина: архитектура компьютера

Козина Дарья Александровна

Содержание

[Цель работы 4](#_Toc180677025)

[Задание 5](#_Toc180677026)

[Выполнение лабораторной работы 6](#_Toc180677027)

[Выполнение заданий для самостоятельной работы 9](#_Toc180677028)

[Выводы 11](#_Toc180677029)

Список иллюстраций

[Каталог для работы 6](#_Toc180677030)

[Создание файла 6](#_Toc180677031)

[Открытие файла в текстовом редакторе 6](#_Toc180677032)

[Заполнение файла 7](#_Toc180677033)

[Компиляция текста программы 7](#_Toc180677034)

[Компиляция текста программы 7](#_Toc180677035)

[Передача файла на обработку 7](#_Toc180677036)

[Передача файла на обработку 8](#_Toc180677037)

[Запуск файла 8](#_Toc180677038)

[Копирование файла 9](#_Toc180677039)

[Редактирование программы 9](#_Toc180677040)

[Работа с файлом 9](#_Toc180677041)

[Запуск файла 9](#_Toc180677042)

[Копирование файлов 10](#_Toc180677043)

[Загрузка файлов на GitHub 10](#_Toc180677044)

# Цель работы

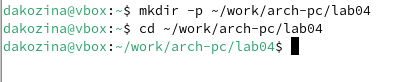
Освоить написанные на ассемблере NASM процедуры компиляции и сборки программ.

# Задание

1. Создать программу Hello word!;
2. Поработать с транслятором NASM;
3. Поработать с расширенным синтаксисом командной строки NASM;
4. Поработать с компоновщиком LD;
5. Запустить исполняемый файл;
6. Выполнить задание для самостоятельной работы.

# Выполнение лабораторной работы

Создадим каталог для работы с программами на языке ассемблера NASM. Перейдем в созданный каталог (рис. [-@fig:001]).



Каталог для работы

Создадим текстовый файл с именем hello.asm (рис. [-@fig:002]).

Создание файла

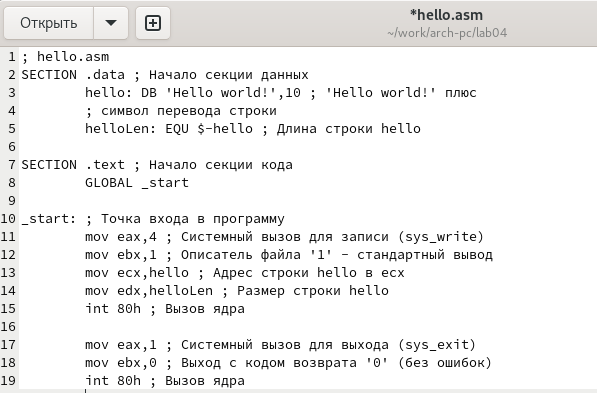
Создание файла

Откроем созданный файл с помощью текстового редактора gedit (рис. [-@fig:003]).



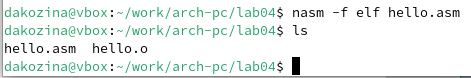
Открытие файла в текстовом редакторе

Заполняем файл, вставляя в него программу для вывода “Hello word!” (рис. [-@fig:004]).



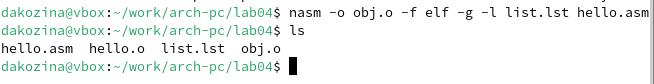
Заполнение файла

С помощью транслятора NASM превращаем текст программы в объективный код. Командой ls проверяем выполнение команды nasm (рис. [-@fig:005]).



Компиляция текста программы

С помощью команды скомпилируем файл, включим в него символы для отладки, создадим файл листинга. Командой ls проверяю правильность выполнения (рис. [-@fig:006]).



Компиляция текста программы

Передаем объектный файл на обработку компоновщику. Командой ls проверяем создание файла (рис. [-@fig:007]).

Передача файла на обработку

Передача файла на обработку

Выполняем следующую команду (рис. [-@fig:008]). Исполняемый файл будет иметь имя main, так как после ключа -о было задано значение main. Объектный файл, из которого собран этот исполняемый файл, имеет имя obj.o

Передача файла на обработку

Передача файла на обработку

Запускаем созданный исполняемый файл на выполнение (рис. [-@fig:009]).

Запуск файла

Запуск файла

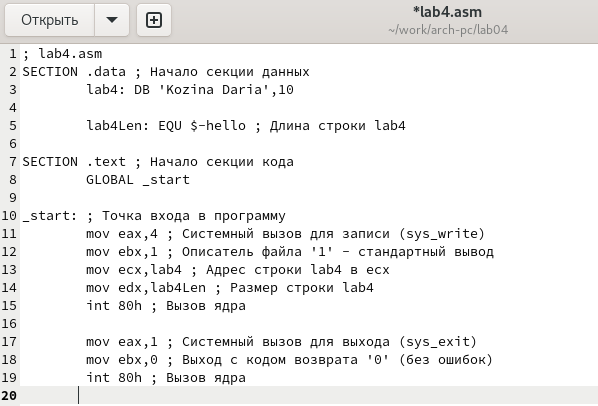
# Выполнение заданий для самостоятельной работы

С помощью команды cp создадим копию файла hello.asm с новым именем (рис. [-@fig:010]).

Копирование файла

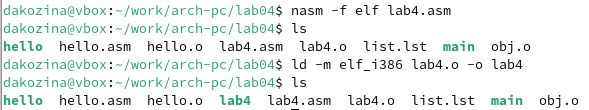
Копирование файла

С помощью текстового редактора открываем файл, редактируем программу, чтобы она выводила мои фамилию и имя (рис. [-@fig:011]).



Редактирование программы

Оттранслируем полученный файл в объектный файл, выполним компоновку объектного файла, командой ls проверяем выполнение команд (рис. [-@fig:012]).



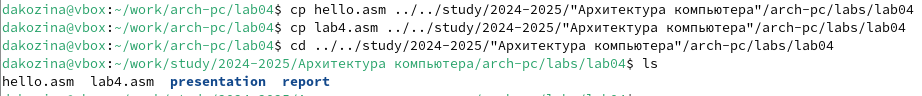
Работа с файлом

Запустим полученный файл(рис. [-@fig:013]).

Запуск файла

Запуск файла

Скопируем файлы hello.asm и lab4.asm в локальный репозиторий в каталог курса, командой ls проверим выполнение команды (рис. [-@fig:014]).



Копирование файлов

Загрузим файлы на GitHub (рис. [-@fig:015]).



Загрузка файлов на GitHub

# Выводы

В ходе лабораторной работы мы освоили написанные на ассемблере NASM процедуры компиляции и сборки программ.